

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Нейрофизиология

Кафедра зоологии и физиологии биологического факультета
Образовательная программа

По направлению подготовки
37.03.01- психология
Профиль подготовки
ПСИХОЛОГИЯ

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
Очная, Очно-заочная, заочная

Статус дисциплины: **базовая**

Рабочая программа дисциплины «Нейрофизиология» составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 37.03.01 Психология (уровень **бакалавриата**) от 07.08 2014 г. № 946.

Разработчик:

кафедра зоологии и физиологии, Рабаданова А.И., к.б.н., доцент



Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры зоологии и физиологии от «03» 03 2020 г., протокол № 7.

Зав. кафедрой _____ Мазанаева Л.Ф.

(подпись)

на заседании Методической комиссии биологического факультета от «25» 03 2020 г., протокол № 7.

Председатель _____ Рамазанова П.Б.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «26» марта 2020г. _____

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина **Нейрофизиология** входит в *базовую* 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 принципами высшей нервной деятельности, механизмами условно-рефлекторной деятельности, особенностями ВНД человека, физиологией анализаторов, особенностями психической деятельности человека.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных – **ОК-7**, общепрофессиональных – **ОПК-1**, профессиональных – **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 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 108ч

Очно-заочная форма обучения

Се- местр	Учебные занятия					СРС, в том числе экза- мен	Форма промежу- точной аттеста- ции (зачет, диф- ференцированный зачет, экзамен)
	в том числе						
	Контактная работа обучающихся с преподавателем						
	Все- го	из них					
Лек- ции		Лаборатор- ные заня- тия	Практи- ческие занятия	КСР			
3	108	8		12	36	62	
Итого	108	8		12	36	62	экзамен

Очная форма обучения

Се- местр	Учебные занятия					СРС, в том числе экза- мен	Форма промежу- точной аттеста- ции (зачет, дифференциро- ванный зачет, экзамен)
	в том числе						
	Контактная работа обучающихся с преподавателем						
	Все го	из них					
Лек- ции		Лабора- торные занятия	Практи- ческие занятия	КСР			
1	108	16		24	27	41	экзамен

Заочная форма обучения

Се- местр	Учебные занятия					СРС, в том числе экза- мен	Форма промежу- точной аттеста- ции (зачет, диф- ференцированный зачет, экзамен)
	в том числе						
	Контактная работа обучающихся с преподавателем						
	Все- го	из них					
Лек-		Лаборатор-	Практи-	КСР			

		ции	ные заня- тия	ческие занятия			
3	108	4		6	9	89	
Итого	108	4		6	9	89	экзамен

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Нейрофизиология» является формирование и развитие у студентов представлений и умений осмысливать сложнейшие законы деятельности головного мозга высших животных и человека. Рассматривая законы деятельности головного мозга, в основе которых базируется принцип рефлекторного отражения внешнего мира, понять сложные проявления поведения животных и человека, включая психические процессы:

- познакомить с основными общебиологическими понятиями об органичной и неразрывной связи между строением и функцией изучаемых анатомических структур;
- познакомить с современными теориями и методами, применяемыми в наиболее важных отделах анатомии ЦНС.

Задачи дисциплины:

Образовательные:

1. формирование научных представлений о предмете нейрофизиологии, ее задачах и методах, структуре и месте в системе других наук; о системе нейрофизиологических знаний;
2. изучение теорий мозговых процессов, лежащих в основе психических процессов;
3. ознакомление студентов с принципами переработки информации в центральной нервной системе;
4. обеспечение усвоения содержания нейрофизиологических основ сенсорных, перцептивных, мнемических, интеллектуальных процессов, психомоторики;
5. формирование знаний об онтогенезе асимметрии и ее связи с условиями развития;

Профессиональные:

1. овладение навыками теоретического анализа нейрофизиологических источников с точки зрения системного подхода;
2. демонстрация студентам связи между психическими явлениями и нейрофизиологическими процессами деятельности организма;
3. ознакомление с историей развития представлений об асимметрии в живых системах и человека;
4. формирование представлений об асимметрии как типологическом маркере адаптации;
5. ознакомление с методами исследования асимметрии и овладение этими методами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нейрофизиология» является базовой частью естественнонаучного цикла направления 37.03.01 «Психология» и изучается студентами очно-заочной формы обучения на 2 курсе в 3 семестре. По окончании пройденного курса студенты сдают по данной дисциплине экзамен.

Дисциплина следует в базовой части за «Анатомией ЦНС» и является предшествующей для естественнонаучных дисциплин «Физиология ВНД», 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, умениями и готовностями, обеспеченными естественнонаучными и общеобразовательными дисциплинами среднего образования:

- знать анатомию нервной системы человека;

- представлять специфику взаимодействия организма и среды, т.е. рассматривать организм как открытую систему, обменивающуюся веществом и энергией с окружающей средой и роль в этом нервного механизма регуляции;
- иметь способность к познанию общих законов природы, научное мировоззрение, творческую активность, профессиональные интересы;
- уметь организовывать свою познавательную деятельность.

На базе знаний изучаемого предмета у бакалавров должны формироваться основы медико-биологического мировоззрения и систематизации полученных знаний по этому направлению, развиваться естественнонаучное мышление, совершенствоваться познавательная способность и культура мышления.

