

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский

» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Возрастная психофизиология Б1.В.ДВ.4

Направление подготовки: 06.04.01 - Биология

Профиль подготовки: Нейробиология

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Розенталь С.Г.

Рецензент(ы): Еремеев А.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Ситдикова Г. Ф.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Розенталь С.Г. (кафедра физиологии человека и животных, Центр биологии и педагогического образования), Svetlana.Yunusova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры
ПК-2	способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

Основные понятия, методы исследования, место среди других наук дисциплины "Возрастная психофизиология"; особенности формирования высших психических функций в различные периоды онтогенеза; различные формы и факторы организации поведения, характер приспособления поведения к потребностям организма; сущность интегративной деятельности мозга человека;

Должен уметь:

Уметь планировать и проводить психофизиологические исследования в соответствии с конкретными теоретико-прикладными задачами, в том числе в рамках различных видов экспертизы и интерпретировать полученные экспериментальные данные.

Должен владеть:

навыками использования теоретических знаний по возрастной психофизиологии, методами диагностики развития ребенка, определения типа ВНД, работы на компьютере и компьютерной обработки статистической информации.

Должен демонстрировать способность и готовность:

способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов "Возрастная психофизиология".

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.4 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Нейробиология)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 38 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 28 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 70 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Изучение базовых нейрофизиологических механизмов, определяющих формирование познавательных процессов и их специфику на разных этапах развития ребенка	3	2	4	0	14
2.	Тема 2. Мозг как иерархически организованной динамической системе нейронных сетей, обеспечивающих реализацию когнитивной деятельности.	3	2	4	0	14
3.	Тема 3. Морфофункциональное созревание структур мозга и характер их динамического функционального объединения в процессе восприятия	3	2	4	0	14
4.	Тема 4. Нейрофизиологические исследования (численный и качественный анализ электроэнцефалограммы (ЭЭГ), регистрация и анализ соматосенсорных потенциалов (ССП), полиграфия).	3	2	8	0	14
5.	Тема 5. Нейропсихологическое и психофизиологическое тестирование.	3	2	8	0	14
	Итого		10	28	0	70

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Изучение базовых нейрофизиологических механизмов, определяющих формирование познавательных процессов и их специфику на разных этапах развития ребенка

Предмет и задачи возрастной психофизиологии. Возрастная периодизация физиологического развития организма в

онтогенезе. Закономерности роста и развития детского организма. Оценка функциональных возможностей мозга ребенка в обеспечении познавательных процессов на разных этапах индивидуального развития.

Тема 2. Мозг как иерархически организованной динамической системе нейронных сетей, обеспечивающих реализацию когнитивной деятельности.

Методы исследования в возрастной психофизиологии. Мозг, как иерархически организованной динамической системе нейронных сетей, обеспечивающих реализацию когнитивной деятельности. Иерархия построения управления поведением человека. Возрастные особенности.

Структурность, причинность, анализ синтез.

Тема 3. Морфофункциональное созревание структур мозга и характер их динамического функционального объединения в процессе восприятия

Возрастные особенности созревания мозга. Созревание мозга как условие психического развития. Созревание структур мозга и характер их динамического функционального объединения в процессе восприятия.

Потребности, мотивации, эмоции. Чувство, ощущение, восприятие. Субъективная и объективная составляющие процесса восприятия.

Тема 4. Нейрофизиологические исследования (численный и качественный анализ электроэнцефалограммы (ЭЭГ), регистрация и анализ соматосенсорных потенциалов (ССП), полиграфия).

Методы исследования в психофизиологии. Особенности исследования у детей и подростков. Методы исследования в возрастной психофизиологии.

Закономерности изменения в параметрах электроэнцефалограммы, вызванных потенциалов и соматосенсорных потенциалов в ходе индивидуального развития.

Гетерохронность развития и системогенез. Биологическая надежность.

Тема 5. Нейропсихологическое и психофизиологическое тестирование.

Особенности психологического эксперимента. Подбор методов и опросников.

Отличия научного эксперимента. Психофизиологическая проблема. Методы исследования ВНД детей и подростков. Комплексное обследование, обобщающее результаты с учетом данных психологического и физиологического рядов. Концепция А.Р. Лурии о функциональных блоках мозга и ее применение в рамках нейропсихологического тестирования.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 3			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Презентация	ПК-2 , ПК-1	2. Мозг как иерархически организованной динамической системе нейронных сетей, обеспечивающих реализацию когнитивной деятельности.
2	Тестирование	ПК-2 , ПК-1	3. Морфофункциональное созревание структур мозга и характер их динамического функционального объединения в процессе восприятия
3	Дискуссия	ПК-2 , ПК-1	4. Нейрофизиологические исследования (численный и качественный анализ электроэнцефалограммы (ЭЭГ), регистрация и анализ соматосенсорных потенциалов (ССП), полиграфия).

