



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ВАЛДАЙ»

РАЗРАБОТЧИК

Ректор Университета Валдай



/В.В. Клевцов/

«_20_» _____ февраля _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Анатомия и физиология центральной нервной системы»

Дополнительная профессиональная программа
«Работа с обучающимися с задержкой психического развития (углубленная
подготовка)»

г. Великий Новгород

Наименование учебной дисциплины: Анатомия и физиология центральной нервной системы.

Цель освоения учебной дисциплины (цель дисциплины): достижение запланированных результатов освоения образовательной программы - формирование установленных в образовательной программе компетенций.

Задачи освоения учебной дисциплины (задачи дисциплины): достижение запланированных в настоящей рабочей программе результатов освоения дисциплин - приобретение обучающимся запланированных знаний, умений, навыков.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Обучающийся должен формировать следующие результаты освоения дисциплины (планируемые результаты обучения) «Анатомия и физиология центральной нервной системы» (коды формируемых компетенций): ПК-334.

Индикаторы достижения компетенций

Результаты обучения для настоящей дисциплины соотносятся со следующими индикаторами достижения компетенций Индикаторы достижения компетенции

На уровне знаний:

Знать строение и функции головного и спинного мозга, включая отделы, ядра, проводящие пути, оболочки, кровоснабжение, ликворообращение, а также основные нейромедиаторы и их рецепторы. Знать принципы организации сенсорных, моторных и интегративных систем мозга. Знать основы нейрофизиологии, включая механизмы генерации и проведения нервного импульса, синаптическую передачу, пластичность нервной системы. Знать основные методы исследования ЦНС. Знать возрастные особенности ЦНС.

На уровне умений:

Уметь анализировать взаимосвязь структуры и функции различных отделов ЦНС. Уметь интерпретировать результаты основных методов исследования ЦНС (ЭЭГ, КТ, МРТ). Уметь объяснять механизмы развития основных неврологических расстройств. Уметь применять знания анатомии и физиологии ЦНС для решения клинических задач. Уметь работать с научной литературой по теме.

На уровне навыков:

Владеть навыками работы с анатомическими препаратами головного и спинного мозга. Владеть навыками анализа и интерпретации данных нейрофизиологических исследований (например, ЭЭГ). Владеть навыками описания неврологического статуса. Владеть навыками поиска и критической оценки научной информации, связанной с ЦНС. Владеть базовыми навыками презентации научной информации по анатомии и физиологии ЦНС.

Объем (трудоемкость) учебной дисциплины (в академических часах): 54.

Структура учебной дисциплины:

Лекционные занятия (академических часов): 4

Практические занятия (академических часов): 2

Самостоятельная работа (академических часов): 48

Тематический план учебной дисциплины (содержание учебной дисциплины)

- Тема № 1: Введение в анатомию и физиологию ЦНС
- Тема № 2: Нейроны и глия: строение и функции
- Тема № 3: Синапсы и нейротрансмиттеры
- Тема № 4: Спинномозговые нервы и рефлексы
- Тема № 5: Головной мозг: общий обзор
- Тема № 6: Продолговатый мозг
- Тема № 7: Варолиев мост
- Тема № 8: Средний мозг
- Тема № 9: Мозжечок: строение и функции
- Тема № 10: Промежуточный мозг: таламус и гипоталамус

Текущий контроль

Форма текущего контроля по учебной дисциплине: Тестирование.

Примеры заданий:

Задание: Какие структуры образуют центральную нервную систему (ЦНС)?

- Головной мозг и черепно-мозговые нервы
- Спинномозговые нервы и нервные узлы
- + Головной и спинной мозг
- Мозжечок и вегетативные ганглии
- Кора больших полушарий и симпатический ствол

Задание: Какова основная функция миелиновой оболочки, покрывающей аксоны некоторых нейронов?

- Синтез нейротрансмиттеров
- Прием сигналов от других нейронов
- Обеспечение структурной поддержки синапса
- + Ускорение проведения нервного импульса
- Выработка энергии для клетки

Задание: Какое событие непосредственно вызывает высвобождение нейротрансмиттеров из пресинаптического окончания в синаптическую щель?

- Связывание нейротрансмиттера с постсинаптическими рецепторами
- + Вход ионов кальция (Ca^{2+}) в пресинаптическое окончание
- Реполяризация мембраны за счет выхода ионов калия (K^{+})
- Расщепление нейротрансмиттеров ферментами в синаптической щели
- Активный транспорт ионов натрия (Na^{+}) из клетки

Задание: Какой элемент рефлекторной дуги передает команду от центральной нервной системы к исполнительному органу (например, мышце)?

- Рецептор
- Афферентный (чувствительный) нейрон
- Вставочный нейрон
- + Эфферентный (двигательный) нейрон
- Исполнительный орган (эффлектор)

Задание: Какая из мозговых оболочек непосредственно прилегает к веществу головного мозга, повторяя все его борозды и извилины?

- Твердая мозговая оболочка
- + Мягкая (сосудистая) оболочка
- Паутинная (арахноидальная) оболочка
- Эпидуральная оболочка
- Субдуральная оболочка

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: Зачет.

Примеры заданий:

Задание: Какой из перечисленных жизненно важных центров расположен в продолговатом мозге?

- Центр терморегуляции
- Центр обработки зрительной информации
- + Центр регуляции дыхания и сердечной деятельности
- Центр координации сложных движений
- Центр формирования речи

Задание: Какая важная функция, помимо участия в регуляции дыхания, характерна для Варолиевого моста?

- Управление инстинктивным поведением (голод, жажда)
- + Передача информации между корой больших полушарий и мозжечком
- Поддержание равновесия и позы тела
- Первичная обработка слуховой информации
- Формирование эмоций страха и удовольствия

Задание: Какие функции выполняют структуры четверохолмия, расположенного в крыше среднего мозга?

- Контроль тонких моторных навыков пальцев
- Регуляция цикла "сон-бодрствование"
- Анализ вкусовых ощущений
- Формирование долговременной памяти
- + Первичные ориентировочные рефлексы на зрительные и слуховые стимулы

Задание: Какое нарушение наиболее характерно для повреждения мозжечка?

- Потеря способности распознавать лица (прозопагнозия)
- + Нарушение координации движений, равновесия и точности (атаксия)
- Неспособность понимать речь (сенсорная афазия)
- Полный паралич конечностей
- Потеря обоняния (аносмия)

Задание: Какую ключевую роль выполняет таламус в структуре промежуточного мозга?

- Контролирует гомеостаз, регулируя температуру тела, голод и жажду
- Вырабатывает гормоны, влияющие на гипофиз
- + Является главным "коллектором" и ретранслятором почти всей сенсорной информации к коре больших полушарий
- Обеспечивает связь между правым и левым полушариями

- Участвует в регуляции циркадных ритмов

Содержание самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине: подготовка к занятиям: изучение теоретического материала, чтение учебников и дополнительных источников, конспектирование; подготовка к промежуточной аттестации; самостоятельное изучение дополнительных материалов; анализ и интерпретация данных – составление аналитического отчета обучающегося по дисциплине.

Условия реализации рабочей программы дисциплины

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины: технические средства доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Учебно-методическое обеспечение (электронные учебно-методические материалы) освоения учебной дисциплины (в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине):

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представляет собой приложение к настоящей образовательной программе, содержащее оценочные материалы.

Список литературы

Нормативно-правовая база

Конституция Российской Федерации

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — Закон об образовании).

Основная литература

Вентцель, К. Н. Педагогика творческой личности / К. Н. Вентцель. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-15391-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568341>

Выготский, Л. С. Основы дефектологии / Л. С. Выготский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 332 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11695-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566577>

Интеллект в цифровом образовании: естественный, искусственный, эмоциональный — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 1 с. — (Юрайт.Академия). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581570>

Клапаред, Э. Психология ребенка и экспериментальная педагогика / Э. Клапаред ; под редакцией Д. Т. Кацарова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-13367-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567411>

Кащенко, В. П. Педагогическая коррекция. Исправление недостатков характера у детей и подростков : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Кащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20506-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/599099>

Макаренко, А. С. Методика воспитательной работы. Избранные труды / А. С. Макаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 323 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08066-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562001>

Лай, В. Экспериментальная педагогика / В. Лай ; под редакцией В. Е. Игнатъева ; переводчик Е. И. Воскресенская. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11549-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566505>

Челпанов, Г. И. Учебник психологии : учебник / Г. И. Челпанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12188-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566825>

Дополнительная литература

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта. Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология : журнал / ФГАОУ ВО "Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта". — Калининград : Изд-во БФУ им. И. Канта // Национальная Электронная Библиотека [сайт]. — URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_008503841/

Контенткон 2025: авторство, ИИ-генерация и использование учебного контента — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 1 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-14536-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582265>

Каптерев, П. Ф. История русской педагогики в 2 ч. Часть 1. Церковно-религиозная и государственная педагогика : учебник для вузов / П. Ф. Каптерев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04051-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598605>

Каптерев, П. Ф. История русской педагогики в 2 ч. Часть 2. Общественная педагогика : учебник для вузов / П. Ф. Каптерев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598612>

Психология человека в образовании = Psychology in education : научный журнал. — Санкт-Петербург // Национальная Электронная Библиотека [сайт]. — URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_010815716/

Интернет-ресурсы

Информационное обеспечение представляет собой перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (цифровой (электронной) библиотеке) «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>), содержащей издания учебно-методической и иной литературы.

Каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к федеральной государственной информационной системе «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>).

Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (программное обеспечение): реестровая запись №3722 от 23.07.2017 в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных); Яндекс.Телемост (реестровая запись №13556 от 20.05.2022 в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных).

Электронные информационные ресурсы (ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

- Состав современных профессиональных баз данных

Федеральная служба государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/>);

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>);

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>);

База данных ЮНЕСКО (<https://www.unesco.org/en/key-data>).

- Состав информационных справочных систем

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>);

Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>);

Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>);

Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>);

Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>);

Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>).

- Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти

Президент России (<http://kremlin.ru/>);

Правительство России (<http://government.ru/>);

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>);

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>);

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>);

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>).

- Иные информационные ресурсы - периодические издания

ТАСС (<https://tass.ru/>);
РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>);
Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>);
RT (<https://rt.com/>).

- Информационные поисковые системы

Яндекс (<https://ya.ru/>);
MAIL.RU (<https://www.mail.ru/>).