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

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	<p>Знает: -основы самоорганизации, различные формы и виды самообразования.</p> <p>Умеет: - анализировать, систематизировать информацию, вычленять главное.</p> <p>Владеет: способами самообразования, видами самоорганизации.</p>
ПК-4	способность к пониманию нейронных механизмов детекции, передачи и переработки информации в центральной нервной системе, организации сенсорных систем организма человека	<p>Знает: -строение мембраны, способы передачи и переработки информации в ЦНС; строение сенсорных систем организма.</p> <p>Умеет: -применять естественнонаучные знания в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет: -навыками применения научной терминологии, использования знаний механизмов передачи и переработки информации.</p>
ОПК-1	способен учитывать общие, специфические (при разных типах нарушений) закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях	<p>Знает: - закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, регуляции поведения; закономерностей пренатального и постнатального развития центральной нервной системы; нейронной организации структур центральной нервной системы, их взаимосвязей и проводя-</p>

		<p>щих путей; особенностей функциональной анатомии отделов головного и спинного мозга; нейронных механизмов организации сенсорных систем человека.</p> <p>Умеет: -понимать процессов развития структур центральной нервной системы в онтогенезе; нейронного строения отделов головного мозга и спинного мозга; взаимосвязи строения и функционирования центральной нервной системы; понимание процессов, протекающих в сенсорных системах человека, причинно-следственных связей между структурами центральной нервной системы и психологическими феноменами.</p> <p>Владеет: - навыками применения полученных знаний в смежных естественных и психологических дисциплинах для обоснования роли анатомических структур головного мозга в организации психических процессов, структурно анатомического обоснования механизмов осуществления высших психических функций, изучения функционирования сенсорных систем в условиях нормы и патологии, постановки профессиональных задач для практической психологической деятельности с людьми с ограниченными возможностями здоровья.</p>
--	--	--

Раздел 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

Очная форма обучения

№ 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	Контроль самост. раб.		
Модуль 1.									
1	Введение в нейрофизиологию. Общие проблемы нейрофизиологии. Характеристика современного этапа развития нейрофизиологии	3		2	2		5	3	Текущий опрос Текущий опрос Аттест. к.р.
2	Физиология возбудимых тканей. Мембранный потенциал покоя. Потенциал действия.			2	6				
3	Общая физиология ЦНС. Нейрон. Синапсы и медиаторы ЦНС. Функции глиальных клеток.	3		2	4		6	2	
4	Возбуждение и торможение в ЦНС. Тормозные медиаторы. Виды торможения ЦНС.			2	4				
	<i>Итого по модулю 1:</i>			8	16		11	5	36
Модуль 2.									
1	Частная физиология ЦНС. Нейрофизиология спинного мозга.	3		2	2		6		Текущий опрос Аттест. к.р.
2	Нейрофизиология ствола мозга. Функции среднего мозга.	3		2	2		10		Текущий опрос Аттест. к.р.
3	Нейрофизиология промежуточного мозга			2	2				

4	Нейрофизиология переднего мозга			2	2				
	<i>Итого по модулю 2:</i>			8	8		16		36
Подготовка к экзамену									
	Экзамен							36	Экзамен в 3 семестре
	ИТОГО:			16	24		27	41	108

Очно-заочная форма обучения

№ 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	Контроль самост. раб.		
Модуль 1.									
1	Общие проблемы нейрофизиологии. Характеристика современного этапа развития нейрофизиологии	3		2	2			14	Текущий опрос
2	Нейрон. Синапс. Функции глиальных клеток	3		2	4		2	10	Текущий опрос Аттест. к.р.
	<i>Итого по модулю 1:</i>			4	6		2	24	
Модуль 2.									
1	Возбуждение и торможение в центральной нервной системе	3		2	4			10	Текущий опрос Аттест. к.р.
2	Физиология моторных систем мозга. Физиология активирующих систем мозга.	3		2	2			16	Текущий опрос Аттест. к.р.
	<i>Итого по модулю 2:</i>			4	6			26	
Подготовка к экзамену									
								36	
								36	Экзамен в 3 семестре
	ИТОГО:			8	12		2	86	108

Заочная форма обучения

№ 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	Контроль самост. раб.		
Модуль 1.									
1	Общие проблемы нейрофизиологии. Характеристика современного этапа развития нейрофизиологии	3		1	2		2	13	Текущий опрос
2	Нейрон. Синапс. Функции глиальных клеток	3		1	1		2	14	Текущий опрос Аттест. к.р.
Итого по модулю 1:				2	3		4	27	36
Модуль 2.									
1	Возбуждение и торможение в центральной нервной системе	3		1	2		2	13	Текущий опрос Аттест. к.р.
2	Физиология моторных систем мозга. Физиология активирующих систем мозга.	3		1	1		3	13	Текущий опрос Аттест. к.р.
Итого по модулю 2:				2	3		5	26	36
Подготовка к экзамену									
								36	Экзамен в 3 семестре
ИТОГО:				4	6		9	89	108

4.3. Содержание дисциплины, структурированная по темам (разделам)

Модуль 1.

Тема 1. Введение в нейрофизиологию. Общие проблемы нейрофизиологии.

Характеристика современного этапа развития нейрофизиологии.
Характеристика современного этапа развития нейрофизиологии. Современные представления о функциях центральной нервной системы, центральных механизмах регуляции поведения и психических функций.

Тема 2. Физиология возбудимых тканей. Мембранный потенциал. Потенциал покоя. Потенциал действия.. Строение и морфофункциональная организация мембраны клеток возбудимых образований. МП и ПД. Деполяризация и реполяризация мембраны как результат изменения ионной проницаемости. Гиперполяризация. Волна возбуждения. Значение силы и длительности раздражения. Процесс возбуждения. Местное и распространяющееся возбуждение. Анэлектрон и катэлектрон. Каталитическая депрессия Веригго. Понятие о рефлекторной закономерности ритмичного возбуждения.

Эффекты действия постоянного тока на возбудимые образования. Реобаза, хроноксия. Закон поляризации. Закон градиента, гиперболы. Физиологическая целостность, обоюдосторонность проведения волн возбуждения.

Тема 3. Общая физиология ЦНС. Нейрон. Синапсы и медиаторы ЦНС. Функции глиальных клеток.