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
	<i>Зачет с оценкой</i>	ПК-1, ПК-2	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 3					
Текущий контроль					
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Используются надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Используются источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	1
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	2
Дискуссия	Высокий уровень владения материалом по теме дискуссии. Превосходное умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Высокий уровень этики ведения дискуссии.	Средний уровень владения материалом по теме дискуссии. Хорошее умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Средний уровень этики ведения дискуссии.	Низкий уровень владения материалом по теме дискуссии. Слабое умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Низкий уровень этики ведения дискуссии.	Недостаточный уровень владения материалом по теме дискуссии. Неумение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Отсутствие этики ведения дискуссии.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Зачет с оценкой	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 3

Текущий контроль

1. Презентация

Тема 2

Тема 1. Представления о возрастной периодизации онтогенеза человека. Критические периоды развития. Возрастная периодизация человека по Бункау, Аршавскому, Эриксону, Эльконину. Краткая характеристика возрастных периодов развития.

Тема 2. Сенсорная система, общий план строения и функции. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Классификация рецепторов. Ощущение. Восприятие. Зрительная сенсорная система, ее формирование в онтогенезе. Цветоощущение. Светоощущение. Бинокулярное зрение. Нарушения зрения. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы, их развитие. Звукопроводение. Звуковосприятие. Роль зрения и слуха в становлении речи. Кожная и проприоцептивная чувствительность, формирование в онтогенезе. Обонятельная, вкусовая, висцеральная сенсорные системы.

Тема 3. Традиционные подходы к изучению мышления в психофизиологии. Электрофизиологические исследования мыслительной деятельности. Импульсная активность нейронов и суммарная биоэлектрическая активность мозга в изучении физиологических механизмов мышления. Вызванные потенциалы и принятие решения. Биологический подход к интеллекту. Взаимодействие полушарий в обеспечении мыслительной деятельности. Корреляты мышления. Виды мышления: наглядно-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое. Этапы формирования мышления в онтогенезе.

Сознательное, бессознательное, надсознание. Связь сознания и внимания. Интеллект. Виды интеллекта. Теории интеллекта.

Периферические системы обеспечения речи. Мозговые центры речи. Речь и межполушарная асимметрия. Дихотическое прослушивание. Эффект правого уха. Событийно-связанные потенциалы мозга как инструмент изучения нейрофизиологического обеспечения речевых функций. Топографическая организация мозговых механизмов восприятия речи. Взаимодействие полушарий мозга в восприятии речи. Развитие речи в онтогенезе.

Тема 4. Ранняя психофизиологическая и психологическая диагностика задержек развития ребенка. Прогнозирование трудностей обучения ребенка по ЭЭГ. Диагностика возрастных изменений произвольного внимания и памяти психофизиологическими методами. Методы коррекции.

Тема 5. Психофизиологические особенности детей от 0 до 1 года.

Психофизиологические особенности детей от 1 года до 3 лет.

Психофизиологические особенности детей дошкольного возраста.

Методики оценки функционального развития детей в период раннего детства.

Методики оценки функционального развития детей в период первого детства.

Методики оценки прогнозирования школьных трудностей у детей старшего дошкольного возраста.

2. Тестирование

Тема 3

1. Дифференцировочные процессы - это:

- а) увеличение размера и количества нейронов;
- б) появление специализированных структур нового качества;
- в) прирост размеров органов, частей тела и всего организма;
- г) миграция нейронов.

2. Согласно возрастной периодизации раннее детство:

- а) от 1 до 3 лет;
- б) от 4 до 5 лет;
- в) от 6 месяцев до 1 года;
- г) от 7 до 8 лет.

3. Сенситивный период это:

- а) период, когда ребенок начинает говорить;
- б) период наибольшей чувствительности к воздействию факторов внешней среды;
- в) период времени, когда организм должен испытывать воздействие определенного типа и это является условием его дальнейшего нормального развития;
- г) период, когда ребенок начинает видеть.

4. Морфологическими критериями созревания являются:

- а) толщина слоя коры, размеры отдельных структур мозга;
- б) наличие устойчивой ритмической активности;
- в) особенности частотно-амплитудного спектра ЭЭГ;
- г) размеры нервных клеток, количество и длина их отростков.

