

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 11.06.2025 15:11:44
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:
Руководитель ООП
Гудименко Ю.Ю.
«28» мая 2025 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)
Анатомия и физиология ЦНС

Специальность

37.05.01 Клиническая психология

Направленность (профиль)
Патопсихологическая диагностика и психотерапия

Для студентов 1 курса очной формы обучения

Составитель: *Е.А. Белякова*

Тверь, 2025

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является создание у студентов прочной материальной базы для изучения психических проявлений деятельности мозга, на основе методологии и логики современного естествознания, концепции единства строения и функции основных нервных структур.

Задачами освоения дисциплины являются:

- 1) понимание современных естественнонаучных концепций и компонентов психофизиологического восприятия мира;
- 2) овладение культурой научного мышления, анализа и синтеза теоретических и экспериментальных положений;
- 3) углубленное изучение морфологии ЦНС и анализаторов человека;
- 4) изучение роли ЦНС в построении и организации движений человека.
- 5) изучение роли ЦНС в регуляции вегетативных функций и поддержании гомеостаза;
- 6) изучение морфо-функциональных особенностей кровообращения ЦНС.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология ЦНС» входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы по специальности 37.05.01 Клиническая психология.

Дисциплина закладывает основы знаний по анатомии и физиологии центральной нервной системы, включая понятия об их пространственно-временной организации, для освоения дисциплин профессионального цикла («Нейрофизиология», «Практикум по нейрофизиологии», «Психофизиология», «Нейропсихология») изучение которых развивает диалектическое представление о естественнонаучных основах психической деятельности человека.

3. Объем дисциплины: 4 зачетных единиц, 144 академических часа, **в том числе:**

контактная аудиторная работа: лекции 36 часов, практические занятия 36 часов;

контактная внеаудиторная работа: контроль самостоятельной работы 10;

самостоятельная работа: 35 часов, контроль 27 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
ОПК-1 Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	ОПК-1.2 Осуществляет сбор и обработку научной информации, необходимой для решения исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности учитывая специфику и проблемы современной методологии.
	ОПК-1.3 Проводит самостоятельную аналитическую научно-исследовательскую работу на основе современной методологии

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения: экзамен, 2 семестр.

6. Язык преподавания русский.

7. РПД адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения зрения, с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей.

II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Самостоя тельная работа, в том числе Контроль (час.)	
		Лекции		Практические занятия			Контроль самостояте льной работы
		всего	в т.ч. практич еская подгото вка	всего	в т.ч. практич еская подгото вка		
1. Общие основы анатомии и физиологии ЦНС	8	2		2			4
2.Цитологические и гистологические особенности нервной системы	13	2		4		3	4
3. Строение и функции спинного мозга	12	4		4			4
4. Строение и функции продолговатого мозга	8	2		2			4
5. Строение и функции варолиева моста	8	2		2			4
6. Средний мозг, его центры и проводящие пути	8	2		2			4
7. Строение и функции мозжечка	8	2		2			4
8. Строение и функции промежуточного мозга	14	4		2		4	4
9. Функциональная морфология подкорковых элементов ЦНС	8	2		2			4

10. Морфология больших полушарий головного мозга. Кора головного мозга и ее эволюция	8	2		2			4
11. Понятие о корковой локализации функций	11	2		2		3	4
12. Функциональная морфология анализаторных систем	14	2		6			6
13. Оболочки головного мозга. Мозговое кровообращение	10	4		2			4
14. Филогенез и онтогенез ЦНС	6	2					4
15. Морфология вегетативной нервной системы и ее роль в регуляции физиологических процессов	8	2		2			4
ИТОГО	144	36		36		10	62

III. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и тем	Вид занятия	Образовательные технологии
1. Общие основы анатомии и физиологии ЦНС	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Традиционная лекция Опорные схемы
2. Цитологические и гистологические особенности нервной системы	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Традиционная лекция Опорные схемы
3. Строение и функции спинного мозга	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Лекция-визуализация Опорные схемы
4. Строение и функции продолговатого мозга	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Лекция-визуализация Опорные схемы