Нейрон как структурная функциональная единица ЦНС. Структурные и биофизические свойства нейрона. Концепция о распространении потенциалов по проводниковым структурам. Представление П.К. Анохина о внутринейрональной обработке и интегрировании синаптических возбуждений. Концепция П.К. Анохина об интегративной деятельности нейрона.

Структура синапсов. Классификация синапсов. Механизм синаптической передачи ЦНС. Характеристика пресинаптических и постсинаптических процессов, трансмембранные ионные токи, место возникновения потенциала действия в нейроне. Особенности синаптической передачи возбуждения и проведения возбуждения по нейронным путям ЦНС. Медиаторы ЦНС.

Глия. Виды глиальных клеток. Функции глиальных клеток.

Тема 4. Возбуждение и торможение в центральной нервной системе. Признаки процесса возбуждения. Центральное торможение (И.М.Сеченов). Основные виды центрального торможения. Пресинаптическое и постсинаптическое торможение. Реципрокное и возвратное торможение. Пессимальное торможение. Торможение вслед за возбуждением. Функциональное значение тормозных процессов. Тормозные нейронные цепи. Современные представления о механизмах центрального торможения.

Модуль 2.

Тема 5. Физиология моторных систем мозга. Регуляция движений. Мышцы как эффекторы моторных систем. Мышечные проприорецепторы и спинальные рефлексy: рефлекс растяжения. Спинальные механизмы координации движений. Поза и её регуляция. Произвольные движения. Моторные функции мозжечка и базальных ганглиев. Глазодвигательная система.

Тема 6. Физиология активирующих систем мозга. Структурно-функциональная организация активирующих систем мозга. Ретикулярная формация, неспецифические ядра

таламуса, лимбическая система. Роль нейромедиаторов и нейропептидов в регуляции сна и бодрствования.

Сон. Теории сна: нейрофизиологическая, нейрогуморальная, иммунная, информационная. Значение работ Мэгуна, А.Азеранского, Клейтмана в анализе стадий и фаз сна. Фазы сна: «медленный сон», «быстрый сон», их характеристика. Стадии сна: «А», «Б», «С», «Д», «Е», их характеристика. Современные представления о природе «медленного» и «быстрого» сна.

Характеристика ночного сна человека. Структура ночного сна взрослого человека. Сновидения как хаотический разрыв нервных следов, сформировавшихся в состоянии бодрствования (И.П. Павлов). Гипноз – как особая форма сна (И.П.Павлов).

5. Образовательные технологии

При освоении дисциплины значительное место отводится технологии активного обучения через организацию самостоятельной работы магистрантов, основной задачей которой является формирование готовности обучающихся к управлению собственной познавательной деятельностью с целью приобретения индивидуальных знаний. Отличительными особенностями активных методов обучения являются самостоятельная творческая выработка решений, повышенная степень мотивации и эмоциональности обучаемых, постоянное взаимодействие обучаемых и преподавателей с помощью прямых и обратных связей. Преподаватель выступает в роли координатора и проектировщика творческой деятельности обучающегося.

Самостоятельная работа выступает необходимым компонентом процесса обучения и определяется как творческая самостоятельность студентов, ведущая к приобретению ими новых знаний, умений и навыков.

Для развития самостоятельности и творческих способностей студентов предлагается самостоятельно изучить ряд теоретических вопросов. Для контроля за эффективностью и правильностью изучения теоретического материала используется текущее тематическое тестирование. Тест состоит из небольшого количества вопросов; предоставляет возможность выбора из перечня ответов; занимает часть учебного занятия (10-15 минут). Выполнение тематического тест-задания во время подготовки дает возможность магистранту самостоятельно проверить и оценить приобретенные знания, обнаружить имеющиеся пробелы и сделать собственные выводы. Самостоятельная работа при изучении дисциплины предусматривает работу с литературой, в соответствии с предлагаемым списком.

Результативность самостоятельной работы во многом определяется наличием активных методов ее контроля. Используются следующие виды контроля: 1) входной (резидуальный) контроль знаний при начале изучения дисциплины; 2) текущий контроль, т.е. регулярное отслеживание уровня усвоения материала в течение 10-15 минут на семинарах; 3) текущая аттестация по окончании изучения модуля дисциплины; 4) самоконтроль, осуществляемый магистрантом в процессе изучения дисциплины при подготовке к сдаче экзамена; 5) промежуточная аттестация по дисциплине «Нейрофизиология» в виде экзамена.

Формы обучения: лекции, семинары, самостоятельная работа студентов.

Образовательные технологии: инновационная технология, система зачетных единиц.

При проведении занятий планируется использовать традиционные и интерактивные формы занятий: интерактивные лекции, лекции-визуализации, обзорные лекции, проблемные лекции, лекции-консультации, лекция-конференция.

1. Проблемная лекция - новое знание вводится через проблемность вопроса, научной задачи или практической жизненной ситуации. Содержание проблемы раскрывается путем организации способ поиска способов ее преодоления или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