5. Акселерация это:

- а) замедления процессов физического созревания детей и подростков;
- б) ускорение физического развития и формирования функциональных систем организма детей и подростков;
- в) задержка физического развития и формирования функциональных систем организма детей и подростков;
- г) очередность возрастных изменений в центральной нервной системе.

6. Пластичность это:

- а) развитие нервной системы в онтогенезе;
- б) способность ЦНС изменять свои морфофункциональные характеристики под влиянием опыта;
- в) связь между различными нейронами в ЦНС;
- г) способ передачи сигналов между нейронами.

7. Гормон щитовидной железы тироксин:

- а) определяет темпы полового развития;
- б) влияет на рост и дифференцировку нервной системы;
- в) обеспечивает реагирование на стресс;
- г) регулирует функции сердечно-сосудистой системы.

8. Обогащение или обеднение внешней среды:

- а) не влияет на развитие ЦНС человека;
- б) связано с изменением притока сенсорной информации;
- в) играет существенную роль в созревании ЦНС ребенка;
- г) изменяет работу дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

9. Эмбриогенез это:

- а) внутриутробное развитие;
- б) генетическая программа;
- в) постнатальное развитие;
- г) адаптация к учебной деятельности.

10. После индукции нервной пластинки в развитии мозга выделяют стадии:

- а) миграция зародышевых клеток к месту окончательного пребывания;
- б) местное деление зародышевых клеток в различных участках;
- в) дифференцировка незрелых нейронов;
- г) избирательная гибель некоторых нейронов.

11. Согласно эволюционному подходу к созреванию головного мозга человека выделяют отделы:

- а) спинной мозг;
- б) новый мозг млекопитающих;

в) древний мозг млекопитающих;

г) древний мозг рептилий.

12. Старение человека это:

а) угасание всех функций организма человека;

б) это универсальный биологический процесс, который реализуется в конкретных социокультурных условиях;

в) болезнь человека;

г) невозможность адаптироваться к условиям среды.

3. Дискуссия

Тема 4

Оценка эффектов возраста. Электрофизиологические методы исследования динамики психического развития. Изменения электроэнцефалограммы в онтогенезе. Возрастные изменения ритмического состава ЭЭГ. Гетерогенность альфа-ритма. Особенности ЭЭГ в пубертате. Особенности ЭЭГ при старении. Региональная динамика созревания. Возрастные особенности пространственной организации ЭЭГ. Возрастные изменения вызванных потенциалов. Реакции глаз как метод изучения познавательной активности в раннем онтогенезе. Основные типы эмпирических исследований в возрастной психофизиологии.

Зачет с оценкой

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Предмет и задачи возрастной психофизиологии. Основные понятия. Связь с другими науками.
2. Основные методы психофизиологического исследования: электроэнцефалография, метод вызванных потенциалов, электромиография, магнитоэнцефалография, магнитно-резонансная томография, детектор лжи.
3. Критические и сенситивные периоды развития.
4. Возрастная периодизация человека по Бункау, Аршавскому, Эриксону, Эльконину. Краткая характеристика возрастных периодов развития.
5. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Строение анализаторов. Виды анализаторов.
6. Классификация рецепторов.
7. Формирование зрительного анализатора в онтогенезе.
8. Формирование слухового анализатора в онтогенезе.
9. Формирование соматосенсорного анализатора в онтогенезе.
10. Психофизиология восприятия. Раздражимость. Ощущение. Формирование образа. Оpozнание образа.
11. Характеристика биоэлектрической активности мозга.
12. Функциональные состояния. Сон. Виды сна. Возрастная потребность во сне.
13. Состояние бодрствования.
14. Функции биологических часов.
15. Концепция функциональной системы П.К. Анохина.
16. Структура двигательного акта. Программирование движения.
17. Принципы управления двигательными актами.
18. Вторая сигнальная система. Функции речи.
19. Мозговые механизмы регуляции речи.
20. Развитие речи в онтогенезе.
21. Понятие потребности. Виды потребностей.
22. Понятие мотивации. Принцип доминанты.
23. Понятие эмоции. Виды эмоций. Роль положительных эмоций в когнитивном процессе.
24. Теории эмоций: Ч. Дарвина, Дж. Ланге, П.К. Анохина, П.В. Симонова.
25. Отделы мозга, участвующие в формировании эмоций. Эмоции и функциональная асимметрия. Эмоции и вегетативная сфера. Роль миндалины, гипоталамуса в эмоциональных реакциях.
26. Понятие внимания. Виды внимания. Свойства внимания.
27. Понятие памяти. Специфические виды памяти.
28. Временная организация памяти. Сенсорная, кратковременная и долговременная память.
29. Понятие сознания. Энергетическая и информационная составляющие сознания.
30. Виды мыслительной деятельности.
31. Интеллект. Виды интеллекта. Теории интеллекта.
32. Формирование мышления в онтогенезе.
33. Особенности формирования мышления у детей с отклонениями в развитии.
34. Формирование эмоций в онтогенезе. Особенности эмоциональной сферы детей с отклонениями в развитии.
35. Особенности развития детей в период новорожденности.
36. Особенности развития детей в первом полугодии жизни.
37. Особенности развития детей во втором полугодии жизни.
38. Особенности развития детей в период раннего детства.
39. Особенности восприятия детей в 4-5 лет.
40. Особенности восприятия детей в 6-7 лет.
41. Особенности когнитивных функций у детей в период первого детства.