5. Строение и функции варолиева моста	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Лекция-визуализация Опорные схемы
6. Средний мозг, его центры и проводящие пути	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Лекция-визуализация Опорные схемы
7. Строение и функции мозжечка	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Лекция-визуализация Опорные схемы
8. Строение и функции промежуточного мозга	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Лекция-визуализация Опорные схемы
9. Функциональная морфология подкорковых элементов ЦНС	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Опорные схемы
10. Морфология больших полушарий головного мозга. Кора головного мозга и ее эволюция	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Лекция-визуализация Опорные схемы
11. Понятие о корковой локализации функций	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Традиционная лекция Опорные схемы
12. Функциональная морфология анализаторных систем	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Традиционная лекция Опорные схемы
13. Оболочки головного мозга. Мозговое кровообращение	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Лекция-визуализация Опорные схемы
14. Филогенез и онтогенез ЦНС	Самостоятельная работа	Лекция-визуализация
15. Морфология вегетативной нервной системы и ее роль в регуляции физиологических процессов	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Лекция-визуализация Опорные схемы

IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

4.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации (примеры)
Контрольные вопросы и задания для практических занятий

Практическая работа №1. Анатомическая терминология

Цель работы: получить представление об основных анатомических понятиях.

Ход работы:

1. Используя рисунок 1 и теоретический материал, изучите условные плоскости и оси вращения, применяемые в анатомических описаниях.
2. Сделайте соответствующие обозначения к рисунку 2.
3. Выпишите из текста и выучите термины, которые используют для обозначения взаимного расположения частей тела.

Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Определите положение плоскостей симметрии в теле человека.
2. Перечислите оси тела. При пересечении каких плоскостей они образуются?
3. Перечислите направления, по которым располагается тот или иной орган.

Практическая работа №2. Морфологические особенности нервных клеток и волокон.

Цель работы: микроскопическое и схематическое рассмотрение особенностей организации нейронов и нервных волокон.

Ход работы:

1. Пользуясь гистологическим атласом, а также схемой ультраструктурной организации нейрона (рис. 3) изучите общий план строения нейронов. Обратите внимание на специальные органоиды нейронов: нейрофибриллы, хроматофильную субстанцию.

2. Рассмотрите под микроскопом готовый препарат нейрофибрилл в нервных клетках спинного мозга собаки и зарисуйте его в рабочую тетрадь. На рисунке сделайте подписи: 1 – тело клетки; а – нейроплазма; б – нейрофибриллы; 2 – ядро; 3 – отростки клетки: в – дендриты; г – нейрит.

3. Рассмотрите под микроскопом готовый препарат тигроида в мотонейронах спинного мозга (окраска толуидиновым синим) и зарисуйте его в рабочую тетрадь. На рисунке сделайте подписи: 1 – тело клетки; 2 – ядро с ядрышком; 3 – тигроид (хроматофильная субстанция, тельца Ниссля), 4 – нейроглия.

4. Изучите особенности организации плазматической мембраны (нейролеммы) нейрона. Зарисуйте схему строения плазматической мембраны нейрона (рис. 4) и обозначьте на ней гликопротеиновый и гликолипидный комплексы.

5. Изучите морфологические особенности псевдоуниполярного, униполярного, биполярного и мультиполярного нейронов (рис. 5). Сделайте зарисовки в тетради с обозначениями частей нейронов и подпишите соответствующие названия клеток.

6. Используя рисунок 6, изучите классификацию нейронов по форме тела. Сделайте зарисовки и подберите соответствующие названия клеток.

7. Изучите общий план строения нервных волокон. Рассмотрите под микроскопом препараты нервных волокон и выполните зарисовки в тетради: А – безмякотные нервные волокна селезеночного нерва быка. На рисунке сделайте следующие подписи: 1 – безмиелиновые нервные волокна; 2 – ядра леммоцитов,

Б – мякотные нервные волокна седалищного нерва лягушки. На рисунке обозначьте: 1 – отросток нейрона (аксон); 2 – миелиновая оболочка: 2.1 – насечки миелина (Шмидта-Лантермана); 3 – нейролемма; 4 – узловый перехват (перехват Ранвье); 5 – межузловой сегмент, 6 – базальная мембрана.

Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Из каких видов клеток состоит нервная ткань, и какую функцию они выполняют?
2. Каковы морфофункциональные особенности нейронов?
3. Каково строение плазматической мембраны? Какие вещества образуют основу клеточной мембраны и их функции?
4. Перечислите специальные органоиды нейронов, опишите их локализацию и функции.
5. Приведите примеры классификации нейронов по морфологическим, функциональным и

биохимическим признакам.

6. Что такое нервное волокно? Чем отличаются миелиновые и безмиелиновые волокна, и каковы механизмы их образования?

7. Классификация нейроглиоцитов. Каковы морфофункциональные особенности глиоцитов?

