

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом

« 30 » __мая__ 2018г.,

протокол № 9

Проректор по учебной работе,
председатель Учебно-методического совета,
профессор  Орел В.И.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ»

(наименование дисциплины)

По дисциплине

Для
направления подготовки

бакалавриат
«Специальное (дефектологическое) образование»,
44.03.03

(наименование и код направления подготовки)

Факультет

Клинической психологии

(наименование факультета)

Кафедра

Логопатологии

(наименование кафедры)

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Аудиторные занятия (всего)	36	36
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость	часы	72
	зачетные единицы	2

Рабочая программа учебной дисциплины «Нейрофизиология» по направлению подготовки «Специальное (дефектологическое) образование», 44.03.03, составлен на основании ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. №123, и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России

Составители:

доц., к.б.н.		Заварзина Н.Ю.
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(расшифровка)
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(расшифровка)

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Общей и прикладной психологии с курсами медико-биологических дисциплин и
педагогики**

название кафедры

« 19 » марта 2018 г., протокол заседания № 8
Заведующий(ая) кафедрой Логопатологии

название кафедры

проф., д.пс.н.		Корнев А.Н.
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(расшифровка)

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение студентами знаний по структурно-функциональной организации нейрона, его индивидуальным и сетевым свойствам, физиологии нервной системы на основе современных достижений нейробиологии, нейроморфологии, нейрохимии и психофизиологии; умение использовать полученные знания при последующем изучении других учебных дисциплин, а также в будущей практической деятельности.

Задачами дисциплины являются:

1. Ознакомление с основными понятиями и методами нейрофизиологии, системной организацией работы мозга, общими закономерностями регуляции функций организма.
2. Изучение особенностей структуры и функции нейронов и нейроглии, основных закономерностей электрофизиологических процессов возникновения и проведения возбуждения, межклеточной передачи сигналов, свойств центральных медиаторов и рецепторов для последующего понимания нейрофизиологических основ работы второй сигнальной системы.
3. Изучение функций различных отделов мозга и центральной регуляции процессов жизнедеятельности организма для последующего изучения клинических, общепрофессиональных и специальных дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Нейрофизиология» изучается во втором семестре, относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин Федерального образовательного стандарта высшего образования .

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле следующих дисциплин: концепции современного естествознания, медико-биологические основы дефектологии, основы безопасности жизнедеятельности.

Знания, необходимые для изучения последующих дисциплин:

Дисциплины математического и естественнонаучного (нейрофизиология; анатомия, физиология и патология органов зрения, слуха и речи; основы генетики) и профессионального (возрастная психология; здоровый образ жизни; гигиена; невропатология, психопатология; клинические основы логопатологии) циклов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий). (ОПК-2)
- Способен разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде. (ПК-3)

В результате изучения дисциплины студенты должны

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).	анатомическую терминологию; периоды и основные этапы развития организма человека; основы строения клетки и тканей; основы строения, функций и возрастные изменения аппарата движения и систем внутренних органов;	ориентироваться в строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекций органов на поверхность тела; находить и показывать на анатомических препаратах различных органов и систем части и детали строения, правильно их называть, используя специальную терминологию;		Тестовые задания
2.	ПК-3	Способен разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде.	основы строения, функций и возрастные изменения центральной нервной системы основы строения, функций и возрастные изменения периферической нервной и эндокринной систем.	пользоваться учебной и научной литературой	навыками описания строения и функций систем органов у детей разного возраста	Тестовые задания

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Аудиторные занятия (всего)	36	36
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость	часы	72
	зачетные единицы	2

5. Содержание дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	ОПК-2 ПК-3	Индивидуальные и сетевые свойства нейронов.	<p>Тема 1. Характеристика предметной области нейрофизиологии.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нейрофизиология, как наука, связь с другими науками. 2. Нейронная теория. 3. Методы нейрофизиологии. 4. Прикладное значение нейрофизиологических исследований. <p>Тема 2. Физиология нервной клетки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности строения и функции мембраны нейронов. 2. Органоиды специального назначения. 3. Особенности ядерного аппарата нервной клетки. 4. Механизмы трансмембранного транспорта. 5. Аксонный транспорт. 6. Современные представления о пластичности и регенерации нервной ткани. 7. Виды и функции глиальных клеток. <p>Тема 3. Биопотенциалы. Свойства возбудимых тканей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мембранный потенциал, потенциал покоя, способы регистрации и изменения мембранного потенциала. 2. Природа потенциала покоя. 3. Общая характеристика и механизм возникновения потенциала действия. 4. Следовые потенциалы. 5. Локальный потенциал. 6. Изменения возбудимости клетки в процессе ее возбуждения. <p>Тема 4. Проведение возбуждения по нервным волокнам и нервам.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение и классификация нервных волокон. 2. Механизм проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым волокнам. 3. Особенности проведения возбуждения по нервам. <p>Тема 5. Межклеточная передача возбуждения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация синапсов.

№ п/п	Номер/ индекс компетен- ции	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)
			<ul style="list-style-type: none"> 2. Строение и функции электрических синапсов. 3. Структурно-функциональная характеристика химических синапсов. 4. Механизм синаптической передачи сигнала. 5. Особенности нервно-мышечных синапсов. <p>Тема 6. Медиаторы и рецепторы ЦНС.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы медиаторной активности нейронов. 2. Жизненный цикл медиаторов нервной системы. 3. Классификация медиаторов. 4. Физиологические эффекты действия некоторых медиаторов головного мозга. 5. Моноаминергические системы мозга. 6. Ионотропные и метаботропные рецепторы к медиаторам. <p>Тема 7. Возбуждение и торможение в ЦНС.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Процесс возбуждения нейронов. 2. Характеристика распространения возбуждения в ЦНС. 3. Процесс торможения нейронов. 4. Характеристика тормозных процессов в ЦНС: постсинаптическое и пресинаптическое торможение. 5. Роль различных видов торможения.
2.	ОПК-2 ПК-3	Частная физиология центральной нервной системы	<p>Тема 8. Физиология спинного мозга.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Нейронный состав спинного мозга. 2. Методы изучения функций спинного мозга. 3. Спинальные рефлексy. 4. Спинальная локомоция. 5. Проводниковая функция спинного мозга. 6. Спинальный шок. <p>Тема 9. Физиология мозгового ствола.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Витальные функции ствола мозга. 2. Вегетативные функции ствола мозга. 3. Защитные ствольные рефлексy. 4. Цепные пищевые рефлексy ствола мозга. 5. Ствольные рефлексy регуляции тонуса мышц, позы и равновесия тела. 6. Проводниковая функция ствола мозга. 7. Бульбарный и псевдобульбарный параличи. <p>Тема 10. Физиология мозжечка.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Структурно-функциональная характеристика мозжечка. 2. Нейронный состав коры мозжечка. 3. Аfferентные и эfferентные связи мозжечка. 4. Нейрофизиологические особенности моз-