42. Формирование внимания и памяти в период второго детства.
43. Особенности психофизиологической организации подростков.
44. Психофизиологические особенности адаптации к школе младших школьников в течение учебного года.
45. Психофизиологические особенности адаптации к учебному процессу в течение учебного дня, учебной недели.
46. Становление мелкой моторики у детей до 4 лет.
47. Становление Слухового восприятия у детей в возрасте до 4 лет.
48. Становление крупной моторики у детей в возрасте до 4 лет.
49. Определение стресса. Виды стресса и стрессоров.
50. Общий адаптационный синдром и его функциональное значение. Кратковременный и долговременный стресс. Последствия стресса. Профилактика стресса. Позитивное значение стресса.
51. Роль симпатической нервной системы в организации реакции на стресс. Гормональные аспекты стресса.
52. Возрастные особенности развития стрессовой реакции.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 3			
Текущий контроль			
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдаёт её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	1	15
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	2	20
Дискуссия	На занятии преподаватель формулирует проблему, не имеющую однозначного решения. Обучающиеся предлагают решения, формулируют свою позицию, задают друг другу вопросы, выдвигают аргументы и контраргументы в режиме дискуссии. Оцениваются владение материалом, способность генерировать свои идеи и давать обоснованную оценку чужим идеям, задавать вопросы и отвечать на вопросы, работать в группе, придерживаться этики ведения дискуссии.	3	15
Зачет с оценкой	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

Возрастная анатомия и физиология : учеб. пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. ? М. : ИНФРА-М, 2018. ? 352 с. ? (Высшее образование). ? www.dx.doi.org/10.12737/1136. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/937805>

Савченков Ю.И., Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов. - М. : ВЛАДОС, 2013. - 143 с. - ISBN 978-5-691-01896-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691018961.html>

7.2. Дополнительная литература:

Гуровец Г.В., Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Гуровец Г.В., Под ред. В.И. Селиверстова. - М. : ВЛАДОС, 2013. - 431 с. (Учебное пособие для вузов и ссузов) - ISBN 978-5-691-01931-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691019319.html>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Образовательный портал -

<http://www.vashpsixolog.ru/lectures-on-the-psychology/186-psixofiziologiya/2109-voznrastnaya-psixofiziologiya>