Типовые контрольные задания и способ проведения текущей аттестации	Критерии оценивания и шкала оценивания
Тестовые задания: 1. Функции нервной клетки: А) интегративная; Б) трофическая; В) синтез медиатора; Г) генерация биопотенциалов; Д) все перечисленное верно. 2. Клетки, осуществляющие миелиновую изоляцию аксонов клеток центральной нервной системы: А) астроциты; Б) шванновские клетки; В) олигодендроциты; Г) клетки микроглии; Д) все клетки глии. 3. Какую функцию выполняет миелин: А) обертывает тела нейронов, обеспечивая им механическую защиту; Б) обертывает кровеносные сосуды, создавая гематоэнцефалический барьер; В) поглощает избыток ионов калия и тем самым выполняет роль буфера; Г) является электроизолятором для аксонов; Д) является проводником электрических сигналов. 4. Проведение сигнала по аксону непосредственно обеспечивается: А) действием раздражителя; Б) наличием миелинового покрытия; В) отсутствием миелинового покрытия; Г) локальным электрическим током. 5. Медиатор, выделившийся из пресинаптического окончания: А) диффундирует через постсинаптическую мембрану; Б) присоединяется к рецепторам постсинаптической мембраны; В) переносится через постсинаптическую мембрану активным транспортом; Г) связывается белками синаптической жидкости; Д) накапливается в синаптической щели, тем самым уменьшая электрическое сопротивление.	Каждый правильно выбранный вариант ответа оценивается в 1 балл

6. Какие из перечисленных ниже веществ не входят в состав клеточной мембраны: А) фосфолипиды; Б) гликолипиды; В) холестерин; Г) белки; Д) нуклеиновые кислоты	
--	--

4.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (примеры)

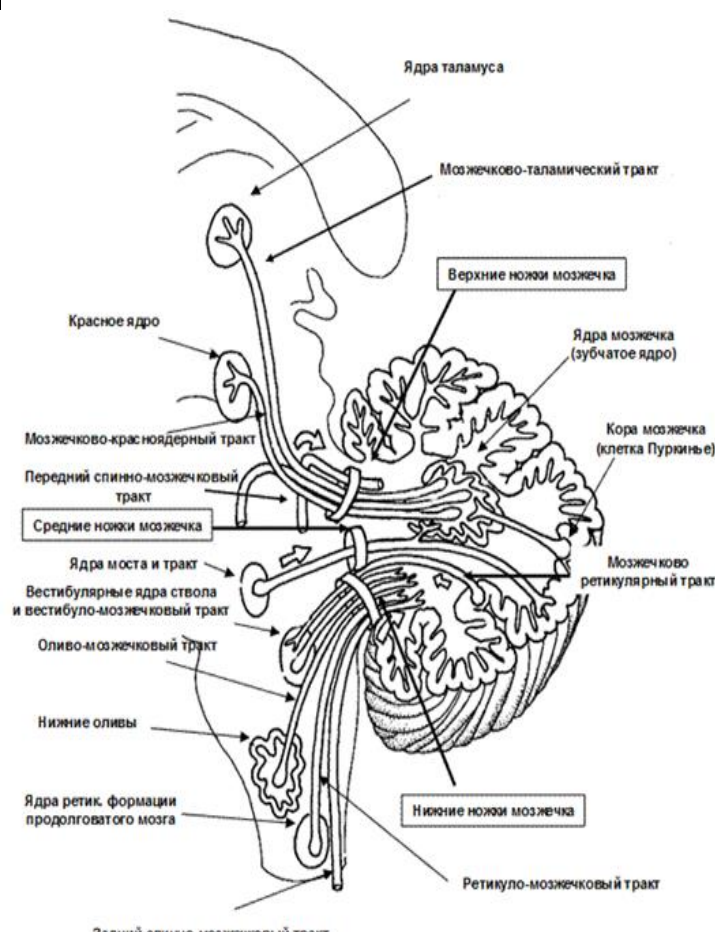
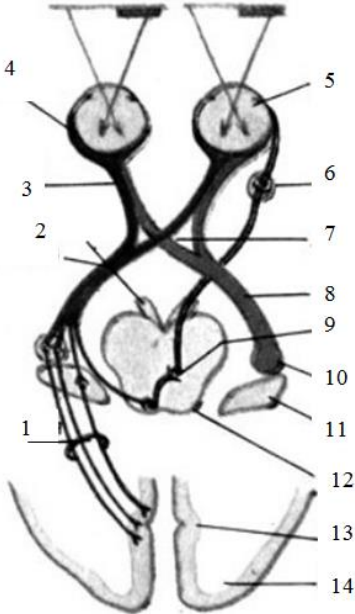
Планируемый образовательный результат (компетенция, индикатор)	Типовые контрольные задания и способ проведения промежуточной аттестации (2–3 примера заданий)	Критерии оценивания и шкала оценивания
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Задание 1 (5 баллов) Основные связи мозжечка с другими отделами головного мозга осуществляются по нервным волокнам в составе верхних, средних и нижних ножек мозжечка. Задания: - Используя рисунок 1 определите состав волокон ножек мозжечка. - Заполните таблицу «Связи мозжечка с другими отделами ЦНС». 	Оценивается: способность распознавать структуры головного мозга на изображениях, выявлять их отличительные признаки, анализировать ситуацию, устанавливать взаимосвязи на основе имеющихся знаний. 5 баллов – даны полные исчерпывающие ответы на все вопросы. 4 балла – даны недостаточно полные ответы на все вопросы или допущены незначительные ошибки. 3 балла – даны ответы не на все вопросы или допущены ошибки. 2 балла – даны ответы только

