

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 18.11.2025 15:44:27
Уникальный программный ключ:
fceb25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан

подписано ЭЦП Логачева Л.Р.

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 01 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомия и физиология ЦНС

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата

37.03.01 Психология

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Общий профиль

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения

очно-заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Для приема: 2024-2025 г.

Бирск 2024 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 37.03.01 Психология профиль Общий профиль, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №6 от 31.01.2024 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 31.01.2024.

Зав.кафедрой кафедры биологии, экологии и химии (наименование кафедры разработчика программы)	<u>подписано ЭЦП</u>	Онина С.А.
Разработчик программы	<u>подписано ЭЦП</u>	Кутлин Ю.Н.
Руководитель образовательной программы	<u>подписано ЭЦП</u>	Зинова И.М.

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

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование основного понимания анатомии и физиологии ЦНС:

Изучение структуры, функций и взаимосвязей различных компонентов ЦНС, таких как головной и спинной мозг, нейроны и глия.

Понимание механизмов работы ЦНС:

Освоение принципов работы нейронов, синапсов, нейротрансмиттеров и других факторов, влияющих на передачу нервных импульсов.

Связь между ЦНС и психологическими процессами:

Изучение того, как анатомические и физиологические аспекты ЦНС влияют на когнитивные функции, эмоции, поведение и психическое здоровье.

Развитие навыков критического анализа:

Обучение студентов анализировать и интерпретировать научные данные, связанные с функционированием ЦНС и его влиянием на психологические явления.

Применение знаний в практике:

Подготовка студентов к применению анатомических и физиологических знаний в клинической, исследовательской и образовательной практике, а также в области психологии и психотерапии.

Интеграция междисциплинарных знаний:

Формирование у студентов способности интегрировать знания из области нейробиологии, психологии и смежных дисциплин для более глубокого понимания человеческого поведения и психической деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-1	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основ научных исследований, современных методологических принципов и технологий
		ОПК-1.2. Применяет теоретические, методические и экспериментальные средства научного познания и исследования психических явлений
		ОПК-1.3. Организует и проводит психологическое исследование на основе современных методологических подходов и принципов научного исследования

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать основы поиска информации в библиографических источниках и в сети Интернет; основы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач
		УК-1.2. Уметь осуществлять поиск информации в библиографических источниках и в сети Интернет; анализировать и синтезировать информацию; применять системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.3. Владеть навыками поиска информации; критического анализа и синтеза информации; применения системного подхода для решения поставленных задач

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	72	1 семестр - 72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	34	1 семестр - 34
в том числе:		
лекции	16	1 семестр - 16
лабораторные занятия	0	
практические занятия	18	1 семестр - 18
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	37.8	1 семестр - 38
Контактная работа по промежуточной аттестации		
в том числе:		
зачет	0.2	1 семестр - 1
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	П, час.	Зч, час.	СРС, час.	
1 курс / 1 семестр						
1	Раздел 1: Введение в анатомию и физиологию ЦНС					

2	Введение в анатомию и физиологию ЦНС Основные понятия анатомии и физиологии. Исторический обзор исследований ЦНС. Значение изучения ЦНС для психологии	2				Групповой опрос
3	Раздел 2: Структура и функции ЦНС					
4	Структура и функции ЦНС Общая анатомия ЦНС: головной и спинной мозг. Основные отделы головного мозга (лобные, теменные, затылочные, височные доли). Структуры подкоркового мозга (гипоталамус, таламус, базальные ганглии). Спинной мозг: анатомия и функции. Микроскопическая анатомия: нейроны и глия	4	4		8	Групповой опрос
5	Раздел 3: Нейрофизиология					
6	Нейрофизиология 1. Нейрон и нейронная сеть: структура и функции 2: Электрическая активность нейронов: потенциал действия и синаптическая передача 3: Нейротрансмиттеры: виды, функции и их влияние на поведение 4: Нейропластичность: механизмы и значение для обучения и адаптации	2	4		8	Групповой опрос
7	Раздел 4: Связь ЦНС с психическими процессами					
8	Связь ЦНС с психическими процессами 1. Когнитивные функции и структуры мозга 2: Эмоции и регуляция: роль лимбической системы 3: Память и обучение: нейробиологические основы 4: Восприятие и сенсорные системы	2	4		8	Групповой опрос
9	Раздел 5: Неврологические и психиатрические расстройства					
10	Неврологические и психиатрические расстройства 1: Основные неврологические расстройства	2	4		6	Групповой опрос

	(инсульты, эпилепсия, болезни Паркинсона и Альцгеймера) 2: Психиатрические расстройства: биологические основы (депрессия, тревожные расстройства, шизофрения) 3: Влияние повреждений ЦНС на психическое здоровье					
11	Раздел 6: Применение знаний о ЦНС в психологии					
12	Применение знаний о ЦНС в психологии 1: Методы исследования ЦНС в психологии 2: Интервенции и терапии, основанные на нейробиологических данных 3: Этические аспекты исследований и практики в области нейропсихологии	2	1		4	Групповой опрос
13	Раздел 7: Современные исследования и перспективы					
14	Современные исследования и перспективы 1: Новейшие достижения в нейробиологии и их значение для психологии 2: Исследования в области нейропсихологии: текущие направления 3: Перспективы интеграции нейробиологии и психологии	2	1		3.8	Групповой опрос
15	Зачет			1	0.2	
Итого по 1 курсу 1 семестру		16	18	1	38	
Итого по дисциплине		16	18	1	38	

Таблица 4 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.
1 курс / 1 семестр		
1.	Изучения структуры и функции ЦНС	4
2.	Изучения нейрофизиологии	4
3.	Изучения связи ЦНС с психическими процессами	4
4.	Изучения неврологических и психиатрических расстройств	4
5.	Методы исследования ЦНС в психологии	1
6.	Исследования и перспективы нейробиологии и	1

	ПСИХОЛОГИИ	
--	------------	--

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

21. Установите соответствие между черепными нервами и их основными функциями:

Черепной нерв	Функция
1. Нерв I (обонятельный)	а) Движение глазных яблок, сужение зрачка
2. Нерв II (зрительный)	б) Обоняние
3. Нерв III (глазодвигательный)	в) Зрение

Правильный ответ: 1 – б, 2 – в, 3 – а

22. Прочитайте и определите какая сенсорная система будет нарушена.

При поражении затылочной доли коры большого мозга будет нарушена ____ сенсорная система.

Правильный ответ: зрительная

23. Установите соответствие между черепными нервами и их основными функциями:

Черепной нерв	Функции
1. Нерв VII (лицевой)	а) Вкус задних 1/3 языка, глотание, слюноотделение
2. Нерв VIII (преддверно-улитковый)	б) Мимическая мускулатура, слюноотделение, вкус передних 2/3 языка
3. Нерв IX (языкоглоточный)	в) Слух, равновесие

Правильный ответ: 1 – б, 2 – в, 3 – а

24. Прочитайте и вставьте пропущенный термин.

В основе ____ лежит тип высшей нервной деятельности (ВНД), определяемый соотношением основных свойств нервной системы: силы, уравновешенности и подвижности процессов возбуждения и торможения.

Правильный ответ: темперамента

1. Выберите правильный вариант ответа.

Кто является автором утверждения о том, что в основе темперамента лежит тип высшей нервной деятельности (ВНД)?

- а) П.К. Анохин
- б) И.П. Павлов
- в) В.М. Бехтерев
- г) Гиппократ

Правильный ответ: б

2. Выберите правильный вариант ответа.

Какой отдел мозга отвечает за координацию движений?

- а) Гипоталамус
 - б) Мозжечок
 - в) Гиппокамп
 - г) Продолговатый мозг
- Правильный ответ: б

3. Выберите правильный вариант ответа.
Где находится моторный центр речи (центр Брока)?

- а) В височной области
- б) В теменной области
- в) В лобной области
- г) В затылочной области

Правильный ответ: в

4. Выберите правильный вариант ответа.
Что такое синапс?

- а) Место соединения двух мышц
- б) Контакт между двумя нейронами для передачи импульса
- в) Мембрана нейрона
- г) Тип глии

Правильный ответ: б

5. Выберите правильный вариант ответа.
Какой русский физиолог, сумел понять, что все акты сознательной и бессознательной деятельности являются рефлексам?

- а) И.М. Сеченов
- б) И.П. Павлов
- в) А.А. Ухтоминский
- г) В.Я. Данилевский

Правильный ответ: а

8. Выберите правильный вариант ответа.
Что из перечисленного относится к основным структурам центральной нервной системы?

- а) Спинной мозг, головной мозг
- б) Нервные окончания
- в) Мышечные волокна
- г) Кровеносные сосуды

Правильный ответ: а

9. Выберите правильный вариант ответа.
Какая функция характерна для нейронов?

- а) Проведение электрических импульсов
- б) Секреция гормонов
- в) Сокращение
- г) Транспорт кислорода

Правильный ответ: а

10. Выберите правильный вариант ответа.
Какая часть нейрона отвечает за передачу сигнала другим клеткам?

- а) Дендрит
- б) Аксон
- в) Тело клетки
- г) Ядро

Правильный ответ: б

11. Выберите правильный вариант ответа.

Спинной мозг состоит из:

- а) белого вещества
- б) серого вещества
- в) спинномозговой жидкости
- г) серого и белого вещества

Правильный ответ: г

15. Установите соответствие между видами темперамента и типами высшей нервной деятельности (ВНД):

Вид темперамента	Тип ВНД
1. Сангвиник 2. Флегматик 3. Холерик 4. Меланхолик	а) сильный, но неуравновешенный тип ВНД, при котором возбудительный процесс преобладает над тормозным б) слабый тип ВНД, при котором и возбуждение, и торможение выражены слабо в) сильный, уравновешенный и подвижный тип ВНД г) сильный, уравновешенный и инертный (неподвижный) тип ВНД

Правильный ответ: 1 – в, 2 – г, 3 – а, 4 – б

16. Прочитайте описание и определите вид отростка.

___ – это разветвленный отросток нейрона, осуществляющий прием и обработку информации от других нейронов, передачу этой информации к телу клетки.

Правильный ответ: Дендрит

17. Прочитайте описание и определите вид рефлекса.

Человек услышал резкий звук. Он мгновенно (автоматически, непроизвольно) повернул голову и тело к источнику звука. В основе реакции лежит ___ рефлекс.

Правильный ответ: ориентировочный

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

Критерии оценки (в баллах):

- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Кейс-задания

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.

Кейс-задание 3-4

Кейс-задание 3. Прочитайте ситуацию и ответьте на вопросы.

Наташа была сильно влюблена в Андрея, все ее мысли и эмоции были направлены только на объект ее чувств, а другие аспекты жизни, такие как работа или хобби, временно отошли на второй план. Это пример явления временного господства определённого очага возбуждения в нервной системе, который определяет поведение и восприятие, подавляя другие центры и привлекая к себе энергию.

Вопросы: Назовите это явление и фамилию ученого описавшего принцип его действия.

Эталон ответа: Доминанта Ухтомского

Кейс-задание 4. Прочитайте ситуацию и ответьте на вопросы.

Саша характеризуется высокой чувствительностью, восприимчивостью к внешним воздействиям, низким уровнем реактивности. Наблюдается преобладание процессов торможения, что замедляет реакции организма. В ответ на сильные раздражители или эмоциональные перегрузки быстро теряется или впадает в ступор. Нервная система быстро истощается, что приводит к снижению работоспособности и быстрой утомляемости даже от незначительных усилий. Внимание неустойчиво, мыслительные и другие психические процессы замедлены.

Вопросы: Определите тип темперамента и тип ВНД (высшей нервной деятельности) по Павлову И.П.

