

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

Утверждена
на заседании ученого совета института



«30» _____ 2017 г. протокол № 1

Ректор

подпись

Я.А. Чиговская-Назарова /
инициалы, фамилия

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И
СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	прикладной бакалавриат
Направление подготовки	44.03.02 Психолого-педагогическое образование
Направленность (профиль)	Психология и педагогика дошкольного образования
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	7

Глазов 2017

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью курса является формирование у будущих педагогов компетенций, направленных на теоретическое освоение и практическое использование системы знаний в области физиологии сенсорных систем и высшей нервной деятельности (ВНД) в своей профессиональной деятельности.

Задачи:

Дать теоретические основы физиологии сенсорных систем и ВНД.

Сформировать практические умения по использованию приобретённых теоретических знаний в профессиональной деятельности педагога.

Познакомить с нейропсихологическим подходом к диагностике и коррекции гностических и когнитивных функций у детей.

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

Код и формулировка компетенции	ОПК-1: способностью учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях.
Результат освоения компетенции	Владеет знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем», формирующими способность учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях.
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	Знать: строение и законы функционирования сенсорных систем, их возрастные преобразования и наиболее часто встречающиеся нарушения; современные концепции, теории и механизмы развития ВНД у детей. Уметь: учитывать индивидуальность и изменчивость характеристик сенсорных систем и ВНД детей в онтогенезе. Владеть: владеть методами сбора и обработки данных об особенностях функционирования сенсорных систем и ВНД у детей; на основе полученных данных проводить коррекцию гностических и когнитивных функций у детей.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология ВНД и сенсорных систем» входит в базовую часть ООП.

Для освоения дисциплины необходимо изучение предмета «Возрастная анатомия, физиология и гигиена».

Дисциплина «Физиология ВНД и сенсорных систем» необходима для лучшего усвоения дисциплин «Психология развития», «Детская психология».

1.4. Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

2. Объем дисциплины

Вид учебной работы по семестрам	Всего, зачетных	Академические
---------------------------------	-----------------	---------------

	единиц	часы
Общая трудоемкость дисциплины	3	108
СЕМЕСТР 7		
Контактная работа с преподавателем:		
Аудиторные занятия (всего)		36
Занятия лекционного типа		10
Занятия семинарского типа		-
Практические занятия		18
Лабораторные работы		-
КСР		8
Курсовая работа	-	-
Самостоятельная работа обучающихся		36
Вид промежуточной аттестации: Экзамен		36

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Разделы и темы дисциплины Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
		всего	аудиторны	лекции	практичес	КСР	КСР	СРС
СЕМЕСТР 7								
Раздел 1. Физиология сенсорных систем								
1.1	Тема 1. Общие принципы строения и функционирования анализаторов.	4	2	2				2
1.2	Тема 2. Строение и функционирование зрительного анализатора.	16	8	2	4		2	8
1.3	Тема 3. Строение и функционирование слухового анализатора.	8	4	2	2			4
1.4	Тема 4. Строение и функционирование кожного, двигательного, вестибулярного, вкусового, обонятельного и болевого анализаторов.	12	6	2	2		2	6
Раздел 2. Высшая нервная деятельность человека								
2.1	Тема 1. Понятие о высшей и низшей нервной деятельности: инстинкты, условные и безусловные рефлексy.	8	4	2	2			4
2.2	Тема 2. Психофизиологические особенности индивидуальности школьников: учет и коррекция.	8	4		4			4
2.3	Тема 3. Нейрофизиологические основы внимания, памяти, эмоций,	8	4		2		2	4

	мотиваций, мышления, речи.							
2.4	Тема 4. Нейропсихологический подход к диагностике и коррекции гностических и когнитивных функций у детей.	8	4		2		2	4
Вид промежуточной аттестации ЭКЗАМЕН		36						36
Итого по дисциплине		108	36	10	18		8	72

3.2. Занятия лекционного типа

СЕМЕСТР 7

Лекция 1.

Тема: Общие принципы строения и функционирования анализаторов.

Краткая аннотация к лекции.

Общее понятие об анализаторах. Общий план строения анализаторов. Периферическая, проводниковая и центральные части анализаторов. Строение и функции рецепторов. Множественность и гетерогенность рецепторов. Типы рецепторов в зависимости от их строения, месторасположения, вида воспринимаемых сигналов, скорости адаптации. Органы чувств как вспомогательные структуры, обеспечивающие оптимальные условия для работы анализаторов. Понятие о кодировании информации. Количественное и качественное кодирование.

Общие свойства анализаторов. Уровень чувствительности к адекватному раздражителю. Абсолютная и относительная чувствительность. Инерционность анализаторов. Понятие о латентном периоде и времени послействия. Функциональная изменчивость анализаторов, способность анализаторов к адаптации. Понятие о функциональной мобильности рецепторов.

Проводниковый отдел анализатора. Строение и функции афферентных нервов. Специфические и неспецифические афферентные пути. Центральный отдел анализатора. Первичные и вторичные корковые поля, их строение и развитие в онтогенезе. Зависимость уровня развития анализаторов от степени их использования (развитие в сенсорнообогащенной среде и в условиях сенсорной депривации).