	Рис. 1. Основные связи мозжечка с соседними отделами головного мозга Таблица 1 Связи мозжечка с другими отделами ЦНС <table border="1" data-bbox="515 300 1216 490"> <tr> <th data-bbox="515 300 683 450">Пары ножек</th><th data-bbox="683 300 932 450">Волоконный состав (афферентные, эфферентные)</th><th data-bbox="932 300 1216 450">Проводящие пути</th></tr> <tr> <td data-bbox="515 450 683 490"></td><td data-bbox="683 450 932 490"></td><td data-bbox="932 450 1216 490"></td></tr> </table>	Пары ножек	Волоконный состав (афферентные, эфферентные)	Проводящие пути				на часть вопросов, допущены серьезные ошибки. 1 балл – даны фрагментарные ответы. 0 баллов – даны фрагментарные ответы и допущены серьезные ошибки.
Пары ножек	Волоконный состав (афферентные, эфферентные)	Проводящие пути						
ОПК-1. Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии ОПК-1.2. Осуществляет сбор и обработку научной информации, необходимой для решения исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности учитывая специфику и проблемы современной методологии. ОПК-1.3. Проводит самостоятельную аналитическую научно-исследовательскую работу на основе современной методологии	Задание 2 (10 баллов) Проанализируйте изображение, напишите название рисунка. Подпишите объекты, обозначенные под номерами. Объясните связь между обозначенными объектами 	Оценивается: способность выявлять взаимосвязь структурной и функциональной организации объектов; способность объяснять смысл, причины и закономерность и процессов. серьезные ошибки. Дано правильное название схемы - 1 балл. В название схемы присутствуют неточности – 0,5 баллов. Каждый правильно обозначенный вариант ответа оценивается в 0,5 баллов. Описана связь между обозначенными объектами – 2						

		балла При описании связей между объектами допущены ошибки – 1 балл
--	--	--

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1) Рекомендуемая литература

а) Основная литература

1. Анатомия и физиология центральной нервной системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Н. Ланцова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 141 с. — 978-5-4486-0230-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72795.html>
2. Бабенко В. В. Центральная нервная система: анатомия и физиология [Электронный ресурс]: учебник / В. В. Бабенко. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. - 214 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/991882>
3. Дыхан Л. Б. Введение в анатомию центральной нервной системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Б. Дыхан. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2016. - 116 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/989874>
4. Самко Ю. Н. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Н. Самко. — Москва: ИНФРА-М, 2020. - 158 с. — (Высшее образование). — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1059312>

б) Дополнительная литература

1. Антропова Л. К. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем [Электронный ресурс] / Л. К. Антропова. - Новосибирск: НГТУ, 2011. - 70 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/546708>

2. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс]: методические рекомендации к практическим занятиям / — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Институт специальной педагогики и психологии, 2009. — 76 с. — 978-5-8179-0108-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29970.html>
3. Ерофеев Н.П. Физиология ЦНС [Электронный ресурс] / Н.П. Ерофеев. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2014. — 193 с. — 978-5-299-00593-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45731.html>
4. Коган Б. М. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коган Б.М., Машилов К.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аспект Пресс, 2011.— 384 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8873>
5. Потребич А.В. Основы анатомии и физиологии центральной нервной системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Потребич. — Электрон. текстовые данные. — Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2006. — 114 с. — 5-88874-454-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23861.html>
6. Прищепа И.М. Анатомия человека / И.М. Прищепа. — М.: Нов. знание: НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 459 с.: ил. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415730>
7. Столяренко А.М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов [Электронный ресурс]: учебник / А.М. Столяренко. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 463 с. — 978-5-238-01540-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15490.html>
8. Удальцов Е.А. Основы анатомии и физиологии человека [Электронный ресурс]: практикум / Е.А. Удальцов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 144 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55488.html>