Эталон ответа: Меланхолик. Слабый тип ВНД

Кейс-задания 1-2

Кейс-задание 1. Прочитайте ситуацию и ответьте на вопросы.

Пациент испытывает трудности при произнесении слов и не понимает речь собеседников. При осмотре выявлена моторная афазия.

Вопросы: Какой центр поражен? В какой доле головного мозга он находится?

Эталон ответа: Центр Брока. Находится в лобной доле

Кейс-задание 2. Прочитайте ситуацию и ответьте на вопросы.

Пациент после черепно-мозговой травмы жалуется на ухудшение кратковременной памяти и сложности с обучением новой информации.

Вопросы: повреждение какой структуры мозга приводит к нарушению кратковременной памяти?

Эталон ответа: Повреждение Гиппокампа. Находится в височных областях

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-заданий

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки (в баллах):

- **2 балла** выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- **1 балл** выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;

- 0 баллов выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Групповой опрос

Вопросы для группового опроса

Вопросы по анатомии ЦНС

1. Какие основные отделы входят в состав центральной нервной системы?
2. Каковы функции больших полушарий головного мозга?
3. Что такое кора головного мозга и какие функции она выполняет?
4. Назовите основные борозды и извилины большого мозга.
5. Как устроена серое и белое вещество мозга?
6. Какие функции выполняет таламус?
7. Где расположен гипоталамус и какова его роль?
8. Что такое базальные ганглии и какова их функция?
9. Опишите структуру и функцию мозжечка.
10. Какова анатомия ствола мозга и его отделов?
11. Какие ядра находятся в среднем мозге?
12. Какова роль продолговатого мозга?
13. Назовите оболочки головного мозга и их функции.
14. Что такое ликвор и где он образуется?
15. Как осуществляется защита мозга черепом и оболочками?
16. Что такое вентрикулярная система мозга?
17. Какие функции выполняет спинной мозг?
18. Какие отделы выделяют в спинном мозге?
19. Что такое передний и задний рога спинного мозга?
20. Какие нервные пути проходят в спинном мозге?
21. Какова функция корешков спинномозговых нервов?
22. Что такое пирамидный путь и его значение?
23. Какие функции выполняют экстрапирамидные пути?
24. Как устроены и какие функции выполняют чувствительные пути ЦНС?
25. Что такое рефлекторная дуга и как она работает?
26. Опишите строение нейрона.
27. Какие типы нейронов выделяют в ЦНС?
28. Что такое синапс и как происходит передача нервного импульса?
29. Какие виды глии встречаются в ЦНС и их функции?
30. Какова роль миелина в нервной ткани?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения группового опроса

Описание методики оценивания выполнения группового опроса: при оценке ответа студента на вопрос учитывается: насколько раскрыто содержание темы, структурированность ответа, его логичность, умение формулировать ответ, уровень понимания материала.

Критерии оценки:

5 баллов выставляется студенту, если: в ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4 балла выставляется студенту, если: основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала.

Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

3 балла выставляется студенту, если: тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное

умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0-2 балла выставляется студенту, если: тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

Практическое задание

ЗАНЯТИЕ 1

Тема: Спинной мозг и спинномозговые нервы

Спинной мозг (*medula spinalis*) имеет вид нервного тяжа, который заканчивается на уровне 1- 2 поясничного позвонка мозговым конусом. Конус переходит в конечную нить, прирастающую к надкостнице 2 копчикового позвонка. Спинной мозг имеет два утолщения - **шейное**, расположенное на уровне шестого шейного; второго грудного позвонков, и **поясничное**, расположенное на уровне 10-12 грудных позвонков. Наличие утолщений объясняется большим скоплением нейронов, обеспечивающих иннервацию конечностей. Вдоль спинного мозга проходят борозды, которые делят его на три пары канатиков: передние, боковые и задние. Канатики представлены скоплением волокон, которые формируют проводящие пути. Проводящие пути спинного мозга делятся на восходящие, волокна которых по канатикам направляются вверх к головному мозгу, и нисходящие, которые представлены волокнами, идущими от различных отделов головного мозга к двигательным ядрам передних рогов спинного мозга. Пучки нервных волокон, соединяющие соседние сегменты спинного мозга образуют собственные пучки спинного мозга.

Из боковых борозд каждой стороны спинного мозга отходят два корешка - передний и задний. Задний корешок имеет утолщение, образованное скоплением тел чувствительных нейронов, которое называют спинномозговым узлом. По функции задние корешки являются чувствительными, передние - двигательные.

Корешки образованы волокнами чувствительного и двигательного нейронов. Двигательный нейрон размещается в сером веществе спинного мозга, расположенного вокруг центрального канала, под белым веществом мозга. Участок спинного мозга с четырьмя отходящими корешками, называется сегментом. Спинной мозг имеет 31 сегмент: X шейных, 12 грудных, 5 поясничных. 5 крестцовых, 1 копчиковый. Корешки каждого сегмента образуют два спинномозговых нерва. Нервы смешанные каждый содержит двигательные эфферентные и чувствительные афферентные волокна. При выходе из межпозвоночного отверстия каждый нерв распадается на концевые ветви: две длинные - задняя и передняя и две короткие - оболочечная и соединительная. Задние ветви, сохраняя сегментарный характер, иннервируют соответствующие сегменты мускулатуры дорсального происхождения (глубокие мышцы спины и кожу затылка, спины и пояснично-ягодичной области). Передние ветви сегментарный характер сохраняют лишь в грудной области, образуя здесь межреберные нервы. В других отделах тела они, соединяясь в виде петель, образуют шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения, нервы которых иннервируют мышцы и кожу шеи, груди, живота и конечностей.

Оболочечная ветвь иннервирует оболочки спинного мозга. В составе соединительной ветви проходят волокна, связывающие спинной мозг с внутренними органами.

Наглядные пособия: таблицы «Спинной мозг», «Сплетения спинномозговых нервов», микроскопы и микропрепараты поперечного среза спинного мозга, фиксированные срезы участков спинного мозга, муляжи, атлас, раздел учебника - «Спинной мозг» (стр. 161-174).

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Рассмотрите муляж «Спинной мозг» и найдите, используя обозначения на муляже следующие структуры:

- передние /вентральные/ корешки

- задние /дорсальные/ корешки
- утолщение заднего корешка - спинномозговой узел /ганглий/
- ганглии симпатического ствола
- шейное утолщение спинного мозга
- поясничное утолщение спинного мозга
- мозговой конус и конский хвост.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения практических заданий

Описание методики оценивания выполнения практических заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании знания теоретического материала по теме практической заданий, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты практической работы.

Критерии оценки (в баллах):

- **5 баллов** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической заданий, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное знание теоретического материала по теме практической заданий (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с оборудованием, применения знания на практике, анализа результатов практической работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;

- **4 балла** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической заданий, хода работы, имеются пробелы в знании применяемых методик исследования; демонстрируется неполное знание фактического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты практической работы, формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;

- **3 балла** выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач практической заданий, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с оборудованием, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;

- **0-2 балла** выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач практической заданий, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 1 курс / 1 семестр

1. Опишите основные отделы головного мозга и их функции.
2. Что такое спинной мозг, и какие его главные функции?
3. Какова структура и функции менингов?
4. Объясните, что такое базальные ганглии и их роль в регуляции движений.
5. Какие основные нейронные пути существуют в центральной нервной системе?

6. Опишите строение и функции различных типов нейронов (сенсорные, моторные, интернейроны).
7. Какова роль коры головного мозга в обработке информации?
8. Назовите основные составные части лимбической системы и их функции.
9. Каковы анатомические особенности ствола мозга?
10. Объясните механизм передачи нервного импульса через синапсы.
11. Что такое потенциал действия, и как он возникает?
12. Каковы основные функции нейромедиаторов в центральной нервной системе?
13. Как осуществляется гомеостаз при помощи центральной нервной системы?
14. Объясните, как происходит процесс обучения и памяти на уровне нейронов.
15. Каково влияние стресса на функционирование центральной нервной системы?
16. Как ЦНС реагирует на болевые стимулы?
17. Объясните механизм работы рефлексов. Приведите примеры.
18. Назовите и опишите основные заболевания центральной нервной системы (например, инсульт, болезнь Паркинсона, рассеянный склероз).
19. Каковы последствия черепно-мозговой травмы для функций ЦНС?
20. Что такое нейродегенеративные заболевания и как они влияют на центральную нервную систему?
21. Какие методы используются для визуализации структуры и функций центральной нервной системы (например, МРТ, КТ)?
22. Какие современные подходы применяются для изучения функций мозга и его патологий?
23. Каково значение анатомии и физиологии центральной нервной системы в медицине?
24. Как знание анатомии и физиологии ЦНС может повлиять на клиническую практику?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания зачета

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контроля: зачтено – от 60 до 110 баллов; не зачтено – от 0 до 59 баллов.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

1 семестр - зачет.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. Курепина М.М. Анатомия человека : учеб. для студентов вузов / М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. — М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2010. — 383 с
2. Курепина М.М. Анатомия человека : атлас / М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. — М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007. — 239 с.
3. Физиология человека и животных : учебник / Д. Л. Теплый, Ю. В. Нестеров, Е. В. Курьянова, Е. И. Кондратенко, Ю. В. Алтуфьев, Н. А. Горст, В. Р. Горст, Л. М. Мяснянкина, Н. А. Ломтева, Л. А. Яковенкова, С. К. Касимова, А. С. Чумакова, Н. В. Рябыкина, Е. Д. Бажанова, Д. Д. Теплый, А. В. Трясучев, С. Н. Лычагина ; под общ. ред. проф. Д. Л. Теплового. – Астрахань : Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2017. – 336 с

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Васильев В.Н. Физиология: учебное пособие / В.Н.Васильев, Л.В.Капилевич – Томск: Томск, 2010. – 186 с

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. Office Professional Plus, LIBREOFFICE - Договор №32110448500 от 30.07.2021, Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
2. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux - Договор №32110448500 от 30.07.2021, Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
3. Справочно-правовая система «Гарант» , Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" - Договор №69 от 15 марта 2021, Договор 53 от 16.03.2022, Договор №31 от 16 марта 2023г., Договор №25818-С от 13.03.2024г., Договор №125818-С от 03.3.2025г.
4. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
5. Pascalabc, PascalABC.NET - Бесплатная лицензия <https://pascal-abc.ru>, <http://pascalabc.net>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 12(СГФ)	Для самостоятельной работы	Kyocera km 1635, xerox work centre 5021, колонки, компьютер, проектор, экран. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus, LIBREOFFICE 2. Справочно-правовая система «Гарант» , Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" 3. Браузер Google Chrome 4. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux 5. Pascalabc, PascalABC.NET
Аудитория 22(СГФ)	Лекционная, Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для лабораторных занятий	Компьютер, проектор, стенд. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus, LIBREOFFICE 2. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux 3. Справочно-правовая система «Гарант» , Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" 4. Pascalabc,

		PascalABC.NET 5. Браузер Google Chrome
Аудитория 23(СГФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Проектор.
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Бинокль блц 10х40, весы, компьютер, ксерокс, нитрат-тест 2 созкс, нитратомер портативный нитрат-тест, ноутбук, принетр brother, принетр kyosera 2135, принтер, проектор, термогигрометр testo 622, холодильник, экран, электропанель-конвектор ballu camino bec/v(vr)-2000. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus, LIBREOFFICE 2. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux
Читальный зал(ФМ)	Для курсового проектирования, Для самостоятельной работы	Компьютер, ксерокс, мебель, принтер, учебно-методические материалы. Программное обеспечение 1. Справочно-правовая система «Гарант» , Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" 2. Office Professional Plus, LIBREOFFICE 3. Операционная система Windows, Операционная система Astra Linux