№ п/п	Номер/ индекс компетен- ции	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)
			<p>жечка: соотношение возбудительных и тормозных процессов.</p> <p>5. Функции мозжечка.</p> <p>6. Симптомы поражения мозжечка.</p> <p>Тема 11. Физиология промежуточного мозга.</p> <p>1. Структурно-функциональная характеристика промежуточного мозга.</p> <p>2. Таламус: релейные, ассоциативные и неспецифические ядра таламуса.</p> <p>3. Афферентные и эфферентные связи таламуса.</p> <p>4. Структурно-функциональная характеристика гипоталамуса.</p> <p>5. Эпифиз.</p> <p>6. Симптомы поражения промежуточного мозга.</p> <p>Тема 12. Физиология конечного мозга.</p> <p>1. Функциональная организация базальных ганглиев. Понятие стриопаллидарной системы.</p> <p>2. Афферентные и эфферентные связи стриопаллидарной системы, ее функции.</p> <p>3. Виды дискинезий при нарушении функций стриопаллидарной системы мозга.</p> <p>4. Структурно-функциональная характеристика коры большого мозга.</p> <p>5. Сенсорные, двигательные и ассоциативные области коры.</p> <p>6. Межполушарные взаимоотношения.</p> <p>7. Сравнительная характеристика центрального и периферического параличей.</p> <p>Тема 13. Физиология вегетативной нервной системы.</p> <p>1. Дуга вегетативного рефлекса.</p> <p>2. Сравнительная характеристика физиологических эффектов симпатической и парасимпатической системы.</p> <p>3. Метасимпатическая система.</p> <p>4. Спинальный уровень регуляции висцеральных функций.</p> <p>5. Стволовой уровень регуляции висцеральных функций.</p> <p>6. Гипоталамический уровень регуляции висцеральных функций.</p> <p>7. Коровый уровень регуляции висцеральных функций.</p>

Разделы (темы) дисциплины и виды занятий (тематический план)

№	Наименование раздела дисциплины	Лек.	Пр.зан.	СРС	Всего
---	---------------------------------	------	---------	-----	-------

п/п			(сем.)+К СР		часов
1.	Индивидуальные и сетевые свойства нейронов	2	17	18	37
2.	Частная физиология центральной нервной системы	2	15	18	35
ВСЕГО		4	32	36	72

6. Лабораторный практикум – не предусмотрено.

7. Практические занятия (семинары, включая контроль самостоятельной работы)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий.	Трудоемкость (час.)
1.	1	<p>Тема 2. Физиология нервной клетки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности строения и функции мембраны нейронов. 2. Органоиды специального назначения. 3. Особенности ядерного аппарата нервной клетки. 4. Механизмы трансмембранного транспорта. 5. Аксонный транспорт. 6. Современные представления о пластичности и регенерации нервной ткани. 7. Виды и функции глиальных клеток. <p>Тема 3. Биопотенциалы. Свойства возбудимых тканей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мембранный потенциал, потенциал покоя, способы регистрации и изменения мембранного потенциала. 2. Природа потенциала покоя. 3. Общая характеристика и механизм возникновения потенциала действия. 4. Следовые потенциалы. 5. Локальный потенциал. 6. Изменения возбудимости клетки в процессе ее возбуждения. <p>Тема 4. Проведение возбуждения по нервным волокнам и нервам.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение и классификация нервных волокон. 2. Механизм проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым волокнам. 3. Особенности проведения возбуждения по нервам. 	14
	2	<p>Тема 5. Межклеточная передача возбуждения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация синапсов. 2. Строение и функции электрических синапсов. 3. Структурно-функциональная характеристика химических синапсов. 4. Механизм синаптической передачи сигнала. 5. Особенности нервно-мышечных синапсов. <p>Тема 6. Медиаторы и рецепторы ЦНС.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы медиаторной активности нейронов. 2. Жизненный цикл медиаторов нервной системы. 3. Классификация медиаторов. 	14

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Физиологические эффекты действия некоторых медиаторов головного мозга. 5. Моноаминергические системы мозга. 6. Ионотропные и метаботропные рецепторы к медиаторам. <p>Тема 7. Возбуждение и торможение в ЦНС.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Процесс возбуждения нейронов. 2. Характеристика распространения возбуждения в ЦНС. 3. Процесс торможения нейронов. 4. Характеристика тормозных процессов в ЦНС: постсинаптическое и пресинаптическое торможение. 5. Роль различных видов торможения. <p>Тема 8. Физиология спинного мозга.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нейронный состав спинного мозга. 2. Методы изучения функций спинного мозга. 3. Спинальные рефлексы. 4. Спинальная локомоция. 5. Проводниковая функция спинного мозга. 6. Спинальный шок. <p>Тема 9. Физиология мозгового ствола.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Витальные функции ствола мозга. 2. Вегетативные функции ствола мозга. 3. Защитные ствольные рефлексы. 4. Цепные пищевые рефлексы ствола мозга. 5. Ствольные рефлексы регуляции тонуса мышц, позы и равновесия тела. 6. Проводниковая функция ствола мозга. 7. Бульбарный и псевдобульбарный параличи. <p>Тема 10. Физиология мозжечка.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структурно-функциональная характеристика мозжечка. 2. Нейронный состав коры мозжечка. 3. Афферентные и эфферентные связи мозжечка. 4. Нейрофизиологические особенности мозжечка: соотношение возбуждательных и тормозных процессов. 5. Функции мозжечка. 6. Симптомы поражения мозжечка. <p>Тема 11. Физиология промежуточного мозга.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структурно-функциональная характеристика промежуточного мозга. 2. Таламус: релейные, ассоциативные и неспецифические ядра таламуса. 3. Афферентные и эфферентные связи таламуса. 4. Структурно-функциональная характеристика гипоталамуса. 	
--	--	--	--

	<p>5. Эпифиз.</p> <p>6. Симптомы поражения промежуточного мозга.</p> <p>Тема 12. Физиология конечного мозга.</p> <p>1. Функциональная организация базальных ганглиев. Понятие стриопаллидарной системы.</p> <p>2. Афферентные и эфферентные связи стриопаллидарной системы, ее функции.</p> <p>3. Виды дискинезий при нарушении функций стриопаллидарной системы мозга.</p> <p>4. Структурно-функциональная характеристика коры большого мозга.</p> <p>5. Сенсорные, двигательные и ассоциативные области коры.</p> <p>6. Межполушарные взаимоотношения.</p> <p>7. Сравнительная характеристика центрального и периферического параличей.</p>	
--	---	--

8. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Нормальная физиология: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.: ил.
2. Нормальная физиология : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с. : ил.

б) дополнительная литература

1. Орлов Р.С., Ноздрачев А.Н. Нормальная физиология: Учебник. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 688 с.
2. Руководство к практическим занятиям по физиологии нервной системы, сенсорных систем и высшей нервной деятельности: Учебно-методическое пособие. /Валкина О. Н., Кирпичев В. И. - М.: МПГУ, 2011. - 80 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Образовательный ресурс "Консультант студента" является электронно-библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями (получение доступа через библиотеку СПбГПМУ).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение содержания дисциплины должно соответствовать современным требованиям преподавания. Учебные аудитории должны быть оборудованы эргономичной учебной мебелью, маркерной или меловой доской (включая маркеры или мел нескольких цветов и средства для удаления надписей с доски), оборудованием для демонстрации мультимедийного контента (компьютер, проектор, экран).

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В учебном процессе используются такие интерактивные формы занятий как: учебно-ситуационные игры, дискуссии, решение практических задач, в т.ч. с помощью метода мозгового штурма, моделирование и проектирование, прогнозирование, анализ и разбор конкретных случаев из практики, тренинговые упражнения.

12. Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Примерные тестовые задания:

Выберите один наиболее правильный ответ или утверждение

1. Какова в норме амплитуда потенциала покоя нервной клетки?

- а) от -5 до -10 мВ
- б) от -5 до +10 мВ
- в) от -50 до +20 мВ
- г) от -50 до -90 мВ
- д) от +90 до +130 мВ

2. Как изменяется мембранный потенциал (потенциал покоя) при деполяризации мембраны клетки?

- а) уменьшается.
- б) увеличивается.
- в) не изменяется.
- г) становится равным нулю.
- д) все перечисленное неверно.

3. Как изменится мембранный потенциал (потенциал покоя) при гиперполяризации мембраны клетки?

- а) уменьшится.
- б) увеличится.
- в) не изменится.
- г) становится равным нулю.
- д) все перечисленное неверно.

4. Что называется пороговым потенциалом?

- а) заряд мембраны в покое.
- б) величина, на которую изменяется заряд мембраны при возбуждении.
- в) величина, на которую нужно деполяризовать мембрану для исчезновения заряда.
- г) величина, на которую нужно деполяризовать мембрану для достижения КУД.
- д) все перечисленное неверно.

5. Как изменится возбудимость ткани в фазу деполяризации потенциала действия?

- а) повысится.
- б) понизится.
- в) останется без изменения.
- г) будет равна нулю.
- д) все перечисленное неверно.

6. Какова скорость проведения возбуждения по нервным волокнам типа А_β ?

- а) 0,5-3 м/с.
- б) 40-70 м/с.
- в) 70-120 м/с.
- г) 3-18 м/с.
- д) 15-40 м/с.

7. Какова скорость проведения возбуждения по нервным волокнам типа С?

- а) 0,5-3 м/с.

- б) 40-70 м/с.
 в) 70-120 м/с.
 г) 3-18 м/с.
 д) 15-40 м/с.
8. Какая часть нейрона обладает наибольшей возбудимостью?
 а) аксон.
 б) тело нейрона у места входа дендритов.
 в) тело нейрона у места выхода аксона (аксонный холмик).
 г) дендриты.
 д) все перечисленное неверно.
9. Что называется возбуждающим постсинаптическим потенциалом (ВПСП)?
 а) потенциал действия, возникающий на нейроне.
 б) местная (локальная) гиперполяризация мембраны нейрона.
 в) местная (локальная) деполяризация мембраны мышечной клетки.
 г) пороговый потенциал на постсинаптической мембране нейрона.
 д) местная (локальная) деполяризация мембраны нейрона.
10. Что называется тормозным постсинаптическим потенциалом (ТПСП)?
 а) потенциал, возникающий на постсинаптической мембране.
 б) локальная деполяризация мембраны нервной клетки в области постсинаптической мембраны, вызванная тормозным медиатором.
 в) локальная гиперполяризация нервной клетки в области постсинаптической мембраны, вызванная тормозным медиатором.
 г) локальная гиперполяризация постсинаптической мембраны мионеврального синапса.
 д) все перечисленное неверно.
11. Какова роль кальция в механизме передачи возбуждения в мионевральном синапсе?
 а) способствует накоплению медиатора в пресинаптическом аппарате.
 б) способствует выбросу медиатора в синаптическую щель.
 в) способствует активации холинорецепторов.
 г) способствует активации ферментов .
 д) все перечисленное неверно.
12. Перечислите отличительные особенности химического синапса.
 а) задержка проведения импульса.
 б) одностороннее проведение возбуждения.
 в) наличие на постсинаптической мембране структур, особо чувствительных к медиатору.
 г) длительное сохранение следов предшествующей активности.
 д) все перечисленное верно.
13. Нервный центр - это
 а) любая группа нейронов, расположенных в ЦНС.
 б) нейроны коры больших полушарий головного мозга.
 в) понятие, равнозначное анатомическому понятию «ядро».
 г) совокупность нейронов, объединенных реализацией (регуляцией) одной общей функции.
 д) совокупность нейронов, объединенных общей локализацией в ЦНС.
14. Иррадиацией возбуждения называется процесс...
 а) концентрации возбуждения в одном центре.
 б) возникновения возбуждения в ранее заторможенном центре.
 в) возникновения торможения в ранее возбужденном центре.
 г) возникновения торможения вокруг возбужденного центра.
 д) распространения возбуждения из одного центра на другие.

Ответы к тестовым заданиям по физиологии центральной нервной системы

1. г

2. а
3. б
4. г
5. а
6. б
7. а
8. в
9. д
10. в
11. б
12. д
13. г
14. д

Итоговой формой контроля знаний студентов является экзамен.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
за ____/____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для направления подготовки

_____ (наименование направления подготовки, код)

_____ формы обучения вносятся следующие дополнения и изменения:
(очной, заочной)

...

Дополнения и изменения внес

_____ (должность, ученое звание, степень)

_____ (подпись)

_____ (И.О. расшифровка фамилии)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

_____ (наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

_____ (ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О. расшифровка фамилии)

«___» _____ 20__ г

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии

(наименование кафедры)

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

По дисциплине

Нейрофизиология

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное (дефектологическое)
образование», 44.03.03

(наименование направления, направления подготовки, код)

Номер направления подготовки	Курс	Семестр	Число студентов	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
44.03.03	1	2	20	<p><i>Основная литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Нормальная физиология: учебник / под ред. К.В. Судакова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.: ил.</i> <i>Нормальная физиология: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с. : ил.</i> 	<p>ЭБС Конс. студен.</p> <p>ЭБС Конс. студен.</p>	
	Всего студентов		20	Всего экземпляров		
					<p><i>Дополнительная литература:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Тенденции развития современной психологической науки. Тезисы юбилейной научной конференции (Москва, 31 января - 1 февраля 2007 г.) / Под ред. А.Л. Журавлева, В.А. Кольцовой. М.: Изд-во "Институт психологии РАН", 2007. Часть II. - 388 с.</i> <i>Руководство к практическим занятиям по физиологии нервной системы, сенсорных систем и высшей нервной деятельности: Учебно-методическое пособие. /Валкина О. Н., Кирпичев В. И. - М.: МПГУ, 2011. - 80 с.</i> <i>Принцип работы головного мозга / Г. Хакен. - Пер Сэ, 2001. - 352 с.</i> 	2

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии

(наименование кафедры)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ

{заданий в тестовой форме (тестов)}

По дисциплине

Нейрофизиология
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
«Специальное (дефектологическое) образование», 44.03.03

бакалавриат «Специальное (дефектологическое) образование», 44.03.03

(наименование направления подготовки, код)

СПЕЦИФИКАЦИЯ БАНКА ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ (БЗТ)

Основные положения:

Контролирующая тестовая программа или тест достижений - это подготовленный специальным образом набор тестовых заданий (ТЗ), обладающий валидностью, надежностью (воспроизводимостью), объективностью.

Банк контрольных заданий в тестовой форме (БЗТ) предназначен для проведения контроля качества образовательной деятельности по данной дисциплине.

БЗТ - это логически упорядоченная структура программно-дидактических тестовых заданий, позволяющих автоматически генерировать множество тестов.

Критерии оценки БЗТ - это доброкачественность результатов измерения (валидность содержательная и функциональная), надежность, объективность. Экспертиза теста проходит по:

- Экспертизе каждого отдельного тестового задания.
- Экспертизе теста в целом на соответствие требованиям валидности, объективности и надежности - минимальные погрешности.

Требования к тестовым заданиям (ТЗ):

Структур ТЗ можно изобразить следующим образом: ТЗ = смысловое содержание задания + способ выполнения + эталон + дистракторы. Дистракторы - это помехи: неправильные ответы, неполные ответы, среди которых надо выбрать эталон. Количество дистракторов может варьировать от 0 до 4. При отсутствии дистракторов - тестовые задания называются открытыми. Тестовые задания с дистракторами - называются закрытыми.

Требования, которым придерживались при разработке ТЗ, это:

- Однозначность и простота:
- тестовые задания должны быть по возможности краткими, без лишних слов и пояснений;
- если задание в форме вопроса получается короче, чем в форме утверждения, предпочтительнее форма вопроса и наоборот;
- в тестовых заданиях должна отсутствовать двусмысленность;
- в задании должен рассматриваться только один признак, объект или действие.
- Использование только эффективных дистракторов, т.е. таких, которые могут привлечь внимание испытуемых.
- Отсутствие абсурдных, очевидно неправильных ответов.
- Отсутствие намеков на правильный ответ. Например, правильный ответ (эталон) не должен быть самым длинным или самым точным по сравнению с дистракторами.
- Отсутствие оборотов с отрицанием «не», которые вводят в измерение систематические ошибки.
- Использование наглядных форм информации (рисунок, график, формула, результаты лабораторных исследований и т.д.).
- Отсутствие заданий, выполнение которых требует воспроизведения по памяти данных, характерных для справочной литературы.
- Доступная трудность:

задания, которые успешно выполняет вся группа испытуемых, считаются слишком легкими и должны быть переделаны;

задания, которые не выполняет вся группа (или убедительное большинство) считаются слишком трудными и должны быть переделаны;

задачи-головоломки не должны использоваться в тестах достижений, так как они скорее предназначены для измерения способностей, а не уровня подготовки.

- Соответствие источникам информации, которыми пользуются испытуемые.
- Использование одинаково понятных всем испытуемым терминов, способов и индексации обозначений.
- Грамматическое и логическое соответствие ответов заданию.
- Соответствие единой форме в пределах одного блока.

3. Основные этапы разработки бланка тестовых заданий:

Для разработки БЗТ по учебному циклу заведующий кафедрой назначает разработчика (или коллектив разработчиков).

Можно выделить следующие основные этапы разработки и внедрения в учебный процесс БЗТ дисциплины (учебного цикла):

- разработка спецификации БЗТ и ее утверждение на заседании кафедры;
- разработка ЗТ в соответствии со спецификацией БЗТ;
- проведение пробного тестирования с целью установления показателей валидности;
- подготовка заключения кафедры о возможности использования БЗТ в учебном процессе;
- регистрации БЗТ в единой базе данных СПбГПМУ.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии

Акт проведения пробного тестирования по дисциплине

«Нейрофизиология»

Председатель: профессор А.Н. Корнев

Секретарь: доцент Н.Ю. Заварзина

Члены комиссии: доцент Е.Р. Зинкевич, доцент А.А. Федяев, ст.пр. В.С. Тихомирова, ассист. Г.А. Мурза-Дер

Повестка: Обсуждение результатов проведения тестирования

Дисциплина «Нейрофизиология»

Оценки результатов тестирования:

количество учащихся - 15

Отлично – 18%

Хорошо – 54%

Удовлетворительно – 26%

Неудовлетворительно – 2%

Решение:

1. Банк тестовых заданий (БЗТ) полностью соответствует материалам рабочей программы.
2. Пропорции тестовых заданий в БЗТ, выбранных для отражения содержания разделов и тем дисциплины, подобраны правильно.
3. Полнота охвата требований соответствует типовой программе БЗТ.
4. Содержание тестовых заданий соответствует знаниям, умениям и навыкам, которые должен получить обучающийся в процессе изучения дисциплины.

«За» 6 человек. «Против» 0 человек.

Председатель: профессор А.Н. Корнев _____

Секретарь: доцент Н.Ю. Заварзина _____

ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Выберите один наиболее правильный ответ или утверждение

1. Какова в норме амплитуда потенциала покоя нервной клетки? (ОПК-2, ПК-3)

- а) от -5 до -10 мВ
- б) от -5 до +10 мВ
- в) от -50 до +20 мВ
- г) от -50 до -90 мВ
- д) от +90 до +130 мВ

2. Как изменяется мембранный потенциал (потенциал покоя) при деполяризации мембраны клетки? (ОПК-2, ПК-3)

- а) уменьшается.
- б) увеличивается.
- в) не изменяется.
- г) становится равным нулю.
- д) все перечисленное неверно.

3. Как изменится мембранный потенциал (потенциал покоя) при гиперполяризации мембраны клетки? (ОПК-2, ПК-3)

- а) уменьшится.
- б) увеличится.
- в) не изменится.
- г) становится равным нулю.
- д) все перечисленное неверно.

4. Что называется пороговым потенциалом? (ОПК-2, ПК-3)

- а) заряд мембраны в покое.
- б) величина, на которую изменяется заряд мембраны при возбуждении.
- в) величина, на которую нужно деполяризовать мембрану для исчезновения заряда.
- г) величина, на которую нужно деполяризовать мембрану для достижения КУД.
- д) все перечисленное неверно.

5. Как изменится возбудимость ткани в фазу деполяризации потенциала действия? (ОПК-2, ПК-3)

- а) повысится.
- б) понизится.
- в) останется без изменения.
- г) будет равна нулю.
- д) все перечисленное неверно.

6. Какова скорость проведения возбуждения по нервным волокнам типа A_{β} ? (ОПК-2, ПК-3)

- а) 0,5-3 м/с.
- б) 40-70 м/с.
- в) 70-120 м/с.
- г) 3-18 м/с.
- д) 15-40 м/с.

7. Какова скорость проведения возбуждения по нервным волокнам типа С? (ОПК-2, ПК-3)

- а) 0,5-3 м/с.
- б) 40-70 м/с.
- в) 70-120 м/с.
- г) 3-18 м/с.

д) 15-40 м/с.

8. Какая часть нейрона обладает наибольшей возбудимостью? (ОПК-2, ПК-3)

- а) аксон.
- б) тело нейрона у места входа дендритов.
- в) тело нейрона у места выхода аксона (аксонный холмик).
- г) дендриты.
- д) все перечисленное неверно.

9. Что называется возбуждающим постсинаптическим потенциалом (ВПСП)? (ОПК-2, ПК-3)

- а) потенциал действия, возникающий на нейроне.
- б) местная (локальная) гиперполяризация мембраны нейрона.
- в) местная (локальная) деполяризация мембраны мышечной клетки.
- г) пороговый потенциал на постсинаптической мембране нейрона.
- д) местная (локальная) деполяризация мембраны нейрона.

10. Что называется тормозным постсинаптическим потенциалом (ТПСП)? (ОПК-2, ПК-3)

- а) потенциал, возникающий на постсинаптической мембране.
- б) локальная деполяризация мембраны нервной клетки в области постсинаптической мембраны, вызванная тормозным медиатором.
- в) локальная гиперполяризация нервной клетки в области постсинаптической мембраны, вызванная тормозным медиатором.
- г) локальная гиперполяризация постсинаптической мембраны мионеврального синапса.
- д) все перечисленное неверно.

11. Какова роль кальция в механизме передачи возбуждения в мионевральном синапсе? (ОПК-2, ПК-3)

- а) способствует накоплению медиатора в пресинаптическом аппарате.
- б) способствует выбросу медиатора в синаптическую щель.
- в) способствует активации холинорецепторов.
- г) способствует активации ферментов .
- д) все перечисленное неверно.

12. Перечислите отличительные особенности химического синапса. (ОПК-2, ПК-3)

- а) задержка проведения импульса.
- б) одностороннее проведение возбуждения.
- в) наличие на постсинаптической мембране структур, особо чувствительных к медиатору.
- г) длительное сохранение следов предшествующей активности.
- д) все перечисленное верно.

13. Нервный центр – это (ОПК-2, ПК-3)

- а) любая группа нейронов, расположенных в ЦНС.
- б) нейроны коры больших полушарий головного мозга.
- в) понятие, равнозначное анатомическому понятию «ядро».
- г) совокупность нейронов, объединенных реализацией (регуляцией) одной общей функции.
- д) совокупность нейронов, объединенных общей локализацией в ЦНС.

14. Иррадиацией возбуждения называется процесс... (ОПК-2, ПК-3)

- а) концентрации возбуждения в одном центре.
- б) возникновения возбуждения в ранее заторможенном центре.
- в) возникновения торможения в ранее возбужденном центре.
- г) возникновения торможения вокруг возбужденного центра.

д) распространения возбуждения из одного центра на другие.

15. Какой принцип координации рефлекторной деятельности обеспечивает передачу в центр информации о совершенном действии? (ОПК-2, ПК-3)

- а) принцип доминанты.
- б) принцип субординации.
- в) принцип общего конечного пути.
- г) принцип обратной связи.
- д) принцип конвергенции.

16. Альфа-мотонейроны иннервируют... (ОПК-2, ПК-3)

- а) интрафузальные волокна в целом.
- б) экстрафузальные волокна
- в) ядерную сумку мышечного веретена.
- г) сухожилия мышцы.
- д) все перечисленное неверно.

17. Гамма-мотонейроны иннервируют... (ОПК-2, ПК-3)

- а) интрафузальные волокна в целом.
- б) экстрафузальные волокна.
- в) ядерную сумку мышечного веретена.
- г) сухожильные мышцы.
- д) все перечисленное неверно.

18. Какая структура среднего мозга является основной в регуляции тонуса скелетных мышц? (ОПК-2, ПК-3)

- а) красное ядро.
- б) ядро Дейтерса.
- в) фастигеальное ядро.
- г) желатинозная субстанция.
- д) черная субстанция.

19. Назовите один из симптомов, возникающих после удаления мозжечка в эксперименте. (ОПК-2, ПК-3)

- а) астения.
- б) агнозия.
- в) афазия.
- г) астереогнозия.
- д) все перечисленное неверно.

20. Что называется атаксией. (ОПК-2, ПК-3)

- а) ослабление мышечного тонуса.
- б) усиление мышечного тонуса.
- в) увеличение силы мышц.
- г) уменьшение силы мышц.
- д) нарушение координации сокращения мышц сгибателей и разгибателей.

21. Астения - это... (ОПК-2, ПК-3)

- а) понижение тонуса скелетных мышц.
- б) нарушение координации мышц сгибателей и разгибателей.
- в) увеличение силы мышц.
- г) уменьшение силы мышц.
- д) быстрое утомление мышц.

22. Дисметрия проявляется в том, что человек... (ОПК-2, ПК-3)

- а) быстро утомляется.
- б) не может быстро чередовать сгибание и разгибание конечности.
- в) «промахивается», пытаясь дотянуться до какого-либо предмета.
- г) не может стоять с закрытыми глазами.
- д) не может быстро встать из положения лежа.

23. Какие из перечисленных рецепторов участвуют в регуляции тонуса скелетных мышц? (ОПК-2, ПК-3)

- а) проприорецепторы.
- б) терморепцепторы.
- в) осморепцепторы сосудов.
- г) механорецепторы кожи.
- д) виброрецепторы

24. При выключении красного ядра в эксперименте у кошки... (ОПК-2, ПК-3)

- а) повышается тонус мышц сгибателей.
- б) повышается тонус мышц разгибателей.
- в) понижается тонус приводящих мышц
- г) повышается тонус приводящих мышц
- д) нет правильного ответа.

25. Дискинезия развивается при поражении ... (ОПК-2, ПК-3)

- а) спинного мозга
- б) коры больших полушарий.
- в) промежуточного мозга.
- г) полосатого тела.
- д) мозжечка

26. Назовите отдел ЦНС, являющийся высшим центром вегетативных функций, при повреждении которого обязательно произойдут нарушения гомеостаза. (ОПК-2, ПК-3)

- а) ассоциативная кора.
- б) лимбическая система.
- в) средний мозг.
- г) гипоталамус.
- д) спинной мозг.

27. Назовите симптомы общего возбуждения парасимпатического отдела ВНС. (ОПК-2, ПК-3)

- а) гипергликемия, тахикардия, миоз.
- б) гипогликемия, мидриаз, брадикардия.
- в) мидриаз, гипергликемия, тахикардия.
- г) брадикардия, миоз, гипогликемия.
- д) тахикардия, гипогликемия, миоз.

28. Назовите симптомы общего возбуждения симпатической нервной системы. (ОПК-2, ПК-3)

- а) гипергликемия, тахикардия, миоз.
- б) гипогликемия, мидриаз, брадикардия.
- в) мидриаз, гипергликемия, тахикардия.
- г) брадикардия, миоз, гипогликемия.

д) тахикардия, гипогликемия, миоз.

29. Вегетативный отдел ЦНС... (ОПК-2, ПК-3)

- а) проводит анализ информации, поступающей с проприорецепторов.
- б) контролирует работу скелетных мышц.
- в) проводит анализ информации, поступающей с экстерорецепторов.
- г) контролирует работу внутренних органов.
- д) все перечисленное неверно.

30. Какой участок коры больших полушарий имеет отношение к регуляции вегетативных функций? (ОПК-2, ПК-3)

- а) кора лимбической системы.
- б) височные доли.
- в) теменные доли.
- г) затылочные доли.
- д) все перечисленное верно.

31. Установите соответствие: (ОПК-2, ПК-3)

Тип нервного волокна	Скорость проведения возбуждения
A α	15-30
A β	3-18
A γ	40-70
A δ	0,5-2
B	70-120
C	1-4

32. (ОПК-2, ПК-3)

Тип синапса	Характерные особенности
А. Электрический	1. Одностороннее проведение
Б. Химический	2. Двухстороннее проведение
	3. Синаптическая задержка
	4. Проведение без задержки
	5. Наличие рецепторов к медиатору
	6. Сохранение следов предшествующей активности
	7. Высокая чувствительность к химическим и термическим воздействиям
	8. Метаболическая кооперация

33. (ОПК-2, ПК-3)

Отдел мозга	Симптомы поражения
А. Мозжечок	1. Тремор
Б. Стриопаллидарная система	2. Астазия
	3. Гемибаллизм
	4. Атония
	5. Хореический гиперкинез
	6. Астения
	7. Атегоз
	8. Дисметрия
	9. Атаксия

34. (ОПК-2, ПК-3)

Моноаминергические системы мозга	Локализация стволовых центров
А. Норadrenergическая	1. Ядра срединного шва
Б. Серотонинергическая	2. Черная субстанция
В. Дофаминергическая	3. Голубое пятно

35. (ОПК-2, ПК-3)

Ритм ЭЭГ	Частота ритмической активности
А. Альфа-ритм	1. 14-30
Б. Бета-ритм	2. 4-7
В. Дельта-ритм	3. 0,5-3,5
Г. Тета-ритм	4. 8-13
Д. Гамма-ритм	5. Более 30

Установите правильную последовательность: (ОПК-2, ПК-3)

36. Процессов передачи возбуждения в химическом синапсе:

- освобождение медиатора
- открытие хемочувствительных каналов постсинаптической мембраны
- возникновение ПД на пресинаптической мембране
- поступление ионов кальция в пресинаптическое окончание
- возникновение ВПСП (ТПСП)
- взаимодействие медиатора с рецепторами постсинаптической мембраны
- открытие потенциалчувствительных кальциевых каналов

37. Процессов мозжечковой регуляции рефлексов позы и равновесия: (ОПК-2, ПК-3)

- a) активация червячной зоны мозжечка
- b) возбуждение проприорецепторов
- c) активация ядра Дейтерса
- d) передача возбуждения по спинномозжечковым трактам
- e) активация ядра шатра
- f) проведение возбуждения по вестибулоспинальному тракту
- g) ответная двигательная реакция
- h)

38. Процессов мозжечковой автоматизации быстрых целенаправленных движений: (ОПК-2, ПК-3)

- a) возбуждение префронтальной коры (замысел движения)
- b) активация зубчатого ядра
- c) ответные двигательные автоматизмы
- d) проведение возбуждения в моторную кору полушарий
- e) активация коры полушарий мозжечка
- f) проведение возбуждения по корково-мосто-мозжечковому пути
- g) проведение возбуждения по пирамидным трактам

Ответы к тестовым заданиям по физиологии центральной нервной системы

1. г
2. а
3. б
4. г
5. а
6. б
7. а
8. в
9. д
10. в
11. б
12. д
13. г
14. д
15. г
16. б
17. а
18. а
19. а
20. д
21. г
22. в
23. а
24. б
25. г
26. г
27. г
28. в
29. г
30. а
31. А-5,Б-3,В-1,Г-6,Д-2,Е-4
32. А-2,4,8 Б-1,3,5,6,7
33. А-2,4,6,8,9 Б-1,3,5,7
34. А-3,Б-1,В-3
35. А-4,Б-1,В-3,Г-2,Д-5
36. с-g-d-a-f-b-e
37. b-d-a-e-c-f-g
38. a-f-e-b-d-g-c

Оценка тестов: выше 91% правильных ответов – максимальный балл; 81 - 90% правильных ответов – на 2 балла ниже максимального; 71-80% правильных ответов – на 4 балла ниже максимального; ниже 70% правильных ответов – 0 баллов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии

(наименование кафедры)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

*ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ
К СОСТАВЛЕНИЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ, ВЫНОСИМЫХ
НА ЭКЗАМЕН (ЗАЧЕТ)*

По дисциплине

Нейрофизиология

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное (дефектологическое)
образование», 44.03.03

(наименование направления подготовки, код)

Вопросы к зачету по нейрофизиологии

Раздел 1. Индивидуальные и сетевые свойства нейронов.

1. Нейрофизиология, как наука, связь с другими науками.
2. Нейронная теория.
3. Методы нейрофизиологии. Прикладное значение нейрофизиологических исследований.
4. Особенности строения и функции мембраны нейронов.
5. Органоиды специального назначения.
6. Особенности ядерного аппарата нервной клетки.
7. Механизмы трансмембранного транспорта.
8. Аксонный транспорт.
9. Современные представления о пластичности и регенерации нервной ткани.
10. Виды и функции глиальных клеток.
11. Поверхностный аппарат клетки. Строение плазматической мембраны.
12. История электрофизиологии.
13. Мембранный потенциал, потенциал покоя, способы регистрации и изменения мембранного потенциала.
14. Природа потенциала покоя и механизм его возникновения.
15. Механизмы ионного транспорта через клеточную мембрану. Работа ионных насосов.
16. Общие представления о раздражимости и возбудимости.
17. Локальные потенциалы и их свойства.
18. Потенциал действия: определение, фазы, основные параметры ПД и его свойства.
19. Потенциал действия: механизм возникновения.
20. Изменения возбудимости клетки в процессе ее возбуждения.
21. Строение нервных волокон и нервов.
22. Механизм проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым волокнам.
23. Классификация нервных волокон.
24. Особенности проведения возбуждения по нервам.
25. Классификация синапсов. Строение и функции электрических синапсов.
26. Структурно-функциональная характеристика химических синапсов. Механизм межнейронной передачи сигнала.
27. Особенности химических синапсов. Сравнительная характеристика проведения возбуждения в электрических и химических синапсах.
28. Основные принципы медиаторной активности нейронов. Жизненный цикл медиаторов нервной системы.
29. Классификация медиаторов. Физиологические эффекты действия некоторых медиаторов головного мозга.
30. Краткая характеристика медиаторов ЦНС: ацетилхолин, моноамины (дофамин, норадреналин, адреналин, серотонин, гистамин), аминокислоты, медиаторы-пептиды, пурины.
31. Моноаминергические системы мозга.
32. Процесс возбуждения нейронов. Характеристика распространения возбуждения в ЦНС: иррадиация, конвергенция, суммация и циркуляция возбуждения.
33. Процесс торможения нейронов. Характеристика тормозных процессов в ЦНС. Сравнительная характеристика пресинаптического и постсинаптического торможения. Разновидности постсинаптического торможения: возвратное, латеральное, параллельное и прямое. Роль различных видов торможения.

Раздел 2. Частная физиология центральной нервной системы.

34. Нейронный состав спинного мозга.
35. Спинальные рефлексы.
36. Спинальная локомоция.
37. Проводниковая функция спинного мозга.
38. Спинальный шок.
39. Спинальные рефлексы человека.
40. Функции ствола мозга, реализуемые ядрами черепных нервов.
41. Бульбарный и псевдобульбарный параличи.
42. Сложные (цепные) рефлексы ствола мозга.
43. Ретикулярная формация ствола.
44. Стволовые рефлексы регуляции тонуса мышц, позы и равновесия тела: познотонические рефлексы (шейные и вестибулярные).
45. Стволовые рефлексы регуляции тонуса мышц, позы и равновесия тела: латеральная нисходящая сгибательная и медиальная нисходящая разгибательная системы ствола.
46. Проводниковая функция ствола мозга.
47. Стволовые центры и проводящие пути моноаминергических систем мозга.
48. Структурно-функциональная характеристика мозжечка. Нейронный состав коры мозжечка.
49. Аfferентные и эfferентные связи мозжечка. Нейрофизиологические особенности мозжечка: соотношение возбуждательных и тормозных процессов.
50. Функции мозжечка: регуляция мышечного тонуса, позы и равновесия; координация позы и целенаправленных движений; программирование произвольных движений, инициация движений.
51. Симптомы поражения мозжечка.
52. Функциональная организация базальных ганглиев. Понятие стриопаллидарной системы.
53. Аfferентные и эfferентные связи стриопаллидарной системы, ее функции.
54. Патофизиология двигательных расстройств: парезы, параличи, дискинезии. Сравнительная характеристика центрального и периферического параличей.
55. Виды дискинезии при нарушении функций стриопаллидарной системы мозга.
56. Структурно-функциональная характеристика коры большого мозга. Типы кортикальных нейронов, цитоархитектоника и нервные связи неокортекса.
57. Первичные и вторичные проекционные зоны анализаторов.
58. Моторная и премоторная кора лобной доли.
59. Локализация и функции заднего ассоциативного комплекса (теменно-височно-затылочный) и префронтальной коры.
60. Межполушарные взаимоотношения.
61. Электроэнцефалография, метод вызванных потенциалов.
62. Функциональная компьютерная томография и другие методы исследования ЦНС, применяемые в клинической и экспериментальной медицине.
63. Дуга вегетативного рефлекса.
64. Сравнительная характеристика физиологических эффектов симпатической и парасимпатической системы.
65. Метасимпатическая система. Преимущества локальной регуляции функций.
66. Особенности спинального и стволового уровней регуляции висцеральных функций.
67. Гипоталамус как высший центр интеграции вегетативных функций.
68. Роль коры большого мозга в регуляции висцеральных функций. Структурно-функциональная организация лимбической системы.
69. Кольцевые нейронные связи лимбической системы (круг Пейпеца). Функции лимбической системы.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии

(наименование кафедры)

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

По дисциплине

Нейрофизиология

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки «Специальное (дефектологическое) образование», 44.03.03

(наименование направления подготовки, код)

5. Методические рекомендации (материалы) преподавателю

5.1. Методические рекомендации по подготовке к занятиям

Работа по подготовке преподавателя к проведению занятия рекомендуется начинать с анализа программы данной дисциплины. При анализе программы следует обратить внимание на следующие моменты:

1. Теоретическое и прикладное значение учебной дисциплины и обеспечивающей ее программы.

2. Связь между отдельными темами.

3. Логику структурирования материала в программе, т.к. материал в программе данного курса имеет определенную логическую структуру.

4. Тезаурус дисциплины.

5. Технологию преподавания отдельных тем. Подавляющее большинство тем данного курса преподаются в форме практических занятий, которые проводятся методом проблемного изложения материала, а также методом учебного диалога со студентами.

Подготовка к занятиям осуществляется в три этапа.

Этап диагностики - на этом этапе преподаватель на основе наблюдения оценивает: уровень мотивации студентов, степень их познавательного интереса, способности и возможности студентов учебной группы в среднем. На этом этапе преподаватель также определяет конкретные условия, в которых ему придется проводить занятия: расстановка мебели, наличие аппаратуры, раздаточного и демонстрационного материала.

Этап прогнозирования – на этом преподаватель осуществляет прогноз в изучении тем курса, создает для учащихся образовательную траекторию.

Этап проектирования - на этом этапе преподаватель создается сценарий учебного занятия, который составляется путем осуществления нескольких оперативных действий: замысла учебного занятия, формулирования его целей, определения содержания учебного занятия, организации деятельности преподавателя и студентов. На этапе проектирования составляется план учебного занятия, например, по такой схеме: вступление (установление кон-

такта с аудиторией, обоснование важности изучаемой темы) – основная часть (активизация познавательной деятельности, сообщение учебной информации, управление восприятием и закреплением информации) – заключение.

Поскольку данный курс включает практические занятия, поэтому подготовка к проведению занятий должна обеспечивать именно эту форму обучения. При подготовке к изложению материала курса преподаватель должен учитывать, что акцент делается на том, чтобы дать обобщенные знания о теории и углубленные о практике, необходимой в профессиональной деятельности *дефектолога*.

Возможный вариант технологической карты для подготовки к занятию

Тема лекции

Цели занятия:

- цели когнитивной области:
- цели аффективной области:
- цели психомоторной области:

Основные понятия:

Логика развития занятия как целостной системы:

Способ реализации поставленных целей занятия (методы обучения – учебный диалог, с элементами дискуссии)

Основная литература

Дополнительная литература

5.2. Методические рекомендации преподавателю по организации самостоятельной работы студентов

Различные формы самостоятельной работы студентов существенно повышают прочность усвоения и закрепления изучаемых знаний. Функции самостоятельной работы: закрепление теоретических знаний, формирование исследовательских умений, применение теоретических знаний для решения практических задач, самопознание и саморазвитие студента.

Типичными заданиями для самостоятельной работы являются:

- индивидуальные задания;
- групповые задания;
- решение ситуационных задач;
- выполнение творческих работ;
- подготовка отчетов и выступлений.

5.3. Методические рекомендации по организации проверки знаний студентов

К основным формам проверки студентов относятся: коллоквиумы, зачеты, контрольная работа, поурочное оценивание, тесты, рейтинговое оценивание, выполнение проектов различной направленности.

Коллоквиум является формой текущего контроля. Коллоквиум – это беседа со студентами, целью которой является выявление уровня овладения основными знаниями. Он применяется для проверки знаний по определенному разделу (или теме). В отличие от семинара основное на коллоквиуме – это проверка знаний с целью их систематизации. Коллоквиум может проводиться на основе вопросов, обсуждавшихся на семинаре. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (не более 3 минут), чтобы была возможность опросить

большое число студентов. Для получения отметки студент должен ответить на 2-3 вопроса. В заключение студентам сообщаются оценки и дается комментарий.

Зачет – форма проверки знаний, предусматривающая альтернативную оценку и собственно бинарную отметку – «зачет» или «незачет». «Зачет» ставится в том случае, когда студент выполнил задание, ответил на все предложенные вопросы; «незачет» ставится тогда, когда студент не выполнил задания, дал неправильный ответ, не продемонстрировал усвоение учебного материала. Важной задачей является определение степени правильности выполнения задания, при которой может быть поставлен зачет. При изучении методики преподавания психологии зачет предназначен для оценки выполнения заданий, прежде всего, практического характера. Иногда зачет может использоваться для оценки знаний по курсу.

Контрольная работа представляет форму проверки знаний студентов и предлагается им после завершения раздела или темы, выполняется в письменной форме. Использование этой формы работы предполагает предварительное повторение, систематизацию знаний по изученным темам программы.

Тестирование представляет собой форму проверки знаний. Ответы на вопросы или выполнение заданий теста предполагают наличие однозначных критериев их правильности или неправильности. Могут использоваться различные варианты тестирования на занятиях: задания с пропусками (небольшие фрагменты текста, отдельные фразы учебника, напечатанные с пропусками существенной информативной части).

Задания с выбором альтернативных ответов, - в этом случае студенту предлагается выбрать правильный ответ, значение имеет количество альтернатив, которые необходимо проанализировать студенту.

Задания с открытым ответом – задание формулируется в вопросительной или утвердительной форме, в последнем случае ответом на вопрос является завершение предложения необходимым словом или словосочетанием.

Тест может содержать практические задания и учебные задачи. Ответ на задачу или выполнение задания и будет являться ответом теста.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии

(наименование кафедры)

*ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ ПО ИЗУЧЕНИЮ
(ОСВЕНИЮ) УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

По дисциплине

Нейрофизиология

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное
(дефектологическое) образование», 44.03.03

(наименование направления подготовки, код)

6. Методические рекомендации студентам

6.1. Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной учебно-познавательной деятельностью студентов в учебном процессе.

Самостоятельная работа может быть представлена как средство организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества студентов, что обеспечивает получение нового знания, систематизацию и углубление имеющихся знаний, формирование у студентов профессиональных умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- образовательную;
- воспитательную.

Виды самостоятельной работы при освоении дисциплины:

1. конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
2. проработка учебного материала (по конспектам учебной и научной литературы) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
3. выполнение контрольных работ;
4. решение задач, выполнение практических упражнений;
5. работа с тестами и вопросами для самопроверки;
6. работа с конспектами опорных лекций;
7. моделирование или анализ конкретной ситуации;

Студентам рекомендуется с самого начала освоения данного курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к опросу по предыдущей теме на очередном аудиторном занятии, а также подготовки к нему. При этом актуализируются имеющиеся знания, создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по данному курсу имеют определенную специфику. Она заключается в том, что при их выполнении студент должен опереться на свой собственный субъективный опыт.

6.2. Методические рекомендации по организации работы с литературой

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями при изучении данной дисциплины. Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков учебного труда. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку *учебник* – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы дает возможность студенту сформировать тезаурус основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться

при подготовке к следующей лекции, тема которой оглашается преподавателем на предыдущем занятии.

Повторное чтение предполагает возвращение к неясным фрагментам текста по прошествии времени. Для освоения отдельных понятий курса требуется неоднократное возвращение к одним и тем же фрагментам текстов.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в приведенном ниже списке контрольных вопросов и заданий. Список этих вопросов по понятным причинам ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации.

Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования. Важной составляющей любого научного издания является список литературы, на которую ссылается автор (библиография источников).

В решении всех учебных задач немаловажную роль играют записи, сделанные в процессе чтения книги. Они являются серьезным подспорьем в подготовке к экзаменам, т.к. позволяют включать глубинную память и воспроизводить содержание ранее прочитанной книги. В более общей форме все записи при изучении литературы можно подразделить на составление плана, тезисов и конспектирование.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Общей и прикладной психологии с
курсом медико-биологических дисциплин
(наименование кафедры)

*МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*

По дисциплине Нейрофизиология
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное
(дефектологическое) образование», 44.03.03
(наименование направления подготовки, код)

Сведения об оснащённости образовательного процесса
специализированным и лабораторным оборудованием

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	2	3
Лекционная аудитория; ауд. для проведения практических занятий (семинаров).		1. Доска - 1 2. Мультимедиа - 1 3. Ноутбук - 1	Демонстрация схем, таблиц, графиков
«Компьютерный класс»		Стационарный класс ПК в составе: - компьютеров - 12 - принтер лазерный HP1200 - 1	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии
(наименование кафедры)

ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

Дисциплины Нейрофизиология
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное
(дефектологическое) образование», 44.03.03
(наименование направления подготовки, код)

В ходе преподавания дисциплины используются средства мультимедиа, а также компьютерный контроль знаний студентов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Логопатологии
(наименование кафедры)

*ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ
УНИВЕРСИТЕТА (КАФЕДРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ*

По дисциплине **Нейрофизиология**
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки бакалавриат «Специальное
(дефектологическое) образование», 44.03.03
(наименование направления подготовки, код)

Учебники:
Не издавались

Учебные пособия:
Не издавались