9. Физиология с основами анатомии: учебник / под ред. Тюкавина А.И., Черешнева В.А., Яковлева В.Н. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 574 с.: ил. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508921>

2) Программное обеспечение

а) Лицензионное программное обеспечение

- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - Акт на передачу прав № ПК545 от 16.12.2022.

б) Свободно распространяемое программное обеспечение

- Многофункциональный редактор ONLYOFFICE
- ОС Linux Ubuntu
- Google Chrome
- Adobe Reader XI
- Debut Video Capture
- 7-Zip
- iTALC
- и др.

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - Договор № 02-06/2023 от 02.08.2023г. <https://biblioclub.ru/>
2. «Образовательная платформа ЮРАЙТ» - Договор № 05-е/23 от 02.08.2023г. <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Лань» - Договор № 04-е/23 от 02.08.2023г. <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС ZNANIUM.COM - Договор № 1106 ЭБС от 02.08.2023г. <https://znanium.com/>
5. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart - Договор № 03-5/23К от 02.08.2023г. <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронно-библиотечная система ТвГУ <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?;
8. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>,
9. Wiley Online Library <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. БД Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

11. БД Web of Science
http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F5lxbbgnjnOdTHHnpOs&preferences_Saved=
12. Архивы журналов издательства Sage Publication
<http://archive.neicon.ru/xmlui/>
13. Архивы журналов издательства The Institute of Physics
<http://archive.neicon.ru/xmlui/> ,
14. СПС КонсультантПлюс (в сети ТвГУ);
15. ИПС «Законодательство России» <http://pravo.gov.ru/ips/>
16. Сводные каталоги фондов российских библиотек АРБИКОН, МАРС
<http://arbicon.ru/>; КОРБИС <http://corbis.tverlib.ru/catalog/>; ЭКБСОН
<http://www.vlibrary.ru>

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Словари и энциклопедии на Академике (электронный ресурс) -
<http://dic.academic.ru/>
2. Атлас анатомии человека, анатомия в картинках <http://anatomya-atlas.ru/>

VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
1. Перечень вопросов для экзамена 1. Филогенез ЦНС. 2. Онтогенез ЦНС. 3. Общие основы анатомии и физиологии ЦНС. Методы изучения нервной системы. 4. Нейрон – морфофункциональная единица нервной системы. Классификация нейронов. 5. Взаимодействие нейронов. Понятие о синапсах. Классификация синапсов. 6. Нейроглия и ее функции. 7. Строение и функции спинного мозга. Сегмент спинного мозга. 8. Серое вещество спинного мозга, топография центров спинного мозга. 9. Белое вещество спинного мозга. Топография проводящих путей. 10. Рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Системный принцип построения ЦНС.

11. Продолговатый мозг, его строение и функции.
12. Мост, его строение и функциональное значение.
13. Мозжечок, червь, полушария, цито- и миелоархитектоника. Эволюция мозжечка и органов движения.
14. Средний мозг, его центры, проводящие пути.
15. Промежуточный мозг, зрительные бугры и смежные области.
16. Гипофиз, строение и функции нейро- и аденогипофиза. Гормональная деятельность гипоталамо-гипофизарной системы.
17. Большие полушария головного мозга человека. Цито- и миелоархитектоника коры больших полушарий.
18. Внешнее строение полушарий головного мозга. Борозды и извилины больших полушарий.
19. Внутреннее строение конечного мозга.
20. Стриопаллидарная система, ее строение и функции. Понятие об архео-, палео и неостриатуме.
21. Обонятельный мозг, лимбические структуры.
22. Лимбическая система, ее строение и функции. Архео-, палео- и неокортекс.
23. Пирамидная и экстрапирамидная эфферентные системы.
24. Понятие о корковой локализации функций. Зональная структура и корковые проекции.
25. Оболочки и желудочки мозга. Межоболочечные пространства. Спинномозговая жидкость. Роль мозговых оболочек в кровоснабжении ЦНС и ее венозного оттока
26. Кровоснабжение головного и спинного мозга. Артериальная система головного мозга и ее морфофункциональные особенности.
27. Система венозного оттока ЦНС. Венозные синусы. Гемато-энцефалический барьер.
28. Черепно-мозговые нервы, их расположение и функции, порядок расположения (12 пар).
29. Понятие об анализаторах. Рецепторы, проводящие пути, система центров анализаторов (зрительного, слухового, статокинетического, обонятельного, вкусового).
30. Понятие о вегетативной нервной системе. Основные ее отделы. Роль вегетативной нервной системы в регуляции физиологических функций. Адаптационно-трофическая функция ВНС.