Восприятие как высшая психическая функция. Анализаторы как часть целой функциональной системы организма по П.К. Анохину. Понятие об обстановочной и пусковой афферентации. Роль анализаторов в контроле и оценке результата действия. Зависимость восприятия от других психических функций. Взаимодействие анализаторов на уровне центральной нервной системы. Понятие о доминанте и доминирующем типе восприятия. Возможность компенсации утраченных функций.

Лекция 2.

Тема: Строение и функционирование зрительного анализатора.

Краткая аннотация к лекции.

Физическая природа света, понятие об интенсивности светового потока и цвете. Периферический, проводниковый и центральный отделы зрительного анализатора. Строение глазного яблока. Вспомогательные структуры глаза: веки, ресницы, брови, слезный аппарат. Наружные мышцы глаза. Их роль в обеспечении произвольных и произвольных движений глаз. Афферентные нервы, обеспечивающие движение глаз. Оптическая система глаза: строение и функции роговицы, радужки, хрусталика, ресничного тела. Понятие об аккомодации. Механизмы, позволяющие человеку видеть разноудаленные предметы. Строение и функции сетчатки. Виды фоторецепторов. Особенности функционирования и расположения в сетчатке палочек и колбочек. Понятие о рецептивных полях. Поля зрения для разных цветов. Понятие о центральном и

периферическом зрении. Механизмы темновой и световой адаптации. Механизм возникновения эффекта движения и зрительных контрастов. Понятие о бинокулярном зрении; механизмы, его обеспечивающие.

Проводниковая и центральная часть анализатора. Роль зрительных нервов, верхних холмиков четверохолмия, латеральных коленчатых тел таламуса в обеспечении зрительных функций. Расположение, строение и функционирование первичных и вторичных зрительных полей в коре больших полушарий. Развитие зрительного анализатора в онтогенезе. Понятие о критическом периоде развития функций. Простейшие методы определения остроты зрения и диагностики нарушений зрительного гнозиса у детей. Наиболее часто встречающиеся нарушения зрения у детей, их причины и профилактика.

Лекция 3.

Тема: Строение и функционирование слухового анализатора.

Краткая аннотация к лекции.

Физическая природа звука. Понятие о частоте и интенсивности звука, их физиологические эквиваленты. Периферический, проводниковый и центральный отделы слухового анализатора. Строение органа слуха. Звукоулавливающая, звукопроводящая и звуковоспринимающая функция уха. Строение и функции наружного уха. Строение и функции барабанной перепонки. Строение и функции среднего уха. Роль евстахиевой трубы в поддержании одинакового давления внутри и снаружи барабанной перепонки. Строение и функции улитки внутреннего уха. Механизм возникновения нервных импульсов в волосковых клетках. Основные показатели слуха. Диапазон восприятия звуковых волн человеком. Порог слышимости для звуковых волн разной частоты. Дифференциальная чувствительность, разрешающая способность и помехоустойчивость слухового анализатора. Механизмы адаптации к тихим и громким звукам. Роль барабанной и стременной мышц в усилении разборчивости звуков речи. Механизмы распознавания высоты и силы звука на уровне улитки: телефонная и резонансная теория слуха. Понятие о бинауральном слухе.

Проводниковая и центральная часть анализатора. Роль слуховых нервов, нижних холмиков четверохолмия, медиальных коленчатых тел таламуса в обеспечении слуховых функций. Расположение, строение и функционирование первичных и вторичных зрительных полей в коре больших полушарий. Развитие слухового анализатора в онтогенезе. Применение понятия о критическом периоде развития функций к слуховому анализатору. Простейшие методы определения остроты слуха и диагностики нарушений слухового гнозиса у детей. Наиболее часто встречающиеся нарушения слуха у детей, их причины и профилактика. Роль слухового анализатора в развитии речи у детей.

Лекция 4.

Тема: Строение и функционирование кожного, двигательного, вестибулярного, вкусового, обонятельного и болевого анализаторов.

Краткая аннотация к лекции.

Вестибулярный анализатор. Строение и функции овального и круглого мешочков, полукружных каналов. Строение рецепторов вестибулярного анализатора, особенности их функционирования. Пороги различения угла наклона головы, ускорения прямолинейных и вращательных движений головы. Проводниковая и центральная часть анализатора. Роль вестибулярного анализатора в управлении движениями. Двигательный (кинестетический) анализатор. Строение, месторасположение и особенности функционирования рецепторов двигательного анализатора: мышечных веретен, телец Гольджи и телец Пачини. Проводниковый и центральный отдел анализатора. Простейшие методики диагностики нарушений кинестетической чувствительности у детей.

Строение и функции кожного анализатора. Строение, месторасположение и функционирование рецепторов, обеспечивающих температурную, болевую и тактильную чувствительность. Проводниковая и центральная часть кожного анализатора. Простейшие методики диагностики нарушений тактильной чувствительности у детей. Строение и функции вкусового анализатора. Особенности функционирования вкусовых рецепторов. Строение и функции обонятельного анализатора. Месторасположение, строение и особенности функционирования обонятельных рецепторов. Взаимосвязь вкусового и обонятельного рецепторов. Висцеральные рецепторы, виды ноцицепторов. Роль болевой чувствительности в жизни человека.

Лекция 5.

Тема: Понятие о высшей и низшей нервной деятельности: инстинкты, условные и безусловные рефлексы.

Краткая аннотация к лекции.

Понятие о высшей и низшей нервной деятельности. Низшая нервная деятельность: виды безусловных рефлексов, классификация инстинктов. Условные рефлексы, их отличие от безусловных. Этапы образования условного рефлекса. Понятие о пластичности нервной ткани, синаптическом облегчении и доминанте. Понятие о рефлекторной дуге. Общие принципы организации рефлекторных дуг. Условия возникновения условных рефлексов, их классификация по биологическому значению, по виду рецепторов, по отношению условного раздражителя к безусловному. Понятие о динамическом стереотипе. Виды и условия торможения условных рефлексов. Запредельное, индукционное, угасательное, запаздывательное и дифференцировочное торможение условных рефлексов. Роль разных видов внешнего и внутреннего торможения в приспособительных реакциях человека. Особенности выработки и торможения условных рефлексов у детей. Условные и безусловные рефлексы как основа разных форм научения: пассивного, оперантного и когнитивного.

3.3. Занятия семинарского типа

Учебным планом не предусмотрены

3.4. Практические занятия

СЕМЕСТР 7

Практическое занятие 1.

Тема: Строение и функционирование зрительного анализатора.

Перечень заданий. Определить части глаза на «слепом» рисунке. Используя нумерацию рисунка, заполнить нижеприведенную таблицу.

Часть глаза	Особенности строения	Функции	Наиболее часто встречающиеся нарушения
1.			
2.			

На «слепом» рисунке сетчатки назвать основные слои клеток, составляющих сетчатку, определить, какого слоя клеток не хватает на рисунке.

Практическое занятие 2.

Тема: Строение и функционирование зрительного анализатора.

Перечень заданий. Студенты учатся определять остроту зрения, расстояние до ближней и дальней точки ясного видения, наличие или отсутствие астигматизма, поля зрения для разных цветов. С помощью простых экспериментов выявляют наличие слепого пятна, изучают рефлекторные реакции зрачка, явления аккомодации, адаптации, борьбы полей

зрения, некоторых других закономерностей восприятия. Отвечают на вопросы, приведенные после практических заданий.

Практическое занятие 3.

Тема: Строение и функционирование слухового анализатора.

Перечень заданий. Студенты должны определить части уха на «слепом» рисунке. Используя нумерацию рисунка, заполнить таблицу.

Часть уха	Особенности строения	Функции	Наиболее часто встречающиеся нарушения
1.			
2.			

Практическое занятие 4.

Тема: Строение и функционирование кожного, двигательного, вестибулярного, вкусового, обонятельного и болевого анализаторов.

Перечень заданий. С помощью простейших экспериментов студенты изучают некоторые закономерности функционирования тактильного анализатора (чувствительность на разных участках кожи, порог различения при давлении на кожу, особенности восприятия при необычном положении пальцев рук), слухового анализатора (учатся определять остроту слуха, изучают механизм бинауральный слуха), вестибулярного анализатора (в условиях увеличивающейся вестибулярной нагрузки), изучают степень развития кинестетической и вкусовой чувствительности. Отвечают на вопросы, приведенные после практических заданий.

Практическое занятие 5.

Тема: Понятие о высшей и низшей нервной деятельности: инстинкты, условные и безусловные рефлексы.

Перечень заданий. С помощью простейших экспериментов студенты изучают некоторые безусловные рефлексы человека (мигательный, надбровный, коленный, ахиллов); условия выработки условных рефлексов (мигательного и зрачкового в ответ на звонок); возможность выработки условных рефлексов в ответ на слово.

Практическое занятие 6.

Тема: Психофизиологические особенности индивидуальности школьников: учет и коррекция.

Перечень заданий. Студенты оценивают типологические свойства нервной системы человека с помощью метода наблюдения и трех разных личностных опросников. Сравнивают полученные результаты, делают выводы об основных достоинствах и недостатках использованных методов.

Практическое занятие 7.

Тема: Психофизиологические особенности индивидуальности школьников: учет и коррекция.

Перечень заданий. Студенты изучают возможности компьютерной программы для определения типологических свойств нервной системы, как одну из разновидностей лабораторных (физиологических) методов исследования. Используют бланковые методики для определения основных свойств нервной системы в речемыслительной деятельности. Сравнивают полученные результаты между собой и с результатами предыдущей работы (см. занятие 6). Делают выводы об основных достоинствах и недостатках использованных методов. С помощью физиологических методов выявляют степень реактивности испытуемых и сопоставляют с их личностными чертами.

Практическое занятие 8.

Тема: Нейрофизиологические основы внимания, памяти, эмоций, мотиваций, мышления.

Перечень заданий. Студенты с помощью простейших физиологических методик учатся определять латеральные предпочтения, объем и свойства разных видов памяти, некоторые характеристики внимания (объема, устойчивости, переключаемости), оценивать уровень логического мышления, работоспособности, изучают взаимодействие процессов возбуждения и торможения в нервной системе, роли словесных раздражителей в возникновении эмоций, влияние цели и доминирующей мотивации на результат деятельности.

Практическое занятие 9.

Тема: Нейропсихологический подход к диагностике и коррекции гностических и когнитивных функций у детей.

Перечень заданий. Для проведения занятия используется кейсовый метод. Студентам предлагается разобрать конкретные ситуации, которые могут возникнуть при наблюдении за ребенком или при его диагностировании, определить вид и степень нарушений гностических и когнитивных функций, предложить стратегию коррекции.

3.5. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4. Фонд оценочных средств

ФОС включает оценочные средства текущего, промежуточного и поститогового контроля (приложение 1).

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

5.1. Основная литература

1. Самко, Ю.Н. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=420414> (дата обращения 03.04.2017).
2. Смирнов, В. М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: учеб. пособие для студ. дефектологических факультетов пед. вузов /В. М. Смирнов. - М.: Академия, 2004.- 304 с.
3. Столяренко, А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарно-социальным специальностям / А. М. Столяренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 463 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395428> (дата обращения 03.04.2017).

5.2. Дополнительная литература

1. Айзман, Р. И. Физиологические основы психической деятельности: учебное пособие / Р.И. Айзман, С.Г. Кривошеков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 192 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=366772> (дата обращения 03.04.2017).
2. Марютина, Т. М. Психофизиология: общая, возрастная, дифференциальная, клиническая: учебник/ Марютина Т.М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 436 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=502847> (дата обращения 03.04.2017).
3. Саваневский, Н. К. Практикум по физиологии поведения: учебное пособие / Н.К. Саваневский, Г.Е. Хомич; Под ред. Н.К. Саваневского - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов.

знание, 2012. - 160 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=305881> (дата обращения 03.04.2017).

4. Самко, Ю. Н. Психофизиология: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 154 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=418981> (дата обращения 03.04.2017).

5. Семенович, А. В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте : учеб. пособие для вузов по психологическим спец. /А. В. Семенович. - М.: Академия, 2002. - 232 с.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

6.1 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. http://yanko.lib.ru/books/psycho/fiz_vus_nervnoy_deyat=ann.htm#_Toc126605733 – Данилова, Н.Н., Крылова, А.Л. Физиология высшей нервной деятельности.
2. <http://kineziolog.bodhy.ru>content/fiziologiya-vnd-i-ss> – Сазонов, В.Ф. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем.
3. <http://www.koob.ru/semenovich> – Семенович, А.В. Книги онлайн.
4. http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_20204.pdf – Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности (под редакцией Я.А. Альтмана, Г.А. Куликова).

6.2. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система Znanium.com. Режим доступа <http://znanium.com>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Полнотекстовая, реферативная база данных. Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/>

7. Методические указания и учебно-методическое обеспечение для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина реализуется в соответствии с указаниями «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины», размещенными в ЭИОС института (eios.ggpi.org).

Методические рекомендации для работы с инвалидами и лицами с ОВЗ размещены в ЭИОС института (eios.ggpi.org).

8. Материально-техническая база, программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебный корпус 1, аудитория 420 (лекции и практические занятия).

Полный перечень материально-технической базы и программного обеспечения размещены в ЭИОС института (eios.ggpi.org).

9. Рейтинг-план оценки успеваемости студентов

Дисциплина/ Семестр	Объем аудиторной работы			Виды текущей аттестационной аудиторной и внеаудиторной работы	Максимальн ое (норматив) количество баллов	Поощрени я	Штрафы	Итоговая форма отчета
	лк	пр	КС Р					
Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем/ 7 семестр	10	18	8	1. Контроль посещаемости лекций 2. Работа на семинарских занятиях	5 9x5=45	Добавляет ся по 0,2 балла за каждый правильн ый ответ на вопросы, предлагае мые при выполнен ии практичес ких заданий	-10 баллов за подделку результато в практическ их заданий или использова ние чужих данных	Экзамен Допуск к экзамену – 50% «автомат» – 90%
				Формы контрольных мероприятий (проводятся в рамках часов, отведенных на КСР)	2x5=10			
				1. Тестирование	1x5=5			
				2. Контрольная работа	1x5=5			
				3. Решение ситуационных задач				
				Компенсационные мероприятия:				
				1. Презентация одной из тем курса	10			
				2. Изготовление наглядных пособий, дидактического материала по одной из тем курса	10			
				3. Нейропсихологическая диагностика ребенка	10			
ИТОГО					70 (без компенсационных мероприятий)			

Лист регистрации изменений и дополнений к РПД
 (фиксируются изменения и дополнения перед началом учебного года,
 при необходимости внесения изменений на следующий год –
 оформляется новый лист изменений)

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания совета факультета. Подпись декана факультета
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и послитогового контроля по дисциплине

1.1. Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

1.2. Оценивание всех видов контроля (текущего, промежуточного, послитогового) осуществляется по 4-балльной шкале.

1.3. Результаты оценивания текущего контроля учитываются в рейтинге.

2. Перечень компетенций с указанием результатов сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код и формулировка компетенции	ОПК-1: способностью учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях.
Результат освоения компетенции	Владеет знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем», формирующими способность учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях.
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	Знать: строение и законы функционирования сенсорных систем, их возрастные преобразования и наиболее часто встречающиеся нарушения; современные концепции, теории и механизмы развития ВНД у детей. Уметь: учитывать индивидуальность и изменчивость характеристик сенсорных систем и ВНД детей в онтогенезе. Владеть: владеть методами сбора и обработки данных об особенностях функционирования сенсорных систем и ВНД у детей; на основе полученных данных проводить коррекцию гностических и когнитивных функций у детей.

3. Содержание оценочных средств текущего контроля и критерии их оценивания

3.1. Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах: тестовые задания, контрольные работы, ситуационные задачи.

3.2. *Формы текущего контроля и критерии их оценивания*

Форма контроля 1 – типовые тестовые задания.

Типовой тест 1: «Строение и функционирование зрительного анализатора»

Проверяемые компетенции: ОПК-1

Время выполнения заданий: 45 минут

Критерии оценивания:

100% - 90% правильных ответов – «отлично»;

89% - 70% правильных ответов – «хорошо»;

69% - 50% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно».

Выберите правильные ответы:

1. Периферическим отделом зрительного анализатора является

- а) зрительный нерв;
- б) затылочная область коры больших полушарий;
- в) глаз;
- г) стекловидное тело.

2. Роговица - это

- а) прозрачный передний отдел наружной оболочки глаза;
- б) место выхода зрительного нерва из сетчатки;
- в) оболочка глаза, богатая кровеносными сосудами;
- г) передняя камера глаза.

3. В состав сосудистой оболочки глаза входят

- а) хрусталик и цинновы связки;
- б) склера и роговица;
- в) собственно сосудистая оболочка, ресничное тело и радужка;
- г) палочки и колбочки.

4. Слепое пятно - это

- а) отверстие в радужке;
- б) место на сетчатке с наибольшей концентрацией палочек и колбочек;
- в) место выхода из сетчатки зрительного нерва;
- г) периферическая часть сетчатки.

5. Преломляющими средами глаза являются

- а) роговица, хрусталик, стекловидное тело;
- б) зрачок, хрусталик, стекловидное тело;
- в) роговица, сетчатка, зрительный нерв;
- г) роговица, хрусталик, сетчатка.

6. При фокусировке взгляда на близком предмете

ресничная мышца сокращается, связки расслабляются,

- а) хрусталик становится более выпуклым;
- ресничная мышца сокращается, связки расслабляются,
- б) хрусталик становится более плоским;
- ресничная мышца расслабляется, связки напрягаются,
- в) хрусталик становится более плоским;
- ресничная мышца расслабляется, связки напрягаются,
- г) хрусталик становится более выпуклым.

7. Различение цветов обеспечивают

- а) ганглиозные клетки;

- б) палочки;
- в) колбочки;
- г) палочки и колбочки.

8. Световая адаптация происходит за счет

- а) сужения зрачка и разрушения зрительных пигментов;
- б) расширения зрачка и разрушения зрительных пигментов;
- в) сужения зрачка и синтеза зрительных пигментов;
- г) расширения зрачка и синтеза зрительных пигментов.

9. Первичный анализ зрительной информации происходит в

- а) височной области коры больших полушарий;
- б) затылочной области больших полушарий;
- в) сетчатке;
- г) зрительном нерве.

10. Нервные центры, отвечающие за осуществление простейших ориентировочных рефлексов на зрительные раздражители локализованы в

- а) мосте;
- б) верхних холмиках четверохолмия;
- в) нижних холмиках четверохолмия;
- г) мозжечке.

11. Естественная дальность зрения у детей связана с

- а) дефектом роговицы;
- б) большими размерами глазных яблок;
- в) нарушением аккомодации;
- г) малыми размерами глазного яблока.

12. Потеря эластичности хрусталиком является причиной

- а) старческой дальности зрения;
- б) врожденной дальности зрения;
- в) астигматизма;
- г) близорукости.

Типовой тест 2: «Строение и функционирование слухового анализатора»

Проверяемые компетенции: ОПК-1

Время выполнения заданий: 45 минут

Критерии оценивания:

100% - 90% правильных ответов – «отлично»;

89% - 70% правильных ответов – «хорошо»;

69% - 50% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно».

Выберите правильные ответы.

1. Максимальная острота слуха наблюдается

- а) в 14-17 лет,
- б) в 30 лет,
- в) в старости,
- г) у новорожденных.

2. Высший анализ слуховой информации происходит в

- а) височной области коры больших полушарий,
- б) слуховом нерве,
- в) кортиева органе,
- г) барабанной перепонке.

3. Слуховая зона коры больших полушарий расположена в

- а) лобной доле,
- б) затылочной,
- в) теменной,
- г) височной.

4. Усиление звуковых колебаний обеспечивают структуры

- а) улитки,
- б) внутреннего уха,
- в) кортиева органа,
- г) наружного и среднего уха.

5. Рецепторы внутреннего уха относят к

- а) хеморецепторам,
- б) терморецепторам,
- в) фоторецепторам,
- г) механорецепторам.

6. Улитка входит в состав

- а) вестибулярного аппарата,
- б) наружного уха,
- в) внутреннего уха,
- г) среднего уха.

7. Рецепторы, воспринимающие звук, находятся в

- а) барабанной перепонке,
- б) среднем ухе,
- в) улитке внутреннего уха,
- г) наружном ухе.

8. Слуховой нерв обеспечивает

- а) усиление звуковых колебаний,
- б) высший анализ звуковых сигналов,
- в) восприятие и кодирование звуковой информации,
- г) передачу нервных импульсов от рецепторов в кору.

9. В полости среднего уха располагаются

- а) слуховые косточки,
- б) барабанная лестница,
- в) вестибулярный аппарат,
- г) средняя лестница.

10. Мышцы среднего уха служат для

- а) защиты слухового анализатора от слишком громких звуков,
- б) обеспечения движения слуховых косточек,
- в) обеспечения движения барабанной перепонки,
- г) усиления слишком тихих звуков.

11. При кондуктивной тугоухости повреждаются

- а) наружные волосковые клетки,
- б) структуры наружного и среднего уха,
- в) внутренние волосковые клетки,
- г) слуховой нерв.

12. ФУНГ наблюдается при повреждении

- а) барабанной перепонки,
- б) слуховых косточек,
- в) мембраны овального окошка,
- г) рецепторов внутреннего уха.

Форма контроля 2 - типовые контрольные работы.

Типовая контрольная работа по всем темам курса.

Проверяемые компетенции: ОПК-1

Время выполнения заданий: 80 минут

Критерии оценивания:

100% - 90% правильных ответов – «отлично»;

89% - 70% правильных ответов – «хорошо»;

69% - 50% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно».

Что такое критический период развития функций (на примере зрительного и слухового анализаторов)? Как это должно учитываться при воспитании и образовании детей?

Почему нарушение слуха у детей грудного и дошкольного возраста при отсутствии коррекционных мероприятий может привести к отставанию ребенка в умственном развитии?

Какой вид торможения условных рефлексов вырабатывается у ребенка раньше всего. Приведите примеры торможения условных рефлексов – запаздывания и дифференцировки.

Опишите не менее 3-х разных методик, которые применяют для определения силы-слабости нервных процессов.

Что вы понимаете под необходимостью выбора деятельности, не противоречащей природным особенностям ребенка? Для чего это нужно?

Форма контроля 3 – типовые задания по решению ситуационных задач.

Типовые ситуационные задачи по теме «Второй блок мозга».

Проверяемые компетенции: ОПК-1

Время выполнения заданий: 80 минут

Критерии оценивания:

100% - 90% правильных ответов – «отлично»;

89% - 70% правильных ответов – «хорошо»;

69% - 50% правильных ответов – «удовлетворительно»;

менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно».

Задание: разберите конкретные ситуации, которые могут возникнуть при наблюдении за ребенком или при его диагностировании, определите вид и степень

нарушений гностических и когнитивных функций, предложите стратегию коррекции и опишите особенности работы с этими детьми.

1. Ребенок К. жалуется на понижение слуха на левое ухо. При беседе, наблюдении и нейропсихологической диагностике не выявлено патологических симптомов.

2. Ребенок жалуется на то, что плохо видит с доски. Диагностика показала наличие близорукости.

3. Ребенок С. Жалоб при встрече с психологом не предъявляет. При беседе, наблюдении и нейропсихологической диагностике выявлено: ребенок правильно воспринимает предметы, правильно оценивает их изображения и правильно ориентируются в сложных пространственных изображениях и реальных объектах, однако он путает близкие по написанию буквы и не может читать.

4. Ребенок В. жалоб при встрече с психологом не предъявляет. При беседе, наблюдении и нейропсихологической диагностике выявлено: ребенок хорошо видит отдельные признаки и части предметов, но не может объединить эти признаки в целые образы, плохо узнает предметы на наложенных и контурных изображениях.

5. Ребенок С. Жалоб не предъявляет. При беседе, наблюдении и нейропсихологической диагностике выявлено, что ребенок не может назвать с закрытыми глазами осязаемый объект при возможности правильного описания вида объекта и его назначения. Кроме того, у него страдает кинестетическая организация двигательного акта. Его движения плохо дифференцированные, плохо управляемые, присутствуют дефекты произношения некоторых звуков.

3.3. Методические указания по проведению процедуры текущего контроля

1. Текущий контроль проводится на протяжении всего семестра.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов текущего контроля проводятся преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия.
4. Результаты текущего контроля учитываются в рейтинге по дисциплине.
5. Все материалы, полученные от обучающихся в ходе текущего контроля (контрольная работа, диктант, тест, организация дискуссии, круглого стола, доклад, реферат, отчет по лабораторной работе, отчет по педагогической практике и т.п.), должны храниться в течение текущего семестра на кафедрах.
6. Положительные результаты текущего контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций (этапов формирования компетенций).

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации и критерии их оценивания

4.1 Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

4.2. Содержание оценочного средства

Проверяемые компетенции: ОПК-1

Примерные вопросы к экзамену.

1. Общие свойства анализаторов: классификация, структурно-функциональная организация, свойства и функции.
2. Понятие о доминанте. Ее роль в организации поведения человека.
3. Структурно-функциональная характеристика коры больших полушарий. Локализация функций в коре переднего мозга.
4. Развитие зрительного анализатора у ребенка.

5. Зрительный анализатор: структурно-функциональная характеристика, механизмы ясного видения в разных условиях, наиболее часто встречающиеся нарушения зрения, их причины и профилактика.
6. Развитие памяти у ребенка. Методы оценки объема памяти у детей.
7. Слуховой анализатор: структурно-функциональная характеристика, восприятие силы, высоты и источника звука.
8. Развитие внимания у ребенка. Методы оценки устойчивости и переключаемости внимания у ребенка.
9. Вестибулярный и двигательный (кинестетический) анализаторы: строение и функции.
10. Особенности возникновения рефлексов у детей.
11. Кожный и болевой анализаторы: строение и функции.
12. Особенности торможения рефлексов у детей.
13. Вкусовой и обонятельный анализаторы: строение и функции.
14. Понятие о пластичности нервной системы, ее изменение в онтогенезе.
15. Системный механизм восприятия. Понятие о функциональных системах П.К.Анохина. Биологическое значение анализаторов в осуществлении приспособительных реакций организма.
16. Развитие потребностей и мотиваций у ребенка.
17. Особенности восприятия в периферическом отделе анализаторов: понятие о множественности, гетерогенности и функциональной изменчивости воспринимающих образований.
18. Механизмы образования условных связей в коре больших полушарий. Понятие об иррадации, индукции и синаптическом облегчении.
19. Строение и функции рецепторов периферического отдела анализаторов. Их классификация по виду воспринимаемого раздражения, по расположению в организме, скорости адаптации, структурно-функциональной организации.
20. Развитие эмоций у ребенка. Значение эмоций в жизни ребенка.
21. Кодирование информации в анализаторах: кодируемые характеристики, механизмы анализа, синтеза и хранения поступившей информации.
22. Влияние генотипа и среды на формирование темперамента у ребенка.
23. Методы исследования функций анализаторов. Возможность применения этих методов для определения типологических особенностей нервных процессов.
24. Развитие речи в онтогенезе.
25. Врожденные и приобретенные формы деятельности организма. Условные рефлексы, их характеристика, классификация, механизм образования.
26. Развитие слухового анализатора в онтогенезе. Профилактика нарушения слуха у детей.
27. Торможение условных рефлексов, роль торможения рефлексов в организации поведения человека.
28. Развитие вкусового и обонятельного анализатора у детей.
29. Основные типы высшей нервной деятельности человека.
30. Развитие вестибулярного и двигательного анализаторов у детей.
31. Учет и коррекция психофизиологических особенностей индивидуальности школьников в педагогической практике. Индивидуальный подход как педагогический принцип.
32. Развитие кожного и болевого анализатора у детей.
33. Методы оценки основных свойств нервной системы детей, которые можно применять в условиях школы.
34. Подсознательная деятельность мозга, ее роль в организации поведения человека.
35. Потребности и мотивации: основные понятия, виды, нейроанатомические и физиологические основы потребностей и мотиваций.

36. Электрофизиологические корреляты психической деятельности: психическая деятельность и вызванные потенциалы.
37. Эмоции: определение, классификация, нейроанатомические и нейрохимические основы разных эмоциональных состояний.
38. Развитие коры больших полушарий у детей, факторы его определяющие.
39. Первая и вторая сигнальная системы человека. Речевые центры мозга.
40. Понятие о рефлексной дуге. Общие принципы организации рефлексных дуг.
41. Функциональные состояния организма. Сон и бодрствование, их основные механизмы. Структура и виды сна, сновидения. Значение сна для роста и развития ребенка.
42. Формы научения, их развитие в онтогенезе. Развитие мышления у ребенка.
43. Память: классификация, биологическое значение, роль отдельных структур мозга в формировании памяти, электрофизиологические и нейрохимические теории механизма разных видов памяти.
44. Лабораторные методы исследования высшей нервной деятельности человека.
45. Основные виды психической деятельности человека. Мышление: виды, участки мозга, имеющие наибольшее значение для мышления.
46. Понятие об индивидуальном стиле деятельности. Его роль в адаптации ребенка к школьному обучению.
47. Внимание: основные понятия, виды, участки мозга, имеющие наибольшее значение для внимания.
48. Развитие латерализации мозговых функций в онтогенезе. Особенности развития детей-левшей.
49. Понятие о латерализации мозговых функций. Ее роль в организации поведения человека.
50. Электрофизиологические корреляты психической деятельности: психическая деятельность и электроэнцефалограмма.

4.3 Критерии оценивания

Оценка за экзамен выставляется с учетом рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов или хочет повысить оценку, то обучающийся сдает экзамен по вопросам (п. 4.2.).

Шкала оценивания для экзамена

Уровни освоения компетенции(-ий)	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Академическая оценка	% освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный (высокий)	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Продуктивная деятельность	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 50

4.4 Методические указания по проведению процедуры промежуточной аттестации

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по расписанию экзаменов. Если обучающийся по результатам рейтинговой системы не набирает нужное количество баллов или желает повысить оценку, то сдает экзамен по вопросам.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов промежуточной аттестации проводится преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется: по окончании ответа студента и фиксируется в зачетной книжке и экзаменационной ведомости.
4. При наличии письменных ответов обучающихся, полученных в ходе экзаменационной сессии, материалы хранятся в течение месяца после завершения сессии на кафедрах.
5. Порядок выполнения и защиты курсовой работы регламентирован «Положением о курсовой работе ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко».

6. Считать, что положительные результаты промежуточного контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций (этапов формирования компетенций).

7.

5. Содержание оценочных средств для проверки сформированности компетенций (поститоговый контроль) и критерии их оценивания

Задания для проверки компетенции ОПК-1

Код и формулировка компетенции	ОПК-1: способностью учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях.
Результат освоения компетенции	Владеет знаниями, умениями и навыками, соответствующими содержанию дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем», формирующими способность учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях.
Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО	Знать: строение и законы функционирования сенсорных систем, их возрастные преобразования и наиболее часто встречающиеся нарушения; современные концепции, теории и механизмы развития ВНД у детей. Уметь: учитывать индивидуальность и изменчивость характеристик сенсорных систем и ВНД детей в онтогенезе. Владеть: владеть методами сбора и обработки данных об особенностях функционирования сенсорных систем и ВНД у детей; на основе полученных данных проводить коррекцию гностических и когнитивных функций у детей.

Время выполнения заданий: 15 минут

- Кодирование информации о состоянии среды происходит в
 - промежуточном мозге,
 - коре больших полушарий,
 - биполярных нервных клетках,
 - рецепторах.
- Наибольшее количество информации человек получает через
 - орган слуха и вестибулярный аппарат,
 - орган слуха и кожу,
 - орган зрения и кожу,
 - органы зрения и слуха.
- Орган чувств представляет собой совокупность
 - рецепторов и сенсорной зоны коры больших полушарий;
 - нервных центров;
 - чувствительных нервов;
 - вспомогательных структур.
- Динамический стереотип у детей до трех лет
 - неустойчив и трудно вырабатывается,
 - устойчив и трудно вырабатывается,
 - неустойчив и легко вырабатывается,

г) устойчив и легко вырабатывается.

5. Если у ребенка легче вырабатываются рефлексы на конкретные раздражители, то он обладает

- а) смешанным типом высшей нервной деятельности,
- б) мыслительным типом ВНД,
- в) художественным типом ВНД,
- г) слабым типом ВНД.

6. Установите соответствие между типом темперамента ребенка и основным направлением коррекционной работы, которую необходимо проводить с этим ребенком

	Темперамент		Основное направление в коррекционной работе
1	сангвиник	а)	упражнения на снижение уровня возбудимости и тренировку процессов торможения
2	флегматик	б)	формирование таких черт, как собранность, аккуратность, умение доводить дело до конца
3	холерик	в)	упражнения на повышение работоспособности нейронов
4	меланхолик	г)	упражнения на тренировку быстроты реакции

7. Установите соответствие между свойствами ВНД и возрастом, когда они развиваются

	Свойство ВНД		Возраст
1	Появление первых элементов произвольного внимания	а)	6-7 лет
2	Появление первых элементов произвольной памяти	б)	8 месяцев
3	На электроэнцефалограмме преобладают низкочастотные волны даже во время бодрствования	в)	новорожденный
4	После трехкратного повторения ребенок способен запомнить 2-3 слова из 10	г)	3-4 года

8. При беседе, наблюдении и нейропсихологической диагностике выявлено, что ребенок узнает изображения предметов, но испытывает большие трудности при узнавании букв (путает близкие по написанию буквы), поэтому не умеет читать. Определите вид и степень нарушений гностических и когнитивных функций, предложите стратегию коррекции и опишите особенности работы с этими детьми.

Ключ к тесту:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	г	г	г	б	в	1-б 2-г 3-а 4-в	1-б 2-а 3-в 4-г

Ключ к творческому заданию.

У ребенка нарушено зрительное восприятие, связанное с работой левого полушария, которое отвечает за узнавание букв. При организации коррекционной работы необходимо развивать зрительный гнозис, используя зашумленные картинки (наложенные, перечеркнутые, химерные и т.п.). Кроме этого, применяют упражнения для развития сохранных анализаторов. В данном случае это может быть тактильное и мышечное чувство. Необходимо научить ребенка «читать» руками. Для этого ребенок ощупывает объемные буквы, обводит буквы в тексте пальцем. Тем самым он учится узнавать буквы и запоминает их не по внешнему виду, а по особенностям движения руки. По мере тренировок у ребенка отпадет необходимость обводить пальцем буквы по-настоящему. Он будет это делать мысленно: произойдет интериоризация – процесс преобразования внешних, предметных действий во внутренние, умственные.

Критерии оценивания:

Весь поститоговый контроль по компетенции оценивается в 10 баллов:

- ответ на каждый тестовый вопрос оценивается в 0-1 балл;
- задание на соответствие оценивается в 0-1 балл;
- практическое задание оценивается в 0-3 балла:
 - 3 балла - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
 - 2 балла - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
 - 1 балл - при выполнении задания допущены грубые ошибки;
 - 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

Шкала оценивания сформированности компетенции

Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Академическая оценка	% освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный (высокий)	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Продуктивная деятельность	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	менее 50

Положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанной компетенции (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то компетенция считается не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считается, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.

Методические указания для проверки остаточных знаний

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по графику деканата.

2. Сбор, обработка и оценивание результатов поститогового контроля проводится преподавателем по распоряжению деканата.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия, оформляется в виде отчета и хранится в деканате в течение всего срока обучения обучающегося.