2. Обзорная лекция - основана на систематизации научного знания на высоком уровне. Данный вид лекции завершает крупные разделы и весь курс.
 3. Лекция визуализация - базируется на визуальной форме подачи материала (использование технических средств обучения, аудио и видео материалов)
 4. Лекция конференция - научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, каждый из которых является логически законченным текстом, совокупность этих текстов позволяет всесторонне рассмотреть проблему.
 5. Лекция - консультация - состоит из вопросов студентов и ответов преподавателя
- Семинарские занятия включают беседы-опрос, тематические доклады-рефераты, межпредметный семинар с рассмотрением взаимосвязи естественных наук и прикладных профессиональных знаний, выполнение лабораторных работ. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 45 % аудиторных занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы	Виды контроля
Общие проблемы нейрофизиологии. Характеристика современного этапа развития нейрофизиологии. (Савченков Ю.И. Нормальная физиология человека: учеб, пособие для вузов / Ю. И. Савченков. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Ростов-н/Д.; Красноярск: Феникс: Издательские проекты, 2007. - 448с.)	Проработка учебного материала и дополнительной литературы; работа с источниками информации в интернете.	Собеседование, проверка глоссария (количество терминов, понятий)
Нейрон. Синапс. Функции глиальных клеток. (Щербатых Ю.В. Физиология центральной нервной системы для психологов / Ю. В. Щербатых. Я. А. Туровский. - СПб.: Питер, 2007. - 208с.)	Проработка дополнительной литературы; написание рефератов; работа с презентацией «Строение Вегетативной НС», «Стриопаллидарная система».	Обсуждение проработанной литературы, подготовленных рефератов, презентаций, тестирование
Возбуждение и торможение в центральной нервной системе. (Щербатых Ю.В. Физиология центральной нервной системы для психологов / Ю. В. Щербатых. Я. А. Туровский. - СПб.: Питер, 2007. - 208с.)	Проработка дополнительной литературы и презентации по теме.	Представление подготовленных презентаций, обсуждение проработанной литературы
Физиология моторных систем мозга. Физиология активирующих систем мозга. (Шульговский В.В. Основы нейрофизиологии / В.В. Шульговский. - Издательство: Аспект Пресс, 2002 г. - 278.)	Проработка учебного материала. Работа с дополнительной литературой и материалами Интернета.	Тестирование, проверка письменных заданий, рефераты, глоссарий

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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции из ФГОС ВО	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
<i>ОК-7</i> ; способность к самоорганизации и самообразованию	знает: основы самоорганизации, различные формы и виды самообразования. умеет: анализировать, систематизировать информацию, вычленять главное. владеет: способами самообразования, видами самоорганизации.	письменный опрос, устный опрос, тестирование.
<i>ПК-4</i> ; способность к пониманию нейронных механизмов детекции, передачи и переработки информации в центральной нервной системе, организации сенсорных систем организма человека	знает: строение мембраны, способы передачи и переработки информации в ЦНС; строение сенсорных систем организма. умеет: применять естественнонаучные знания в профессиональной деятельности. владеет: навыками применения научной терминологии, использования знаний механизмов передачи и переработки информации.	письменный опрос, тестирование, устный опрос, презентации, сообщения
<i>ОПК-1</i> ; способен учитывать общие, специфические (при разных типах нарушений) закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях	знает: закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, регуляции поведения; закономерностей пренатального и постнатального развития центральной нервной системы; нейронной организации структур центральной нервной системы, их взаимосвязей и проводящих путей; особенностей функциональной анатомии отделов головного и спинного мозга; нейронных механизмов организации сенсорных систем человека. умеет: <i>понимать</i> процессы развития структур центральной нервной системы в онтогенезе; нейронного строения отделов головного мозга и спинного мозга; взаимосвязи строения и функционирования центральной нервной системы; понимание процессов, протекающих в сенсорных системах человека, причинно-следственных связей между структурами центральной нервной системы и психологическими феноменами. владеет: <i>навыками применения</i> полученных знаний в смежных естественных и психологических	письменный опрос, тестирование, устный опрос, презентации, сообщения

	<p>дисциплинах для обоснования роли анатомических структур головного мозга в организации психических процессов, структурноанатомического обоснования механизмов осуществления высших психических функций, изучения функционирования сенсорных систем в условиях нормы и патологии, постановки профессиональных задач для практической психологической деятельности с людьми с ограниченными возможностями здоровья.</p>	
--	---	--

7.2. Типовые контрольные задания

а) оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1. Пример вопросов для обсуждения на практических занятиях:

Методические рекомендации: вопросы подобного типа рассматриваются на практических занятиях и требуют от студентов подготовки, связанной с проработкой содержания лекционного материала и обязательным обращением к соответствующим разделам учебной литературы, рекомендуемой для самостоятельной работы.

Примерный тест на проверку остаточных знаний

1. Порядок расположения отделов головного мозга, начиная с самую рострального:
 - 1) добавочный, задний, средний, промежуточный, конечный
 - 2) задний, добавочный, средний, промежуточный, конечный
 - 3) конечный, промежуточный, средний, задний, добавочный
 - 4) конечный, средний, промежуточный, добавочный, задний,
2. Центральная полость в области среднюю мозга представлена
 - 1) третьим желудочком
 - 2) силвиевым водопроводом
 - 3) четвертым желудочком
 - 4) вторым желудочком
3. Основная функция микроглиальных клеток - это
 - 1) миелинизация нервных волокон
 - 2) опорная функция
 - 3) защитная функция
 - 4) питательная функция

II. Текущий контроль знаний

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении обучения на семинарах. Текущий контроль осуществляется в форме тест-заданий, позволяет оценить знания и кругозор магистранта, умение логически построить ответ.

Текущий контроль усвоения пройденного материала побуждает обучаемых к систематическим занятиям по предмету и способствует формированию дополнительной мотивации к обучению. Таким образом, преподаватель может добиться гарантированного усвоения базовых знаний, умений и навыков и уделить больше внимания общению с обучающимся на уровне концепций и выводов, проверить с помощью тестов не столько знание, сколько понимание проблематики дисциплины.

Тест для самоконтроля знаний

1. Нейрофизиология - наука о:
 - а) физиологических основах деятельности центральной нервной системы
 - б) физиологических основах психической деятельности и поведения человека
 - в) физиологических основах деятельности вегетативной нервной системы и поведения
 - г) физиологических основах деятельности мозга и поведения
2. Кому принадлежит разработка теории функциональных систем:
 - а) Анохин П.К.
 - б) Ананьев Б.Г.
 - в) Шадриков В.Д.
 - г) Ломов Б.Ф.
3. Физиологическая основа типа ВНД:
 - а) соотношение возбуждения и торможения
 - б) различная комбинация силы, уравновешенности и подвижности возбуждения и торможения
 - в) динамический стереотип
 - г) аналитико-синтетическая деятельность
4. Афазия - это...:
 - а) нарушение воспроизведения и понимания членораздельной речи
 - б) утрата музыкальных способностей
 - в) процесс изменения кривизны хрусталика
 - г) отсутствие способности выполнять заученные действия по словесной команде
5. Ощущение - это:
 - а) сложный психический процесс, который является чувственным отображением объективной реальности
 - б) простой психический процесс, направленный на отражение отдельных свойств предметов и явлений при их непосредственном воздействии на органы чувств
 - в) целостное отражение предметов, ситуаций, явлений, возникающих при непосредственном воздействии физических раздражителей на рецепторные поверхности органов чувств
 - г) специфическая ответная реакция организма на воздействие извне

III. Текущая аттестация

Текущая аттестация осуществляется по окончании освоения модуля дисциплины в виде итогового занятия как формы контроля знаний. Подобный контроль помогает оценить крупные совокупности знаний и умений. Промежуточная аттестация проводится в виде тест-задания по разделам модуля дисциплины.

Для определения качества знаний, усвоенных магистрантами при изучении вышеперечисленных тем, используются тестовые задания закрытого типа (предлагается выбрать правильный ответ из нескольких возможных). Различные варианты тест-заданий созданы на одном и том же дидактическом материале, но с различными количественными и качественными характеристиками. Тест-задание считается зачтенным при условии 75% правильных ответов.

Примерные тест-задание для текущей аттестации знаний

- 1) Нейрофизиология - наука о:
 - а) физиологических основах деятельности центральной нервной системы
 - б) физиологических основах психической деятельности и поведения человека
 - в) физиологических основах деятельности вегетативной нервной системы и поведения
 - г) физиологических основах деятельности мозга и поведения
- 2) В каком году в России открыта первая нейрофизиологическая лаборатория:
 - а) 1800

- б) 1631
 - в) 1895
 - г) 2000
- 3) Основой восприятия является:
- а) безусловный рефлекс
 - б) высшая нервная деятельность
 - в) кодирование информации в нервной системе
 - г) ориентировочная реакция
- 4) Ощущение - это:
- а) сложный психический процесс, который является чувственным отображением объективной реальности
 - б) простой психический процесс, направленный на отражение отдельных свойств предметов и явлений при их непосредственном воздействии на органы чувств
 - в) целостное отражение предметов, ситуаций, явлений, возникающих при непосредственном воздействии физических раздражителей на рецепторные поверхности органов чувств
 - г) специфическая ответная реакция организма на воздействие извне
- 5) Физиологическая основа запоминания:
- а) условный рефлекс
 - б) безусловный рефлекс
 - в) импринтинг
 - г) инстинкт

б) оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проходит в форме теста, тесты разрабатываются по каждому разделу дисциплины.

1. Какой из перечисленных ритмов ЭЭГ соответствует активному бодрствованию?
 - а) альфа-ритм;
 - в) бета-ритм;
 - с) гамма-ритм;
 - д) тета-ритм;
 - е) дельта-ритм.
2. Каково основное значение сна?
 - а) отдых для нейронов;
 - в) отдых для глиальных клеток;
 - с) период восстановления запасов ЛТФ;
 - д) период освобождения организма от гипотоксинов;
 - е) переход кратковременной памяти в долговременную.
3. Во время сна:
 - а) функциональное состояние организма не изменяется;
 - в) функциональное состояние организма изменяется циклично;
 - с) повышается возбудимость рецепторов;
 - д) ЭЭГ становится уплощенной и нерегулярной;
 - е) происходит остановка сердечной деятельности.
4. Продолжительность быстрого сна в последнем по сравнению с первым увеличивается в:
 - а) два раза;
 - в) три раза;
 - с) четыре раза;
 - д) пять раз;
 - е) шесть раз.

5. Какая из перечисленных мозговых структур обеспечивает бдительность:
- спинной мозг;
 - мозжечок;
 - неспецифическая восходящая система мозга;
 - ядра четверохолмия;
 - специфическая ядра таламуса
6. Центр голода и насыщения расположен в:
- желудке;
 - спинном мозгу;
 - гипоталамусе;
 - гипофизе; поджелудочной железе
7. В чем заключается биологическое значение половой мотивации:
- сохранение жизни индивида;
 - сохранение вида;
 - эмоциональная разрядка;
 - эгоцентризм;
 - стремление к развлечению.
8. Первые эмоциональные реакции ребенка связаны с качеством удовлетворения:
- биологических потребностей;
 - познавательной деятельностью;
 - развитием двигательной активности;
 - игровой деятельностью;
 - социальных потребностей.
9. В чем основное биологическое значение эмоций?
- оценка биологической значимости раздражителей;
 - средство коммуникации;
 - улучшение памяти;
 - активизируют внимание;
 - бесполезны для организма.
10. Какие структуры мозга рассматриваются в качестве морфологического субстрата эмоций
- специфические проводящие пути;
 - ганглии;
 - ретикулярная формация;
 - лимбическая система;
 - комиссуральные волокна.
11. Где расположены центры зрительной ориентировочной реакции?
- в коре больших полушарий;
 - в коре мозжечка;
 - в подкорковых ядрах;
 - в верхних буграх четверохолмия;
 - в нижних буграх четверохолмия.
12. Где расположены центры слуховой ориентировочной реакции?
- во внутреннем ухе;
 - в верхних буграх четверохолмия;
 - в нижних буграх четверохолмия;
 - в височной коре;
 - в теменной коре.
13. При каких условиях возникает депрессия альфа-ритма?
- при действии нового раздражителя;
 - при повторных действиях раздражителя;
 - во время сна:

- d) во время сновидений;
 - e) при полном покое.
14. В дошкольном периоде?
- a) произвольное внимание отсутствует;
 - b) произвольное внимание отсутствует;
 - c) произвольное внимание преобладает над произвольным;
 - d) произвольное внимание преобладает над произвольным;
 - e) произвольное и произвольное внимание развиты в равной степени.
15. Какая из перечисленных структур мозга обуславливает процесс внимания?
- a) гиппокамп;
 - b) гипоталамус;
 - c) миндалина;
 - d) обонятельная луковица.
16. Индивидуальная память - это: a) восприятие информации;
- b) переработка информации;
 - c) хранение информации;
 - d) воспроизведение информации;
 - e) восприятие, переработка, хранение и воспроизведение информации.
17. В основе кратковременной памяти лежат:
- a) изменения в синапсах;
 - b) изменение синтеза белка;
 - c) изменение количества РНК в мозге;
 - d) изменение количества ДНК в мозге;
 - e) синтез нейропептидов.
18. синаптические теории памяти предполагают:
- a) увеличение количества синапсов при обучении;
 - b) изменения морфо-функциональной организации синапсов;
 - c) смена медиатора в везикулах;
 - d) подавление тормозных синапсов;
 - e) подавление дофаминовых нейронов.
19. Ухудшение с возрастом памяти связано в основном:
- a) структурными изменениями мозга;
 - b) уменьшение массы мозга;
 - c) гибелью нейронов;
 - d) нарушением кровоснабжения мозга в результате атеросклероза;
 - e) уменьшением потока новой информации.
20. Центр Вернике расположен в коре:
- a) лобной левого полушария.
 - b) лобной правого полушария;
 - c) височной левого полушария;
 - d) височной правого полушария;
 - e) теменной левого полушария.
21. Центр Прокка - это центр:
- a) моторной речи;
 - b) сенсорной речи;
 - c) расположен в теменно-затылочной доле левого полушария;
 - d) расположен в височной доле левого полушария;
 - e) его локализация определяется национальностью человека.
22. Сознание как восприятие окружающей среды связано:
- a) с продолговатым мозгом;
 - b) Варолиевым мостом;
 - c) средним мозгом;

- d) промежуточным мозгом;
 - e) корой полушарий.
23. Сознание как восприятие собственного «я» характерно:
- a) для всех высших позвоночных животных;
 - b) для приматов;
 - c) для человекообразных обезьян;
 - d) для человекообразных обезьян и человека;
 - e) только для человека.
24. Сознание как восприятие собственного «я» связано с:
- a) продолговатым мозгом;
 - b) Вариолиевым мостом;
 - c) средним мозгом;
 - d) промежуточным мозгом;
 - e) корой полушарии большого мозга.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине «Нейрофизиология»

1. Дать определение физиологии как науки. История развития физиологии. Отличие экспериментальной физиологии от предшествующей.
2. Вклад русских и зарубежных ученых в развитие физиологии мозга. (Л.Гальвани. И.П.Павлов. И.М.Сеченов. Н.Е.Введенский, А.А.Ухтомский).
3. Назовите частные разделы физиологии. Укажите практическое значение физиологии мозга и высшей нервной деятельности для психолога.
4. Перечислите и охарактеризуйте методы, используемые в физиологических исследованиях.
5. Живой организм, как открытая система. Перечислите и охарактеризуйте уровни организации живой материи. Как связаны понятия: физиологическая функция и адаптация.
6. Здоровье и среда обитания. Перечислите и охарактеризуйте основные факторы, влияющие на состояние здоровья человека, какова роль психолога в снижении отрицательного воздействия среды на физическое, социальное и психическое благополучие человека.
7. Дайте характеристику возбудимых тканей организма. Каковы их основные свойства и роль.
8. Дайте определение гомеостазу и гомеокинезу. Какова роль нейрогуморальной регуляции в поддержании гомеостаза.
9. Онтогенез. Какие периоды онтогенеза Вы знаете, дайте характеристику периодов пренатального развития. Укажите особенности развития центральной нервной системы.
10. Дайте характеристику периодов постнатального развития. Укажите особенности психо-моторного развития детей в первые постнатальные периоды онтогенетического развития.
11. Мембранные потенциалы (потенциал покоя, действия). Дайте определение, укажите величины МП для клеток нервной и мышечной ткани, укажите их влияние на ионную проницаемость и содержание ионов Na^+ и K^+ внутри и вне клетки.
12. Охарактеризуйте процессы: деполяризации пик (спайк), реполяризации, относительной и абсолютной рефрактерности.
13. Дайте характеристику возбудимых тканей. Укажите их основные свойства. Как ионы Ca^{2+} влияют на процессы возбуждения и торможения в ЦНС.
14. Синапсы. Дайте их классификацию (функциональную и анатомическую).
15. Нервно-мышечный синапс. Укажите особенности строения его постсинаптической мембраны. Каковы 3 типа (фазы) проведения ПД с нервного на мышечное волокно.

16. Дайте определение медиатора. Приведите примеры их действия в соответствии с функциональной классификацией.
17. Дайте определение функциональным методам исследования ЭКГ. ЭМГ, ЭЭГ. Укажите особенности проведения возбуждения по миелиновому волокну.
18. Дайте определение порога возбудимости. Что такое ребаза, хронаксия, изохрония?
19. Возбуждение и торможение. Две противоположные стороны одного процесса. Что такое возбуждающий постсинаптический потенциал, тормозной постсинаптический потенциал? Чем отличаются пресинаптическое и постсинаптическое торможение?
20. Эндокринные железы. Дайте определение железам внутренней секреции, перечислите их основные свойства. Какие железы относятся к центральным и к периферическим.
21. Каковы механизмы регуляции желез внутренней секреции. Какова в этом роль гипоталамуса, гипофиза? Приведите примеры. Нарушения функций желез эндокринной системы.
22. Гипофиз. Гормоны. Место действия. Физиологический эффект.
23. Щитовидная и паращитовидная железы. Гормоны. Место действия. Физиологический эффект.
24. Эпифиз. Надпочечники. Островки поджелудочной железы. Гормоны. Место действия. Физиологический эффект.
25. Женские и мужские половые железы. Гормоны. Место действия. Физиологический эффект.
26. Дайте определение гормонов, укажите их классификацию, механизм действия, методы их определения.
27. Общие принципы анатомической организации нервной системы.
28. Одиночное и титаническое сокращение. Дайте характеристику фаз сокращения и возможные варианты тетануса.
29. Режимы работы мышц. Классификация, характеристика.
30. Что такое условные и безусловные рефлексы? Приведите примеры безусловных рефлексов детей на первом году жизни.
31. Дайте характеристики - мышечного волокна как специализированной клетки мышечной ткани. Каковы ее составляющие и их функции.
32. Что такое позотонические рефлексы? Перечислите их с указанием сроков действия в норме. На каком уровне ЦНС осуществляется их регуляция?
33. Что такое произвольные движения? Произвольные движения? Приведите примеры тех и других.
34. Какие рефлексы поддержания позы относятся к статическим? Какие к статокинетическим? Дайте определение понятию «нистагм». В каких рефлексах и для чего он существует в норме у человека?
35. Что такое рефлекторное кольцевое регулирование функции? Приведите пример. В каком возрасте оно сформировано? Что такое программное управление функции по механизму- центральных команд? Приведите пример. В каком возрасте оно начинает действовать и к какому возрасту оно заканчивает свое совершенствование?
36. Для чего используется тест на дифференцировку мышечных усилий?
37. Чем представлена ЦНС человека? Дайте морфофункциональную характеристику составляющих.
38. Дайте определение вегетативной нервной системе. Перечислите ее функции. На какие отделы делится вегетативная нервная система, чем отличаются их эфферентные пути. Дайте характеристику-.
39. Структурно-функциональные особенности соматической и вегетативной нервных систем человека. Вегетативные рефлексы. Классификация (функциональная).
40. Функции симпатической нервной системы.
41. Функции парасимпатической нервной системы.

42. Нейрон и нервное волокно, как основные единицы нервной системы. Их строение, функции и классификация (анатомическая и функциональная).
43. Укажите основные составляющие периферической нервной системы. Перечислите черепно-мозговые нервы. Укажите классификацию черепно-мозговых нервов. Сгруппируйте черепно-мозговые нервы в соответствии с их классификацией.
44. Спинномозговые нервы. Их состав, количество, классификация. Какие нейроны образуют задний корешок спинномозгового нерва? Перечислите ветви, на которые делится каждый спинномозговой нерв после выхода из межпозвоночного отверстия.
45. Дайте характеристику нервному сплетению. Укажите классификацию спинномозговых нервов.
47. Дайте определение нервного центра. Перечислите свойства НЦ.
48. Охарактеризуйте следующие свойства нервного центра: односторонность проведения возбуждения, замедление проведения возбуждения в НЦ, суммация возбуждения.
49. Охарактеризуйте следующие свойства нервного центра: трансформация ритма возбуждения, последствие, утомляемость, фоновая и вызванная активность.
50. Что такое возбуждение? Охарактеризовать «местное» и распространяющееся возбуждение. Что такое торможение? Какая система в организме человека регулирует два процесса: торможение и возбуждение? Что такое нервный механизм регуляции. Дать понятие о рефлексе.
51. Укажите функции спинного мозга. Какие рефлексы замыкаются на спинальном уровне регулирования.
52. Дайте общую характеристику головного мозга человека. Укажите, в какие сроки онтогенеза он формируется. Перечислите главные составляющие головного мозга, расположенные по мере совершенствования их организации. Как в них совершенствуется регуляция мышечного тонуса и движений?
53. Дайте характеристику продолговатого мозга и Варолиева моста. Какой мозг в совокупности они организуют?
54. Дайте характеристику среднему мозгу. Какую структуру он образует вместе с продолговатым мозгом и Варолиевым мостом?
55. Дайте характеристику промежуточному мозгу. Какие афферентные пути не проходят через структуры промежуточного мозга? Дайте характеристику таламусу. Дайте характеристику гипоталамусу. Укажите роль гипоталамо-гипофизарной системы.
56. Дайте характеристику ретикулярной системы. Мозжечок. Строение и функции.
57. Конечный мозг. Дайте характеристику. Перечислите доли мозга и их основные функции.
58. Обонятельный мозг. Его связь с лимбической системой. Эмоции и мотивации. Ретикулярная формация.
59. Память. Механизмы памяти и ее нарушения.
60. Сон. Механизмы сна. Нарушения сна.

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 – 50% и промежуточного контроля – 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- активная работа при актуализации опорных знаний на лекциях и при мини тестировании - 3 баллов (максимально 66 баллов);
- выполнение письменных заданий, объяснение полученных результатов – 5 баллов (максимально 100баллов);
- выполнение домашних (СРС) – 5 баллов (всего 30 баллов).

Итого 196 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- письменная контрольная работа – 60 баллов,
- тестирование – 40 баллов.