2. Методические рекомендации для работы на практических занятиях

Практические занятия по дисциплине включают в себя практические работы и устный опрос.

Практические работы предназначаются для углубленного изучения тем дисциплины. Студенты выполняют задания, отвечают на вопросы по пройденной на лекции и практическом занятии теме.

Устные ответы являются средством контроля за результатами самостоятельной работы студентов. Перечень требований к устному ответу: самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Приводимые примеры и факты должны быть существенными. Выступление обучающегося должно соответствовать требованиям логики, аргументированным, с правильным и содержательным использованием понятий и терминов.

Студенты, в течение семестра положительно отвечавшие на устные вопросы преподавателя и выполнившие практические работы, допускаются преподавателем до сдачи экзамена.

3. Методические рекомендации по самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов направлена на закрепление основного материала и ознакомление с дополнительными вопросами по каждой теме. Включает:

- изучение основной и дополнительной литературы;
- выполнение письменных домашних заданий;

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для самостоятельной работы студентов, направленной на закрепление лекционного и практического материала, представлен в рабочей программе дисциплины.

Выполнение письменных заданий осуществляется в виде конспектирования отдельных вопросов теоретического материала, составления схем и таблиц, решения ситуационных задач.

4. Методические рекомендации по проведению экзамена

Экзамен проводится устным опросом, при этом студент должен ответить на 2 вопроса из примерного перечня вопросов для подготовки к экзамену.

5. Требования к рейтинг-контролю (для экзамена)

Модули	Темы	Виды работ	Баллы
2 семестр			
I модуль	1. Общие основы анатомии и физиологии ЦНС	Практические работы	15
	2. Цитологические и гистологические особенности нервной системы 3. Строение и функции спинного мозга 4. Строение и функции продолговатого мозга	Устный ответ	15

	5. Строение и функции варолиева моста 6. Средний мозг, его центры и проводящие пути		
Итого:			30
II модуль	7. Строение и функции мозжечка	Практические работы	15
	8. Строение и функции промежуточного мозга 9. Функциональная морфология подкорковых элементов ЦНС 10. Морфология больших полушарий головного мозга. Кора головного мозга и ее эволюция 11. Понятие о корковой локализации функций 12. Функциональная морфология анализаторных систем 13. Оболочки головного мозга. Мозговое кровообращение 14. Филогенез и онтогенез ЦНС 15. Морфология вегетативной нервной системы и ее роль в регуляции физиологических процессов	Устный ответ	15
Итого:			60
Экзамен			40
Всего:			100

VII. Материально-техническое обеспечение

Специально оборудованные помещения (учебные комнаты, аудитории) для проведения лекционных и практических занятий.

Иллюстративные материалы: наглядные пособия, таблицы, анатомические атласы.

Микроскоп и анатомические препараты.

Тестовые задания по темам занятий.

Технические средства обучения (компьютеры, мультимедийные средства, множительная техника (для копирования раздаточных материалов)).

Электронные ресурсы (материалы из Интернет-источников).

VIII. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

В процессе преподавания дисциплины обеспечивается соблюдение *специальных условий*, таких как наличие возможности использовать индивидуальные устройства, позволяющее компенсировать нарушение зрения, а также возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы.

В процессе преподавания дисциплины используются *адаптационные и вспомогательные технологии*, такие как:

а) технологии здоровьесбережения: обеспечиваются соблюдением ортопедического режима, профилактикой утомляемости, соблюдением эргономического режима и обеспечением архитектурной доступности среды (окружающее пространство, расположение учебного инвентаря и оборудования аудиторий обеспечивают возможность доступа в помещении и комфортного нахождения в нём).

б) Использование возможностей электронной информационно образовательной среды Университета:

в) технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с нарушениями зрения предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть по просьбе студента частично осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья широко используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение

материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры текущего контроля результатов обучения по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в печатной форме укрупненным шрифтом);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в электронной форме, в аудио формате);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (набор ответов на компьютере, устно).

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

IX. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения