



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

АНАТОМИЯ ЦНС И СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ

Кафедра зоологии и физиологии

Образовательная программа *бакалавриата*

37.03.01 Психология

Направленность (профиль) подготовки
Психологическое консультирование

Форма обучения
очная, очно-заочная

Статус дисциплины: *обязательная часть*

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Анатомия ЦНС и сенсорных систем» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 37.03.01 Психология от «29» 07 2020 г. № 839.

Разработчик: Рабаданова З. Г., к.б.н., старший преподаватель кафедры зоологии и физиологии.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры зоологии и физиологии от «23» 03. 2022г., протокол № 7

Зав. кафедрой _____ Мазанаева Л.Ф.

на заседании Методической комиссии биологического факультета от «23» 03. 2022г., протокол № 7.

/ Председатель _____ Рамазанова П.Б.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «31» 03. 2022г.

Начальник УМУ _____ Гасангаджиева А.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина **Анатомия центральной нервной системы и сенсорных систем** входит в *обязательную* часть образовательной программы *бакалавриата* по направлению **37.03.01. – психология**

Дисциплина реализуется на факультете Психологии и философии кафедрой зоологии и физиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением основных понятий, направлений, проблем анатомии центральной нервной системы и возможности их практического решения.

Курс анатомии центральной нервной системы включает взаимосвязанные между собой несколько разделов, последовательно раскрывающих методологические, организационно-методические и прикладные основы учебной дисциплины: основные принципы анатомической организации ЦНС. анатомическую организацию и функции основных отделов ЦНС, особенности организации вегетативной нервной системы. Изучением данной дисциплины начинается освоение основной образовательной программы и позволит создать необходимую методологическую основу для изучения последующих профессиональных дисциплин учебного плана нейрофизиологии, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем, психофизиологии, а также позволит применить приобретенные знания, навыки и умения при прохождении всех видов практик.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – *ОПК -1, ПК-4.*

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: **лекции, практические занятия, самостоятельная работа.**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме **коллоквиума, тестирования** и промежуточного контроля в форме **экзамена.**

Объем дисциплины **4** зачетных единиц, в том в академических часах по видам учебных занятий **144 ч.**

Объем дисциплины по очной форме

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:							
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен	
		всего	из них					
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консульт.			
1	144	66	34		32	36	42	экзамен

Объем дисциплины **4** зачетных единиц, в том в академических часах по видам учебных занятий **108 ч.**

Объем дисциплины по очно-заочной форме.

Семестр	Учебные занятия		Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:		
	сего	Контактная работа обучающихся с преподавателем	

		всего	из них				том числе экзамен	
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР		
1	144	46	18		28	36	62	экзамен

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Анатомия центральной нервной системы» является

– формирование у обучающихся комплекса компетенций, позволяющих использовать анатомические и физиологические характеристики нервной системы, характеристики высших нервных функций и сенсорных систем в практической деятельности психолога.

Задачи:

- формирование системных знаний о строении центральной нервной системы,
- формирование систематических представлений и функциональной организации нервной системы, нейронных механизмах организации рефлексорного поведения и принципах системной организации функций мозга;
- формирование систематических представлений об основах физиологии нервной ткани и центральной нервной системы человека; принципах системной организации функций мозга;
- формирование систематических представлений физиологических механизмах приема и переработки информации живым организмом; о функционировании сенсорных систем,
- формирование систематических представлений о фундаментальных основах функциональной организации поведенческих реакций, физиологических основах системной деятельности мозга в реализации сложных психических процессов;
- формирование базы знаний, умений и навыков, необходимых для дальнейшего освоения программы подготовки психолога.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия центральной нервной системы» входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 37.03.01 «Психология» и изучается студентами очной и очно-заочной формы обучения на 1 курсе в 1 семестре. По окончании пройденного курса студенты сдают по данной дисциплине экзамен. Курс разработан с учетом требований ФГОС ВО к содержанию и уровню подготовки выпускника по направлению подготовки 37.03.01. – «Психология»

Дисциплина является предшествующей для естественнонаучных дисциплин «Нейрофизиология», «Психофизиология», а так же для дисциплин профессионального цикла Б.3.1.3 - «Методологические основы в психологии», Б.3.1.13,- «Общепсихологический практикум», Б.3.1.15. -«Психодиагностика».

Для освоения данной дисциплины обучающиеся должны обладать входными знаниями и умениями, обеспеченными естественнонаучными и общеобразовательными дисциплинами среднего образования.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения)

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК – 1. Способен осуществлять научное исследование на основе современной методологии	ОПК – 1.1. Понимает и применяет критерии научного знания при анализе литературы. ОПК – 1.2. Знает естественнонаучные и социогуманитарные основания психологической науки, основные теории и концепции отечественной и зарубежной психологии, методологические подходы и принципы научного исследования	<p><i>Знает:</i> принципы и методы оценки психологических рисков и уровня социальной напряженности субъектов социальных отношений;</p> <p><i>Умеет:</i> проводить оценку психологических рисков социальной и психологической напряженности в профессиональной группе работников организации;</p> <p><i>Владеет:</i> навыками оценки факторов психологической и социальной напряженности в группе специалистов различных подразделений организации</p>	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, конференция, кейсы, ситуативные задачи
ПК-4. Способен выделять и оценивать психологические риски, факторы социальной и психологической напряженности субъектов социальных отношений	ПК-4.1. Выделяет психологические риски и факторы социальной напряженности субъектов социальных отношений ПК-4.2. Проводит оценку факторов социальной и психологической напряженности субъектов социальных отношений	<p>Знает: принципы и методы оценки психологических рисков и уровня социальной напряженности субъектов социальных отношений</p> <p>- Умеет: проводить оценку психологических рисков социальной и психологической напряженности в профессиональной группе работников организации</p> <p>- Владеет: навыками оценки факторов психологической и социальной напряженности в группе специалистов различных подразделений организации</p>	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, конференция, кейсы, ситуативные задачи

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

4.2.1. Структура дисциплины в очной форме

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КСР		
Модуль 1. Основные принципы анатомической организации ЦНС									
1	Введение	1		2	2			4	устный, письменный, тестовый опрос, деловая игра; коллоквиумы, программированный опрос, выполнение контрольных заданий, составление рефератов (ЭССЕ), интерактивные формы опроса, ролевые игры.
2	Общие принципы строения нервной системы			4	4			6	
3	Эмбриональное и историческое развитие нервной системы			4	4			6	
	<i>Итого по модулю 1:</i>			10	10			16	36
Модуль 2. Частная анатомия ЦНС. Анатомическая организация спинного мозга.									
4	Анатомическое строение и функции спинного, заднего и среднего мозга	1		4	4			4	устный, письменный, тестовый опрос, деловая игра; коллоквиумы, программированный опрос, выполнение контрольных заданий, составление рефератов (ЭССЕ), интерактивные формы опроса, ролевые игры.
5	Анатомическое строение переднего мозга			4	4			6	
6	Вегетативная нервная система			2	2			6	
	<i>Итого по модулю 1:</i>			10	10			16	36
Модуль 3. Частная анатомия ЦНС. Строение и функции переднего мозга.									
	Анатомическое строение промежуточного мозга			4	4			2	устный, письменный, тестовый опрос, деловая игра; коллоквиумы, программированный

	Анатомическое строение переднего мозга			6	4			4	опрос, выполнение контрольных заданий, составление рефератов (ЭССЕ), интерактивные формы опроса, ролевые игры.
	Черепно-мозговые нервы			4	4			4	
	<i>Итого по модулю 3:</i>			14	12			16	36
Модуль 4. Экзамен									
	Экзамен							36	36
	ИТОГО:			34	32			36	42
									144

4.2.2. Структура дисциплины в очно-заочной форме.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КСР		
Модуль 1. Основные принципы анатомической организации ЦНС									
1	Введение	1		2	3			6	устный, письменный, тестовый опрос, деловая игра; коллоквиумы, программированный опрос, выполнение контрольных заданий, составление рефератов (ЭССЕ), интерактивные формы опроса, ролевые игры.
2	Общие принципы строения нервной системы			2	3			6	
3	Эмбриональное и историческое развитие нервной системы			2	3			8	
	<i>Итого по модулю 1:</i>			6	9			20	36
Модуль 2. Частная анатомия ЦНС. Анатомическая организация спинного мозга.									
4	Анатомическое строение и функции спинного, заднего и среднего мозга	1		2	3			4	устный, письменный, тестовый опрос, деловая игра; коллоквиумы, программированный опрос, выполнение контрольных заданий, составление рефератов
5	Анатомическое строение переднего мозга			2	3			8	

6	Вегетативная нервная система			2	3			8	(ЭССЕ), интерактивные формы опроса, ролевые игры.
	<i>Итого по модулю 1:</i>			6	9			20	36
Модуль 3. Частная анатомия ЦНС. Строение и функции переднего мозга.									
	Анатомическое строение промежуточного мозга			2	3			8	устный, письменный, тестовый опрос, деловая игра; коллоквиумы, программированный опрос, выполнение контрольных заданий, составление рефератов (ЭССЕ), интерактивные формы опроса, ролевые игры.
	Анатомическое строение переднего мозга			2	3			7	
	Черепно-мозговые нервы			2	4			7	
	<i>Итого по модулю 3:</i>			6	10			22	36
Модуль 4. Экзамен									
	Экзамен							36	36
	ИТОГО:			18	28			36	62
								62	144

4.3. Содержание дисциплины, структурированная по темам (разделам)

4.3.1. Содержание лекционных занятий

Модуль 1. Основные принципы анатомической организации центральной нервной системы

Тема 1. Введение. Анатомия центральной нервной системы - как наука

Предмет анатомии центральной нервной системы – строение нервной системы. История развития представлений о строении нервной системы и ее роли в обеспечении психических процессов. Методы изучения микро- и макроструктуры нервной системы.

Тема 2. Общие принципы строения нервной системы

Строение нервной ткани: нервные и глиальные клетки как основные элементы ЦНС. Особенности анатомического строения нервной клетки. Оболочки нервной клетки. Медиаторы как основные химические передатчики нервного импульса. Синапс и его строение. Классификации нервных клеток.

Тема 3. Эмбриональное и историческое развитие нервной системы

Понятие онтогенеза. Стадии развития оплодотворенной яйцеклетки. Обособление яйцеклетки. Обособление тела зародыша. Развитие органов и тканей. Закладка ЦНС и процессы на клеточном уровне при ее развитии. Основные принципы индивидуального развития

Тема 4. Периферическая нервная система

Преганглионарные волокна и терминальные нервные узлы. Особенности строения вегетативной рефлекторной дуги. Соматическая рефлекторная дуга. Краниальные и сакральные нервные центры.

Тема 5. Вегетативная нервная система

Состав и расположение вегетативной нервной системы. Особенности анатомического строения симпатической нервной системы: деление на сегменты, симпатические нервные стволы, пре- и постганглионарные волокна. Функции шейного, грудного, брюшного и тазового отделов симпатической нервной системы. Симпатическая нервная система и активационные механизмы регуляции. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Особенности парасимпатической регуляции. Общие функции вегетативной нервной системы. Оболочки головного мозга: твердая, паутинная, сосудистая. Строение и функции основных оболочек ЦНС. Ликвор и его функции. Кровоснабжение и основные сосуды головного мозга. Венозные пазухи.

Модуль 2. Частная анатомия ЦНС. Строение и функции спинного мозга.

Тема 6. Анатомическое строение и функции спинного мозга

Анатомическое расположение спинного мозга. Общие принципы «поперечной» организации спинного мозга.

Тема 7. Проводящие пути спинного мозга. Восходящие пути спинного мозга. Нисходящие пути спинного мозга. Структура серого вещества спинного мозга. Структурная организация простейших спинальных рефлексов.

Тема 8. Анатомическое строение и функции заднего и среднего мозга

Общий обзор основных проводящих путей нервной системы. Анатомическое строение продолговатого мозга и моста. Ядра черепно-мозговых нервов, их анатомия и функции. Дыхательный центр и ядро оливы. Ретикулярная формация, её анатомия и функции. Общее активирующее значение ретикулярной формации. Анатомическое строение мозжечка. Филогенетическое развитие мозжечка и его деление на отделы. Полушария, кора и ядра мозжечка. Строение коры мозжечка. Участие мозжечка в управлении движениями. Основные симптомы поражения мозжечка. Расположение и общее анатомическое строение среднего мозга. Крыша (тектум) среднего мозга. Структура и функции четверохолмия. Покрышка (теgmentум) среднего мозга. Структура и функции красного ядра. Руброспинальный тракт.

Модуль 3. Частная анатомия ЦНС. Строение и функции переднего мозга.

Тема 9. Анатомическое строение переднего мозга

Промежуточный мозг.

Промежуточный мозг – его расположение, связи и анатомические особенности. Общая характеристика таламуса и гипоталамической области. Анатомическое строение таламуса и его деление на группы ядер. Строение и функции лимбической группы ядер. Функциональное значение проекционных ядер таламуса. Анатомия и классификация ассоциативных ядер таламуса. Особенности афферентных входов ассоциативной группы. Кортикальные проекции ассоциативных ядер. Анатомия гипоталамической области. Деление гипоталамуса на зоны. Анатомическое расположение конечного мозга. Общая характеристика конечного мозга. Подкорковые нервные структуры. Общая характеристика коры больших полушарий. Древняя, старая и новая кора мозга. Их филогенез и анатомия у со-

временных млекопитающих. Функции архи- и палеокортекса. Анатомия и функции обонятельных структур и лимбической системы. Анатомическая характеристика стриопаллидарной системы. Ее состав и связи.

Филогенез коры мозга. Расположение древней, старой и новой коры в мозге современных млекопитающих. Древняя кора и структуры обонятельной системы. Проводящие пути обонятельного анализатора. Старая кора: гиппокамп, миндалина и поясная извилина как часть лимбической системы мозга. Особенности макроанатомической организации новой коры. Основные борозды и извилины новой коры. Деление неокортекса на основные доли. Поля новой коры. Общие функции неокортекса.

Морфо-функциональная организация новой коры. Деление новой коры на доли и зоны. Внутреннее строение новой коры. Слоистая структура новой коры. Основные связи между слоями неокортекса. Входы и выходы неокортекса. Модульная организация новой коры: анатомическое понятие модуля, внутренняя структура модулей и связи между ними. Соматотопия модульной организации неокортекса. Деление новой коры на проекционные и ассоциативные зоны. Первичные проекционные зоны: зрительная, слуховая, соматосенсорная зоны, их расположение, деление на поля и связи. Вторичные проекционные зоны. Функции первичных и вторичных проекционных областей. Сенсорные и моторные зоны. Ассоциативные зоны новой коры: фронтальная и префронтальная области коры. Глазодвигательные и речевые моторные поля, их входы и выходы. Теменная и височная ассоциативная области – особенности входов и выходов.

Высшие функции третичных ассоциативных областей.

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Основные принципы анатомической организации ЦНС

Тема 1. Введение. Анатомия центральной нервной системы как наука

Цели занятия:

- формирование профессиональных компетенций *ОПК -1, ПК-4;*
- проверка освоения студентами содержания вопросов темы;
- оценка выполнения студентами практических заданий в ходе самостоятельной работы.

Вопросы к обсуждению:

1. Предмет анатомии центральной нервной системы – строение нервной системы
2. История развития представлений о строении нервной системы и ее роли в обеспечении психических процессов.
3. Методы изучения микро- и макроструктуры нервной системы.

Тема 2. Общие принципы строения нервной системы

Цели занятия:

- формирование профессиональных компетенций *ОПК -1, ПК-4;*
- проверка освоения студентами содержания вопросов темы;
- оценка выполнения студентами практических заданий в ходе самостоятельной работы.

Вопросы к обсуждению:

1. Строение нервной ткани: нервные и глиальные клетки как основные элементы ЦНС.
2. Особенности анатомического строения нервной клетки.
3. Оболочки нервной клетки.

4. Медиаторы как основные химические передатчики нервного импульса.
5. Синапс и его строение.
6. Классификации нервных клеток.

Тема 3. Эмбриональное и историческое развитие нервной системы

Цели занятия:

- формирование профессиональных компетенций *ОПК -1, ПК-4*;
- проверка освоения студентами содержания вопросов темы;
- оценка выполнения студентами практических заданий в ходе самостоятельной работы.

Вопросы к обсуждению:

1. Понятие онтогенеза.
2. Стадии развития оплодотворённой яйцеклетки. Обособление яйцеклетки. Обособление тела зародыша.
3. Развитие органов и тканей. Закладка ЦНС и процессы на клеточном уровне при её развитии.
4. Основные принципы индивидуального развития
5. Филогенез нервной системы

Тема 4. Периферическая нервная система

Цели занятия:

- формирование профессиональных компетенций *ОПК -1, ПК-4*;
- проверка освоения студентами содержания вопросов темы;
- оценка выполнения студентами практических заданий в ходе самостоятельной работы.

Вопросы к обсуждению:

1. Преганглионарные волокна и терминальные нервные узлы.
2. Особенности строения вегетативной рефлекторной дуги.
3. Соматическая рефлекторная дуга.
4. Краниальные и сакральные нервные центры.

Тема 5. Вегетативная нервная система

Цели занятия:

- формирование профессиональных компетенций *ОПК -1, ПК-4*;
- проверка освоения студентами содержания вопросов темы;
- оценка выполнения студентами практических заданий в ходе самостоятельной работы.

Вопросы к обсуждению:

1. Состав и расположение вегетативной нервной системы.
2. Особенности анатомического строения симпатической нервной системы: деление на сегменты, симпатические нервные стволы, пре- и постганглионарные волокна.
3. Функции шейного, грудного, брюшного и тазового отделов симпатической нервной системы.
4. Симпатическая нервная система и активационные механизмы регуляции. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.

Практическое задание на самостоятельную работу:

Задание 1: составьте схему строения симпатической нервной системы.

Задание 2: составьте схему строения парасимпатической нервной системы.

Задание 3: заполните таблицу основных функций вегетативной нервной системы.

**Модуль 2. Частная анатомия ЦНС. Строение и функции спинного мозга.
Строение заднего и среднего мозга.**

Тема 6. Анатомическое строение и функции спинного мозга

Цели занятия:

- формирование профессиональных компетенций *ОПК -1, ПК-4*;
- проверка освоения студентами содержания вопросов темы;
- оценка выполнения студентами практических заданий в ходе самостоятельной работы.

1. Анатомическое расположение спинного мозга.
2. Общие принципы «поперечной» организации спинного мозга.
3. Проводящие пути спинного мозга.
4. Структура серого вещества спинного мозга.
5. Структурная организация простейших спинальных рефлексов.

Практическое задание на самостоятельную работу:

Задание 1: Составьте схему основных проводящих путей спинного мозга.

Задание 2: Составьте схему основных ядер продолговатого мозга.

Задание 3: Составьте схему основных отделов среднего мозга

Тема 7. Проводящие пути спинного мозга.

Восходящие пути спинного мозга. Нисходящие пути спинного мозга

Цели занятия:

- формирование профессиональных компетенций *ОПК -1, ПК-4*;
- проверка освоения студентами содержания вопросов темы;
- оценка выполнения студентами практических заданий в ходе самостоятельной работы.

Вопросы к обсуждению:

1. Восходящие пути спинного мозга.
2. Нисходящие пути спинного мозга

Тема 8. Анатомическое строение и функции заднего и среднего мозга

Цели занятия:

- формирование профессиональных компетенций *ОПК -1, ПК-4*;
- проверка освоения студентами содержания вопросов темы;
- оценка выполнения студентами практических заданий в ходе самостоятельной работы.

Вопросы к обсуждению:

1. Общий обзор основных проводящих путей нервной системы.
2. Анатомическое строение продолговатого мозга и моста.
3. Ядра черепно-мозговых нервов, их анатомия и функции.
4. Ретикулярная формация, её анатомия и функции.
5. Филогенетическое развитие мозжечка и его деление на отделы. Полушария, кора и ядра мозжечка.
6. Строение коры мозжечка.
7. Структура и функции красного ядра. Руброспинальный тракт.

Тема 8. Анатомическое строение переднего мозга

Цели занятия:

- формирование профессиональных компетенций *ОПК -1, ПК-4*;
- проверка освоения студентами содержания вопросов темы;

- оценка выполнения студентами практических заданий в ходе самостоятельной работы.

Вопросы к обсуждению:

1. Общая структура промежуточного мозга.
2. Строение гипоталамуса.
3. Строение и функции гипофиза.
4. Строение таламуса и его основные ядра.
5. Особенности таламо-корковых отношений.

Практическое задание на самостоятельную работу:

Задание 1: Составьте схему общей структуры промежуточного мозга.

Задание 2: Составьте таблицу основных гормонов гипоталамуса и гипофиза, и их функций.

Задание 3: Составьте схему основных отделов конечного мозга и их связей.

Задание 4: Составьте схему основных отделов лимбической системы.

Задание 5: Составьте схему основных связей подкорковых ядер. Задание 6: составьте схему внутренней структуры неокортекса.

5. Образовательные технологии

По дисциплине «Анатомия ЦНС» для формирования соответствующих компетенций при реализации различных видов учебной работы используются следующие образовательные технологии:

1. Традиционные:

- устный опрос;
- выполнение письменного задания.

2. Активные:

- диалоговые лекции;
- текущее и итоговое письменное тестирование.

3. Интерактивные:

- обсуждение компьютерной презентации;
- решение ситуационных задач.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Методические указания студентам преследуют цель формирования у них режима проводимой учебной работы по анатомии ЦНС. Они мотивируют студентов к поиску дополнительных источников по предмету, видео - визуальные материалы.

Организация самостоятельной работы студентов включает:

- изучение материала лекций, подготовка к лекциям и семинарам;
- работа с рекомендованной основной и дополнительной литературой;
- работа по конспектированию источников и учебной литературы, подготовка сообщений и докладов для практических занятий;
- работа с аудиовизуальными учебными материалами, электронными учебниками, обучающими программами;
- выполнение заданий с использованием компьютера и сети Интернет, системы moodle (решение тестовых заданий);

- подготовка компьютерных презентаций.
- подготовка к семинарским и практическим занятиям

При проведении практических занятий заранее вывешиваются планы проведения с указанием теоретических вопросов для подготовки. Кроме того, студенты снабжаются необходимым количеством тестовых заданий, задач и других форм контроля. На лекциях и практических занятиях проводится индивидуальный опрос и по тестам. Если по какой либо теме не проводится занятие, то предлагаются задания в виде рефератов, докладов и др. форм.

Студенты ведут тетради для выполнения домашних работ, где записываются выполняемые работы, отчеты, таблицы, расчетные материалы.

По анатомии центральной нервной системы можно предложить следующие задания.

Разделы и темы для самостоятельной работы	Виды и содержание самостоятельной работы
Лекции «Введение в анатомию ЦНС», «Общая характеристика нервной системы»	Система moodle http://edu.dgu.ru/course/view.php?id=2540
Домашние задания по теме «Частная анатомия ЦНС»	Система moodle http://edu.dgu.ru/course/view.php?id=2540
Эссе на тему «Как мне помогут знания по анатомии ЦНС в моей будущей профессии»	Система moodle http://edu.dgu.ru/course/view.php?id=2540
Разбор ситуационных задач	По учебникам, интернет-ресурсам, система moodle (http://edu.dgu.ru/course/view.php?id=2045)

Самостоятельная работа проводится на кафедре систематически: организуются обработки и регулярные консультации. Результаты контроля за самостоятельной работой учитываются при подведении итогов промежуточного и итогового контроля и определении рейтинговых баллов.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов:

- Рабочая программа дисциплины
- Задания для самостоятельной работы по темам после лекций
- Планы семинарских, практических занятий - Тестовые задания по дисциплине
- Основная и дополнительная литература

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1 . Типовые контрольные задания

Тестовые задания Вариант 1.

1. Древнегреческий ученый, считавший основой строения организма четыре «сока»
а) Гиппократ б) Аристотель г) Гален д) Демокрит
2. По Гиппократу человек, у которого преобладает кровь относится к типу темперамента
а) сангвиник б) холерик в) флегматик г) меланхолик
3. По Гиппократу человек, у которого преобладает «слизь» относится к типу темперамента
а) сангвиник б) холерик в) флегматик г) меланхолик
4. Ученый, который разработал учение о рефлексорной дуге.

- а) Леонардо да Винче б) Гиппократ в) Декарт г) Гален
5. Ученые, установившие различия в функциях передних и задних корешков спинного мозга
- а) Ходжкин и Хаксли б) Декарт и Прохазка в) Белл и Мажанди г) Гольджи и Рамон-иКахаль
6. Установите соответствие между учеными и сделанными ими открытиями

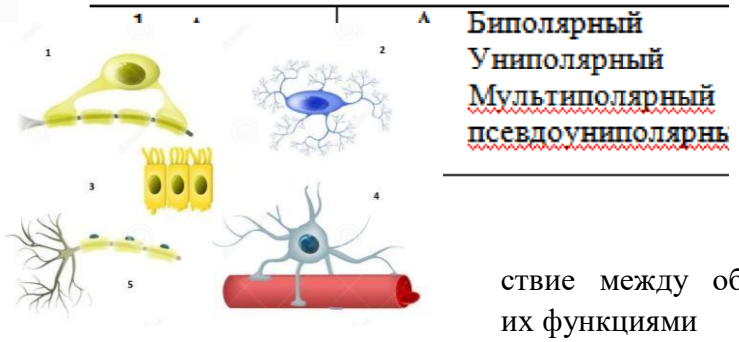
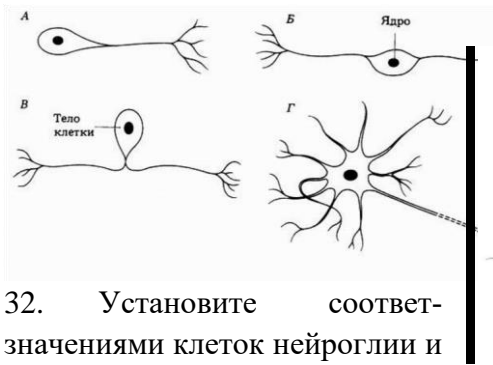
Ученые	открытия
1. Гиппократ 2. Везалий 3. Бец 4. Мажанди 5. Гольджи	А) открыл гигантские пирамидные клетки в V слое коры больших полушарий Б) открыл новый способ окрашивания нервных структур В) разработал учение о типах темперамента и создал первый научный атлас человеческого тела Г) установил различия в функционировании передних и задних корешков спинного мозга

7. Метод анатомии, который относится к прижизненным инвазивным методам
- а) рентгенография б) томография в) ядерно-магнитно-резонансная томография г) слепки с отдельных структур головного мозга
8. На какие две части условно делит тело человека фронтальная плоскость?
- а) верхнюю и нижнюю б) правую и левую в) переднюю и заднюю г) верхнюю и заднюю
9. К специфическим структурам нейрона относятся
- а) вещество Ниссля и нейрофиламенты б) вещество Ниссля и миофиламенты в) миофиламенты и нейрофиламенты г) нейрофиламенты и митохондрии
10. Согласно морфологической классификации нейроны бывают
- а) униполярные, биполярные, псевдоуниполярные, мультиполярные
б) тормозящие и возбуждающие в) афферентные, вставочные, эфферентные
г) адренергические, холинергические, ГАМК-ергические
11. Нейрогенез начинается на
- а) 5й неделе внутриутробного развития б) 1й неделе внутриутробного развития
в) 10й неделе внутриутробного развития г) 20й неделе внутриутробного развития
12. Миелин вокруг крупных аксонов образуют
- а) астроциты б) олигодендроциты в) эпендимоциты г) шванновские клетки
13. Установите соответствие между типами нервных волокон и диаметром их волокна

Типы волокон	Размеры
1. волокна типа А	А. 12-22 мкм
2. волокна типа С	В. 1-3,5 мкм
3. волокна типа В	С. 0,5-2 мкм

14. Олигодендроциты выполняют функцию
- а) принимают участие в формировании гематоэнцефалического барьера
б) участвуют в регенерационных процессах
в) образуют миелиновую оболочку вокруг нейронов и их аксонов
г) обеспечивают поступление питательных веществ
15. Принципиальное отличие аксона от дендрита заключается в том, что
- а) аксон один, а дендритов всегда много б) дендриты ветвятся, а аксон нет
в) аксон длинный, а дендриты короткие г) на конце аксона есть синапс
16. Серое вещество мозга представляет собой
- а) пучки нервных волокон и формирует проводящие пути и формируют нервные центры

- б) тела нейронов, которые формируют нервные центры
 в) пучки нервных волокон и формирует проводящие пути
 г) пучки нервных волокон и участвует в осуществлении рефлекторной реакции
17. Структуры, которые относятся к центральной нервной системе
 а) нервные узлы б) нет верного ответа в) нервные окончания г) нервы
18. Ликвор находится под оболочкой мозга
 а) мягкой б) паутинной в) твердой г) нет верного ответа
19. Тип нервной системы, характерный для членистоногих
 а) лестничный б) диффузный в) узловой г) трубчатый
20. Открытый участок мембраны осевого цилиндра миелинового волокна, в котором миелиновая оболочка прерывается носит название
 а) терминаль аксона б) аксонный холмик в) постсинаптическая мембрана г) перехват Ранвье
21. Твердая оболочка головного и спинного мозга образована
 а) многослойным эпителием б) нервной тканью в) однослойным многорядным эпителием
 г) плотной соединительной тканью
22. Нервная структура, которая не относится к стволу головного мозга
 а) мост б) мозжечок в) продолговатый мозг г) средний мозг
23. Желудочки мозга, соединенные между собой сильвиевым водопроводом
 а) I и II б) III и IV в) I и III г) II и III
24. Тип нервной системы, характерный для кишечнополостных
 а) лестничный б) диффузный в) узловой г) трубчатый
25. Тип нервной системы, характерный для рыб
 а) лестничный б) диффузный в) узловой г) трубчатый
26. Изолирующую и трофическую функцию в миелинизированном волокне выполняет
 а) мембрана аксона б) нейрофиламенты в) перехваты Ранвье г) миелиновая оболочка
27. Нервная клетка выполняет все функции, кроме
 а) приема информации б) хранения информации в) кодирования информации
 г) разрушения медиатора
28. Расположение оболочек спинного мозга по направлению от вещества мозга
 а) твердая, мягкая, паутинная б) твердая, паутинная, мягкая
 в) мягкая, твердая, паутинная г) мягкая, паутинная, твердая
29. На стадии пяти мозговых пузырей головной мозг представлен ____ мозгом
 а) передним б) промежуточным в) задним г) ромбовидным д) продолговатым е) конечным
30. Полость нервной трубки в процессе развития трансформируется в:
 а) водопровод мозга б) IV желудочек в) центральный канал
 г) межножковую цистерну д) III желудочек
31. Установите соответствие между типами нейронов на рисунке и их названиями



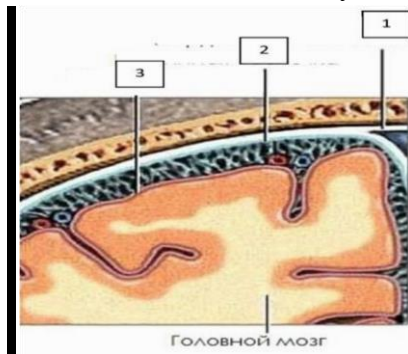
32. Установите соответствие между значениями клеток нейроглии и

функциями

- I. 1
- II. 2
- III. 3 C. Эпендимоцит
- IV. 4 D. Клетка микроглии

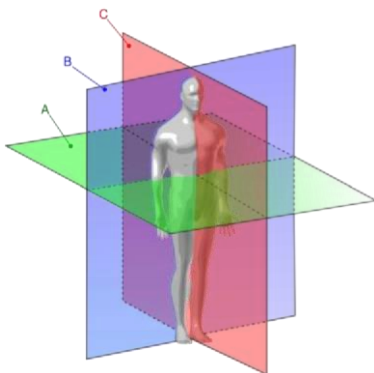
- A. Астроцит
- B. Олигодендроцит

33. Установите соответствие между оболочками мозга и их обозначениями на рисунке



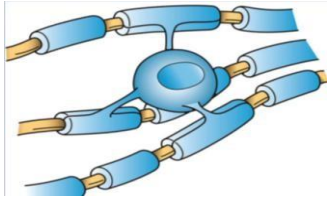
- I. 1 A. Мягкая
- II. 2 B. Твердая
- III. 3 C. Паутинная

34. Установите соответствие между плоскостями тела и их обозначениями на рисунке



- I. A A. Саггитальная
- II. B B. Фронтальная
- III. C C. Горизонтальная

35. На рисунке изображена клетка нейроглии



1. Олигодендроцит
2. Астроцит
3. Эпендимоцит
4. Клетка микроглии

Вариант 2.

1. Древнегреческий ученый, разработавший теорию о типах темперамента
а) Гиппократ б) Аристотель в) Гален г) Демокрит
2. По Гиппократу человек, у которого преобладает «черная желчь» относится к типу темперамента
а) сангвиник б) холерик в) флегматик г) меланхолик
3. Ученый, создавший первый научный атлас человеческого тела
а) Леонардо да Винче б) Гален в) Везалий г) Декарт
5. Ученый, который полагал, что взаимодействие организма с внешней средой опосредовано «нервной машиной», состоящей из мозга как центра и нервных трубок, расходящихся от него радиусами. а) Леонардо да Винче б) Гиппократ в) Декарт д) Гален
6. Ученый, который ввел понятие рефлекс.
а) Леонардо да Винче б) Гиппократ в) Прохазка г) Гален
7. Ученые, открывшие новые способы окрашивания нервных структур
а) Ходжкин и Хаксли б) Декарт и Прохазка в) Белл и Мажанди г) Гольджи и Рамон-иКахаль
8. Ученый, открывший в V слое коры гигантские пирамидные клетки
а) Бец б) Прохазка в) Белл г) Мажанди
9. Метод анатомии, который относится к прижизненным инвазивным методам
а) рентгенография б) томография в) ядерно-магнитно-резонансная томография г) слепки с отдельных структур головного мозга
10. Плоскость, которая делит тело человека на две симметричные половины
а) горизонтальная б) сагитальная в) фронтальная г) нет верного ответа
11. Расположение объекта ближе к средней линии
а) медиально б) латерально в) рострально г) каудально
12. Вентрально – это ближе к
а) животу б) середине тела в) правому боку г) спине
13. Установите соответствие между плоскостями тела и их характеристиками

Плоскость	Характеристика
1. горизонтальная	А) проходит параллельно горизонту
2. сагитальная	Б) делит тело человека на две симметричные половины
3. фронтальная	В) разделяет тело на переднюю и заднюю части

14. Вещество Ниссля - это
а) гранулярная ЭПС б) агранулярная ЭПС в) комплекс Гольджи г) лизосомы
15. Нейрофиламенты выполняют функцию
а) транспортную б) опорную в) синтез белка г) обработка информации
16. Согласно морфологической классификации нейроны бывают

- а) униполярные б) мультиполярные в) псевдоуниполярные
г) биполярные д) эфферентные е) афферентные

17. Согласно функциональной классификации нейроны бывают

- а) униполярные, биполярные, псевдоуниполярные, мультиполярные
б) тормозящие и возбуждающие
в) афферентные, ассоциативные, эфферентные
г) адренергические, холинергические, ГАМК-ергические

18. Согласно функциональной классификации нейроны бывают

- а) афферентные б) ассоциативные в) двигательные г) униполярные
д) биполярные е) мультиполярные ж) псевдоуниполярные

19. Механическую, трофическую и защитную функции обеспечивают

- а) астроциты б) олигодендроциты в) эпендимоциты г) шванновские клетки

20. Выстилают стенки спинномозгового канала желудочков мозга

- а) астроциты б) олигодендроциты в) эпендимоциты г) шванновские клетки

21. Фагоцитируют продукты нервной ткани

- а) астроциты б) олигодендроциты в) клетки микроглии г) ~шванновские клетки

22. Установите соответствие между глиальными клетками и выполняемыми ими функциями

Клетки глии	Функция
1. астроциты	А. выстилают стенки спинномозгового канала
2. олигодендроциты	жесточков мозга
3. эпендимоциты	В. механическая, защитная, трофическая
4. клетки микроглии	С. образуют миелин вокруг крупных аксонов
	Д. фагоцитируют продукты нервной ткани

23. В зависимости от способа передачи информации синапсы делятся на

- а) возбуждающие и тормозящие
б) адренергические, холинергические, ГАМК-ергические, серотонинергические
в) химические и электрические

24. Установите соответствие между типами нервных волокон и скоростью передачи информации по ним

Типы волокон	Размеры
1. волокна типа А	А. 70-120 м/с
2. волокна типа С	В. 3-18 м/с
3. волокна типа В	С. 0,5-3 м/с

25. Структурно-функциональной единицей нервной ткани является

- а) астроцит б) олигодендроцит в) нейрон г) нейроглия

26. Клетки нервной ткани, способные к фагоцитозу

- а) астроцит б) олигодендроцит в) микроглия г) шванновские клетки 27. Отдел головного мозга, в котором встречаются пирамидные клетки Беца

- а) средний мозг б) спинной мозг в) кора больших полушарий г) мозжечок

28. Нейроны, имеющие много коротких отростков

- а) униполярные б) псевдоуниполярные в) мультиполярные г) биполярные

29. Ультраструктурные элементы клетки, характерные не только для нейрона, но и для других клеток человека а) тигроид б) дендрит в) ядрышко г) аксон 30. Часть нервной клетки, которая может быть покрыта миелином

- а) сома б) дендрит в) аксон г) синапс 30. Белое вещество мозга представляет собой

- а) скопление дендритов, которые формируют нервные центры
- б) тела нейронов, которые формируют нервные центры
- в) пучки нервных волокон и формирует проводящие пути
- г) пучки нервных волокон и участвует в осуществлении рефлекторной реакции

31. Анатомически в головном мозге можно различить

- а) пучки нервных волокон и формирует проводящие пути и формируют нервные центры
- б) полушария, ствол и мозжечок
- в) полушария и ствол
- г) полушария, базальные ганглии и мозжечок
- д) полушария, базальные ганглии, ствол и мозжечок

32. В ствол головного мозга входит

- а) продолговатый мозг
- б) средний мозг
- в) варолиев мост
- г) полушария головного мозга
- д) мозжечок

33. Установите соответствие между желудочками мозга и их расположением

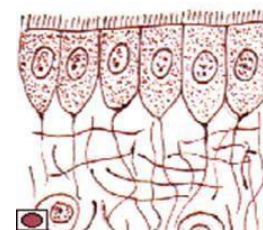
Желудочки мозга	Место расположения
1. I	A. левое полушарие
2. II	B. правое полушарие
3. III	C. промежуточный мозг
4. IV	D. продолговатый мозг

34. Выберите правильную последовательность циркуляции спинно-мозговой жидкости

- а) I и II желудочки → III желудочек → сильвиев водопровод → IV желудочек → спинно-мозговой канал и субарахноидальное пространство
- б) I и II желудочки → сильвиев водопровод → III желудочек → IV желудочек → спинно-мозговой канал и субарахноидальное пространство
- в) I и II желудочки → сильвиев водопровод → IV желудочек → III желудочек → спинно-мозговой канал и субарахноидальное пространство
- г) спинномозговой канал и субарахноидальное пространство → I и II желудочки → сильвиев водопровод → IV желудочек → III желудочек → спинномозговой канал и субарахноидальное пространство

35. На рисунке изображена клетка нейроглии

- 1. Олигодендроцит
- 2. Астроцит
- 3. Эпендимоцит
- 4. Клетка микроглии



Темы рефератов по курсу «Анатомия ЦНС»

- 1. История открытия нервной ткани
- 2. Эволюция центральной нервной системы в ряду позвоночных животных.
- 3. Основные этапы эмбриогенеза Центральной нервной системы человека.
- 4. Строение и функции спинного мозга человека.
- 5. Эмбриогенез и возрастные изменения головного мозга человека.
- 6. Стволовые отделы головного мозга человека.
- 7. Эволюция, структурные и функциональные особенности черепно-мозговых нервов человека.
- 8. Продолговатый мозг, характеристика жизненно-важных центров продолговатого мозга.
- 9. Гипоталамо-гипофизарный комплекс промежуточного мозга.

10. Строение больших полушарий головного мозга.
11. Эволюция коры головного мозга.
12. Общее строение и архитектура коры больших полушарий головного мозга.
13. Подкорковые ядра конечного мозга.
14. Локализация функций в коре больших полушарий головного мозга.
15. Характерные черты и общий план строения вегетативной (автономной) нервной системы.
16. Сравнение мозга человека с мозгом других высших приматов.
17. Прогрессивное преобразование мозга в ходе антропогенеза.
18. Структурная организация и участие ствола мозга в двигательных функциях
19. Структурная организация мозжечка и участие его в двигательных функциях.
20. Структурная организация базальных ганглиев и их роль в управлении движениями.
21. Пирамидный и экстрапирамидные пути.
22. Специализированные области мозга, отвечающие за психические функции.
23. Психические проявления асимметрии мозга.
24. Зеркальные нейроны.
25. Осознание тела.
26. Пациенты с поражениями мозга.
27. Смерть нервных клеток
28. Синаптический прунинг, или подрезка связей.
29. Нейропластичность.
30. Стресс и мозг.
31. Старение мозга.
32. Нейродегенеративные заболевания.
33. Нейрогенез. История вопроса.
34. Стволовые клетки мозга.
35. Стимулирование мозга.
36. Возможности улучшения умственной деятельности.
37. Сканирование мозга.
38. Нейрокомпьютерные интерфейсы.
39. Нейроэтика. Психиатрия: прежде и ныне.
40. Анатомия мозга преступника.
41. Отражение в художественной литературе вопросов «Анатомии ЦНС».
42. Отражение в художественных фильмах вопросов «Анатомии ЦНС».
43. Декарт: разум и рефлекс.
44. Френология.
45. История Финейса Гейджа, или перелом в нейронауках.
46. Нейробиология и расизм.
47. Речевые центры и их роль в психических функциях.
48. Фантомные боли: психика или мозг?
49. Биполярное аффективное расстройство.
50. Дислексия, как результат структурных изменений в мозге.
51. Коэффициент интеллекта, как функция мозга.
52. Конституциональная психология.
53. Половина мозга: одностороннее пространственное игнорирование.
54. Мозолистое тело и психика человека.

55. Личность или неврология? Где заканчивается анатомия мозга и начинается личная ответственность?
56. Выдающиеся нейробиологи.
57. Мозг Брока и Вернике. 58. Мозг У. Пенфилда
59. МРТ: окно в мозг?
60. Парадокс разделенного разума.
61. Экзоскелеты: миф или реальность.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Предмет и задачи анатомии ЦНС. История развития анатомии. Методы нейроанатомических исследований.
2. Общее строение ЦНС и уровни ее организации.
3. Строение нервной клетки.
4. Онтогенез центральной нервной системы.
5. Закономерности индивидуального развития ЦНС.
6. Строение спинного мозга.
7. Основные проводящие пути спинного мозга.
8. Простейшие рефлексы спинного мозга.
9. Общая характеристика заднего мозга.
10. Строение продолговатого мозга и его основные ядра.
11. Ядра черепно-мозговых нервов, их классификация и функции.
12. Общая характеристика моста и его ядра.
13. Общая характеристика и филогенез мозжечка.
14. Анатомия коры и ядер мозжечка.
15. Функции мозжечка и симптомы его поражения.
16. Общая характеристика среднего мозга.
17. Анатомия и ядра крыши среднего мозга.
18. Ядра покрышки среднего мозга и их функции.
19. ножки мозга. Строение красного ядра. Рубро-спинальный путь и его функции.
20. Общая характеристика промежуточного мозга.
21. Общая характеристика таламуса.
22. Анатомия и функции проекционных ядер таламуса.
23. Ассоциативные ядра таламуса, их классификация и функции.
24. Анатомия и функции неспецифических ядер таламуса.
25. Строение и функции гипоталамуса.
26. Гипофиз, его строение и функции.
27. Общая характеристика конечного мозга.
28. Стриатум, его отделы, связи и функции.
29. Филогенез коры больших полушарий.
30. Палео- и архикортекс – их возникновение, местоположение и функции в мозге современных млекопитающих.
31. Общая характеристика неокортекса – основные доли, борозды и извилины.
32. Внутреннее слоистое строение новой коры мозга.
33. Общее строение неокортекса в виде проекционных, ассоциативных и моторных зон.
34. Состав и связи первичных и вторичных проекционных зон новой коры.
35. Классификация ассоциативных зон новой коры.

36. Структурная организация речевой функции – центр Брока и центр Вернике, их расположение, связи и функции.
37. Моторные области неокортекса.
38. Пирамидный тракт – основной выход неокортекса. Его структура, функции, симптомы поражения.
39. Пирамидная и экстрапирамидная двигательные системы.
40. Модульная и соматотопическая организация неокортекса.
41. Общая характеристика структуры и функций вегетативной нервной системы.
42. Строение и функции симпатической нервной системы.
43. Строение и функции парасимпатической нервной системы. 44. Общие принципы строения биологических анализаторов.

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях - 20 баллов,
- выполнение тестовых и прочих заданий – 50 баллов
- самостоятельная работа – 20 баллов

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 100 баллов,
- письменная контрольная работа - 100 баллов,

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 60% и промежуточного контроля - 40%. Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий – 5 баллов,
- участие на практических занятиях - 40 баллов (устный опрос, тесты, письменный опрос),
- выполнение лабораторных заданий – 10 баллов, - выполнение домашних работ – 25 баллов.
- работа в системе moodle – 20 баллов

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

а) основная литература

1. Курс лекций в 2х частях по анатомии ЦНС для студентов ПФ. Авторы составители: Абдуллаева Н.М., Габибов М.М., Ортабаева Л.М. – 2016 г. Режим доступа: [http://www.dgu.ru \(moodle.icc.dgu.ru\)](http://www.dgu.ru (moodle.icc.dgu.ru)). – ЭБС ДГУ
2. Анатомия центральной нервной системы. Хрестоматия. Учебное пособие для студентов. Авторы составители: Т.Е. Россолимо, Л.Б. Рыбалов, И.А. Москвина Тарханова, Изд-во МПСИ, МОДЭК, 2009. <http://www.iprbookshop.ru/72795.html> . ЭБС ДГУ.

3. Воронова Н.В., Климова Н.М., Менджеричкий А.М. Анатомия центральной нервной системы. М., Аспект-Пресс, 2006, 128 стр.
4. 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> (эл. ресурс библиот. ДГУ)

б) дополнительная литература:

1. Астапов В.М., Микадзе Ю.В. Атлас. Нервная система человека (строение и нарушения). — Изд-во: ПЭР СЭ, 2006. — 80с.
2. Анатомия и физиология. Диагностический справочник. Издательство: АСТ, Астрель, 2010, 272 с.
3. Андреева Н.Г., Обухов Д.К. Эволюционная морфология нервной системы позвоночных. Изд-во Лань, 1999, 384 с. (не переиздавалась).
4. Бехтерева Н. П. Здоровый и больной мозг человека. Издательство: АСТ, Сова, ВКТ, 2010, 400 с.
5. Билич Г.Л., Крыжановский В.Л. Анатомия человека. Изд-во: Эксмо, 2012, 224 с.
6. Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И. Анатомия центральной нервной системы. СПб:
7. Элби-СПб, 2010 104 с.
8. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека. Изд-во: Человек, 2011, 624 с.
9. Кандель Э. В поисках памяти. Изд-во: Астрель, Corpus, 2012, 736 с.
10. Константинов В.М., Шаталова С.П. Сравнительная анатомия позвоночных животных. Учебное пособие. Изд-во: Академия, 2005, 304 с.
11. Крылова Н.В., Искренко И.А. Мозг и проводящие пути. Анатомия человека в схемах и рисунках. Атлас-пособие, М.: изд-во РУДН, 2002, 100 с.
12. Крылова Н.В., Искренко И.А. Черепные нервы. Анатомия человека в схемах и рисунках. Изд-во: Медицинское информационное агентство, 2006, 96 с.
13. Нетер Ф. Атлас анатомии человека. Изд-во: Рид Элсивер, 2008, 624 с.
14. Николенко В.Н., Сперанский В.С. Анатомия человека с элементами гистологии. Изд-во: Академия, 2008, 464 с.
15. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. Т. 1—3. М.: Мир. 1992. (классика не переиздавалась).
16. Самусев Р.П., Сентябрев Н.Н. Атлас анатомии и физиологии человека. Изд-во: Мир и Образование, 2010, 768 с.
17. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека (в 3-х томах). М.: Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2012.
18. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия человека. В 2 книгах. Книга 1. М., из-во: Академия, 2009, 304 с.
19. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия человека. В 2 книгах. Книга 2. М., изд-во: Академия, 2008, 384 с.
20. Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека: (с возрастными особенностями детского организма). М., Изд-во: Академия, 2012, 384 с.
21. Федюкович Н.И., Гайнутдинов И.К. Анатомия и физиология человека. Изд-во: Феникс, 2012, 512 с.
22. Швырев А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии. Изд-во Феникс, 2012, 416.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», не -обходимых для освоения дисциплины.

1. <http://libopen.ru/dir/92> - сайт «Электронная медицинская библиотека»
2. <http://ophthalmology.popmed.ru/> - сайт «Медицина для всех»
3. <http://bibliotekar.ru/447/index.htm> - сайт «Библиотекарь. ру»
4. <http://www.braintools.ru/> - сайт «Методики для развития мозга»
5. <http://scilance.com/library/discipline/80104> - сайт электронной научной библиотеки.
6. <http://ihna.ru> - сайт Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН.
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
8. Сайт ДГУ - <http://www.dgu.ru> (moodle.icc.dgu.ru)

10. Методические указания для обучающимся по освоению дисциплины.

Методические указания студентам преследуют цель формирования у них режима проводимой учебной работы по анатомии центральной нервной системы. Они мотивируют студентов к поиску дополнительных источников по предмету, видео - визуальные материалы.