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

а) Основная литература

1. Савченков Ю.И. Нормальная физиология человека: учеб, пособие для вузов / Ю. И. Савченков. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Ростов-н/Д.; Красноярск: Феникс: Издательские проекты, 2007. - 448с. <http://www.iprbookshop.ru/67795.html> . ЭБС ДГУ.
2. Щербатых Ю.В. Физиология центральной нервной системы для психологов / Ю. В. Щербатых. Я. А. Туровский. - СПб.: Питер, 2007. - 208с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72795.html> (эл. ресурс библиот. ДГУ)
3. Человек: Анатомия. Физиология. Психология: энцикл. иллюстрир. словарь / под ред. А.С. Батуева, Е.П. Ильина, Л.В. Соколовой. - СПб.: Питер, 2007. - 672с.
4. Шульговский В.В. Основы нейрофизиологии / В.В. Шульговский. - Издательство: Аспект Пресс, 2002 г. - 278. Режим доступа: ЭБС ДГУ - <http://elib.dgu.ru>

б) Дополнительные источники литературы:

5. Гудкова Л.К. Популяционная физиология человека: антрополог, аспекты / Л. К. Гудкова Моек. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Биол. фак. - М.: ЛКИ. 2008. - 316с.
6. Правдивцев В.А., Смирнов В.М., Яковлев В.Н., Свешников Д.С. Физиология центральной нервной системы: учебное пособие /М.: Academia, 2008 - 368с.
7. Борисова И. А. Мозг и нервная система человека: справочное пособие / Из-во: АСТ Ас-трель, 2009 -112с.
8. Гайнутдинов И.К., Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник для СПО / М.: Феникс. 2012 -543с.
9. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник для СПО / Из-во: Феникс. 2009 -478с.
10. Агаджанян Н.А., Тель Л.З., Циркин В.И., Чеснокова С.А. Физиология человека: учебник для вузов / М.: Феникс. 2009 -526с.
11. Агаджанян Н.А., Власова И.Г., Ермакова Н.В., Торшин В.И. Основы физиологии человека: учебник в 2 т. / Из-во: РУДН. 2009 -364с.
12. Анатомия, физиология, психология человека : крат. ил. Словарь (карманный справочник). / [под ред. А.С. Батуева]. - СПб.: Питер. 2007. - 256с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых 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. Российская научная электронная библиотека // Internet. - <http://www.elibrary.ru;> Сервис «Google Book» // Internet. - <http://www.books.google.ru>
9. Электронная библиотека Book.ru // Internet. - <http://www.book.iu>
10. Сайт ДГУ - <http://www.dgu.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Работа студента над глубоким освоением фактического материала можно организовать в процессе посещения лекций, выполнения практических работ, подготовки к занятиям, текущему, промежуточному и итоговому контролю знаний.

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение современных проблем в области изучения клетки. В конспекте лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись, зарисовывать все схемы и рисунки, сделанные преподавателем на доске или проецированные на экране. Вопросы, возникающие в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обращаться за разъяснением к преподавателю.

Студентам необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к зачету, контрольному тестированию, коллоквиумам, выполнении самостоятельных заданий. Пропущенные лекции отрабатываются в форме составления рефератов.

При проведении практических занятий заранее вывешиваются планы проведения с указанием теоретических вопросов подготовки и выполняемых практических работ. 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.

Практические занятия ориентированы на работу с методической литературой, приобретение навыков для самостоятельной работы по разным разделам. К практическому занятию студент должен законспектировать рекомендованные источники, ознакомиться с методикой выполнения практической работы. Кроме того, следует изучить тему по конспекту лекций и учебнику или учебным пособиям из списка литературы.

Задания по самостоятельной работе могут быть разнообразными:

- проработка учебного материала при подготовке к занятиям, текущему, промежуточному и итоговому контролю знаний по модульно-рейтинговой системе;
- поиск и обзор публикаций и электронных источников информации при подготовке к зачету, написании рефератов и курсовых работ;
- работа с тестами и контрольными вопросами при самоподготовке;

№	Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
1.	Общие проблемы нейрофизиологии. Характеристика современного этапа развития нейрофизиологии. (Савченков Ю.И. Нормальная физиология человека: учеб, пособие для вузов / Ю. И. Савченков. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Ростов-н/Д.; Красноярск: Феникс: Издательские проекты, 2007. - 448с.)	- подготовка к практическим занятиям; - изучение теоретического материала;
2.	Нейрон. Синапс. Функции глиальных клеток. (Щербатых Ю.В. Физиология центральной нервной системы для психологов / Ю. В. Щербатых. Я. А. Туровский. - СПб.: Питер, 2007. - 208с. http://www.iprbookshop.ru/72795.html (эл. ресурс библ. ДГУ))	- выполнение контрольных работ; - просмотр видеофильмов; - работа на компьютере с Интернет-ресурсами;
3.	Возбуждение и торможение в центральной нервной системе.	

	Щербатых Ю.В. Физиология центральной нервной системы для психологов / Ю. В. Щербатых. Я. А. Туровский. - СПб.: Питер, 2007. - 208с. http://www.iprbookshop.ru/72795.html (эл. ресурс библиот. ДГУ)	- подготовка к текущим промежуточным и итоговым контролям знаний; - составление докладов и рефератов.
4.	Физиология моторных систем мозга. Физиология активирующих систем мозга. (Шульговский В.В. Основы нейрофизиологии / В.В. Шульговский. - Издательство: Аспект Пресс, 2002 г. - 278.)	
5.	Общие проблемы нейрофизиологии. Характеристика современного этапа развития нейрофизиологии. (Савченков Ю.И. Нормальная физиология человека: учеб, пособие для вузов / Ю. И. Савченков. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Ростов-н/Д.; Красноярск: Феникс: Издательские проекты, 2007. - 448с.)	

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (экзамен). При этом проводятся тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных контрольных работ.

Подготовка к тестированию. Подготовка к тестированию предполагает изучение материалов лекций, конспектов рекомендованных источников, мини-глоссариев, 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.

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 Нейрофизиологии, используется как иллюстративное средство при объяснении нового материала во время чтения лекции. При этом используются возможности редактора *MicrosoftPowerPoint* (CD-sys). Персональный компьютер используется также как средство самообразования для поиска и получения различного направления источников информации: электронных словарей, энциклопедий, учебной и научной литературы (e-tbook). Использование электронных средств обучения позволяет вынести предмет на более высокий дидактический уровень и глубину. Одним из направлений ИТ при проведении Нейрофизиологии является активное использование электронных таблиц в редакторе. 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 (*AdobePhotoshopImage 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.

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 «Нейрофизиология» 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.