При проведении лабораторных занятий заранее вывешиваются планы проведения с указанием теоретических вопросов подготовки и выполняемых лабораторных работ. Кроме того, студенты снабжаются необходимым количеством тестовых заданий, задач и других форм контроля. На лекциях и лабораторных занятиях проводится индивидуальный опрос и по тестам. Если по какой либо теме не проводится занятие, то предлагаются задания в виде рефератов, докладов и др. форм.

Студенты ведут лабораторные тетради, где записываются выполняемые работы, отчеты, таблицы, расчетные материалы.

Самостоятельная работа проводится на кафедре систематически: организуются отработки и регулярные консультации. Результаты контроля за самостоятельной работой учитываются при подведении итогов промежуточного и итогового контроля и определении рейтинговых баллов.

Подготовка к тестированию. Подготовка к тестированию предполагает изучение материалов лекций, конспектов рекомендованных источников, миниглоссариев, подготовленных студентами к практическим занятиям, учебной литературы. Тестирование проводится как на бумажных носителях, так и интернет - тестирование. Комплект тестовых заданий включает задания разной степени сложности. Результаты тестирования оцениваются в баллах.

По результатам проверки преподаватель указывает студенту на ошибки и неточности, допущенные при выполнении заданий, пути их устранения выставляет оценку «зачтено», если дан исчерпывающий ответ на все задания в соответствии с общими требованиями к оформлению и содержанию ответов; «не зачтено», если правильные ответы даны в менее чем 50% заданий аттестационной работы, в этом случае предлагается задания переработать и выполнить заново; «зачтено с собеседованием», если правильные ответы даны на 70% , то устраняются ошибки и неточности, а результаты подобной работы сообщаются преподавателем студентам на консультации.

Шкала оценивания и критерии оценки

«Отлично» - (86-100%) глубокие знания учебного материала в пределах программы;

-психолого-педагогическая и методическая эрудиция; осознанный и обобщенный уровень ответа;

-последовательное изложение вопросов с опорой на разнообразные источники; определение своей позиции в раскрытии различных подходов к рассматриваемой проблеме, их сравнительный анализ;

- показ значения разработки теоретических вопросов для образовательной практики;

-высокий уровень решения практических вопросов, который свидетельствует о том, что анализируемые факты, конструируемые педагогические явления рассматриваются как проявление

-общих закономерностей, причем каждый из этих фактов оценивается с позиций современной психолого-педагогической и методической науки, указывается возможность разных подходов к решению, отмечаются рациональные из них.

«Хорошо» - (66-85%) знание учебного материала в пределах программы, наличие некоторых неточностей, незначительных ошибок, которые исправляются самим студентом;

-осознанный и обобщенный уровень ответа; раскрытие различных подходов к рассматриваемой проблеме, опора при построении ответа на обязательную литературу, включение соответствующих примеров из педагогической практики; логичность, последовательность изложения.

«Удовлетворительно» - (11-65%) знание программного материала на основе изучения какого-либо одного из подходов к рассматриваемой проблеме при недостаточно осознанном и обобщенном уровне овладения теорией; недостаточно высокий уровень культуры речи,

-логичности, последовательности изложения материала; умения применять имеющиеся знания при решении практических задач.

«Неудовлетворительно» - (51% и менее) отсутствие или недостаточное знание программного материала, искажение смысла понятий и определений, неумение связать теорию с практикой.

Оценка практико-ориентированных заданий осуществляется по следующим критериям:

- степень содержательности ответа на поставленную задачу; (25%)
- уровень анализа проблемы; (25%)
- степень вариативности и осмысления при анализе проблемы и принятии решений; (25%)
- степень доказательности решений. (25%).

11. Перечень информационных технологий при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии (ИТ), используемые в этом курсе, разнообразны и сводятся к нескольким направлениям. Во-первых, компьютер используется как средство контроля знаний. Сетевое тестирование проводится как в процессе промежуточного контроля, так и при сетевом тестировании в итоге курса. Разнообразие форм тестовых вопросов позволяет оперативно и разносторонне контролировать разные знания, умения и навыки, полученные студентами. Мультимедиа технологии – второе направление информационных технологий, используемых в процессе обучения Анатомии ЦНС, используется как иллюстративное средство при объяснении нового материала во время чтения лекции. При этом используются возможности редактора *MicrosoftPowerPoint* (CDsys). Персональ-

ный компьютер используется также как средство самообразования для поиска и получения различного направления источников информации: электронных словарей, энциклопедий, учебной и научной литературы (e-book). Использование электронных средств обучения позволяет вынести предмет на более высокий дидактический уровень и глубину. Одним из направлений ИТ при проведении Анатомии центральной нервной системы является активное использование электронных таблиц в редакторе *Microsoft Excel*. Этот редактор позволяет не только эффективно и оперативно произвести расчеты, но и наглядно их представить в виде спектра или диаграммы (database). Условием для реализации работы на ПК для студентов является свободный доступ студентов к компьютерам (имеется компьютерный класс на факультете и компьютерные залы в библиотеке ДГУ). Практически все студенты имеют навыки работы в Интернете (e-libr), знакомы с табличными редакторами и возможностями мультимедиа технологий (*Adobe Photoshop Image 12, Paint*) для подготовки качественных коллажей и презентаций, рефератов на выбранную тему.

В основе данного курса лежит идея практического, продуктивного освоения общепрофессиональной дисциплины, которая является базовой для изучения других общепрофессиональных и специальных дисциплин. Курс предусматривает использование **интерактивных технологий обучения** для повышения профессиональной и социально-психологической компетентности будущего логопеда и предполагает работу в режиме межличностного взаимодействия. Студент при этом выступает активным элементом обучающей системы. Это проявляется через практическое взаимодействие в парах, в малых группах, когда студенты активно взаимодействуют между собой и осваивают практические навыки обследования пациента. Процесс интерактивного обучения предполагает организацию различных видов деятельности студента: проведение дискуссий, выполнение практических работ и исследований, создание и обсуждение фрагментов логопедического занятия; отработки в игровой форме приемов выявления и коррекции нарушений развития, общее решение вопросов на основании анализа обстоятельств и ситуации.

Общими для данной основной образовательной программы являются следующие формы организации обучения: лекции, семинары, практические работы, самостоятельная аудиторная работа, самостоятельная внеаудиторная работа, консультация, практическое занятие.

При освоении курса студентам предлагаются различные виды самостоятельных, практических работ, лабораторных работ: обследование группы учащихся по определенным показателям, составление таблиц, тестовых заданий, подбор методик, подготовка презентации, реферата, устного сообщения.

Предполагается развитие умений студентов по работе с нормативной, справочной и специальной литературой; качественного освоения, анализа, оценки и систематизации полученных теоретических знаний, их углубления и расширения по применению на уровне межпредметных связей; применения полученных знаний на практике.

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

На факультете имеется компьютерный класс с 15 рабочими местами и возможностью демонстрации учебных фильмов (или их фрагментов) во время лекций. Оборудование класса снабжено выходом в мировую информационную сеть.

Дисциплина «Анатомия центральной нервной системы и сенсорных систем» предусматривает использование:

1. Иллюстративных материалов: схем, рисунков, таблиц, макетов.
2. Технических средств обучения (компьютеры, мультимедийные средства, множительная техника (для копирования раздаточных материалов). Все лекции переведены в формат электронных презентаций.
3. Электронных ресурсов. 4. Видеофильмов по разделам дисциплины.