Поисковая система - <http://yandex.ru/>

Электронная библиотека учащегося - <http://studentam.net/content/view/923/27/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции. В ходе лекционных занятий полезно вести конспектирование учебного материала. Примите к сведению следующие рекомендации: Обращайте внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>На семинарских занятиях студенты и преподаватель объединяются в один общий процесс его подготовки и проведения. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Преподаватель помимо собственной подготовки к семинару должен оказать действенную методическую помощь студентам.</p> <p>Преподаватель составляет рабочий план проведения семинара, в котором отражены следующие вопросы: цель занятия, темы докладов (сообщений) и литература для их подготовки, перечень дополнительных проблемных вопросов, задачи и упражнения, перечень используемых технических средств обучения.</p> <p>Начинается семинар со вступительного слова преподавателя (5-7 мин.), в котором озвучивается тема семинара, обращается внимание на узловые проблемы для обсуждения, указывается порядок проведения занятия.</p> <p>Важнейшей частью семинарского занятия является обсуждение вопросов или доклад. В зависимости от формы занятия преподаватель, сформулировав первый вопрос, предлагает выступить желающим или сделать сообщение, заранее подготовленное студентами.</p> <p>Эффективность семинара во многом зависит от содержания выступлений, докладов, рефератов студентов. Поэтому преподавателю важно определить к ним требования, которые должны быть достаточно четкими и в то же время не настолько регламентированными, чтобы сковывать творческую мысль студентов.</p> <p>Порядок ведения семинара может быть самым разнообразным, в зависимости от его формы и тех целей, которые перед ним ставятся. Но в любом случае необходимо создавать на нем атмосферу творческой дискуссии, живого, заинтересованного обмена мнениями. Однако дискуссия не самоцель. Она полезна, если способствует глубокому усвоению обсуждаемого вопроса. В ходе семинара важно, чтобы студенты внимательно слушали и критически оценивали выступления товарищей. Руководителю семинара не следует сразу после выступления студента делать ему замечания. Лучше предоставить эту возможность самим участникам семинарского занятия.</p> <p>Важным элементом семинарского занятия является заключительное слово преподавателя. Оно может быть как общим в конце семинара, так и частным - после обсуждения отдельного вопроса плана семинара. В заключительном слове в конце семинара преподаватель:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) дает общую оценку занятия (уровень подготовленности обучаемых к семинару, активность участников, степень усвоения проблем); 2) осуществляет анализ и оценку выступлений, соблюдая при этом объективность и исключительную корректность; 3) кратко раскрывает вопросы, не получившие глубокого освещения на семинаре; 4) дает задание на дальнейшую работу. <p>Успешное проведение семинарских занятий во многом обусловлено выбором наиболее рациональной формы их проведения.</p>
самостоятельная работа	<p>Методические рекомендации обучающимся по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к семинарским занятиям Важной составной частью учебного процесса в вузе являются семинарские и практические занятия. Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают обучающимся глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками. Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа: 1 этап - организационный; 2 этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; 4 - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу)</p>

Вид работ	Методические рекомендации
тестирование	<p>Тесты ? это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.</p> <p>При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:</p> <p>а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;</p> <p>б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.</p> <p>в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;</p> <p>г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.</p> <p>д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.</p> <p>е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.</p> <p>Тестирование - позволяет оценить знание фактического материала, умение логически мыслить, способность к рефлексии и творчески подходить к решению поставленной задачи.</p> <p>При проверке знаний, умений, качества овладения компетенциями используются две группы тестов:</p> <p>а) тесты специальных способностей и достижений (задания с несколькими вариантами выбора).</p> <p>в) тесты со свободными ответами (предполагают элементы творчества и личностного самовыражения, проявляют сверх нормативные знания и умения учащихся).</p>
дискуссия	<p>На занятии преподаватель формулирует проблему, не имеющую однозначного решения. Обучающиеся предлагают решения, формулируют свою позицию, задают друг другу вопросы, выдвигают аргументы и контраргументы в режиме дискуссии. Оцениваются владение материалом, способность генерировать свои идеи и давать обоснованную оценку чужим идеям, задавать вопросы и отвечать на вопросы, работать в группе, придерживаться этики ведения дискуссии.</p>
презентация	<p>Создание материалов-презентаций ? это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint. Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере. Презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. Роль студента: ? изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное; ? установить логическую связь между элементами темы; ? представить характеристику элементов в краткой форме; ? выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы; ? оформить работу и предоставить к установленному сроку. Критерии оценки: ? соответствие содержания теме; ? правильная структурированность информации; ? наличие логической связи изложенной информации; ? эстетичность оформления, его соответствие требованиям; ? работа представлена в срок. Не рекомендуется: - перегружать слайд текстовой информацией; - использовать блоки сплошного текста; - в нумерованных и маркированных списках использовать уровень вложения глубже двух; - использовать переносы слов; - использовать наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков; - текст слайда не должен повторять текст, который преподаватель произносит вслух (зрители прочитают его быстрее, чем расскажет преподаватель, и потеряют интерес к его словам).</p>

Вид работ	Методические рекомендации
зачет с оценкой	<p>Подготовка студентов к экзамену (зачету) включает три стадии: самостоятельная работа в течение учебного года (семестра); непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену (зачету); подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете. Подготовку к экзамену (зачету) необходимо целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену (зачету), чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен (зачет). Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти. Предложенная методика непосредственной подготовки к зачету может быть и изменена. Так, для студентов, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно быстрого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем. Литература для подготовки к экзамену (зачету) обычно рекомендуется преподавателем. Она также может быть указана в программе курса и учебно-методических пособиях. Однозначно сказать, каким именно учебником нужно пользоваться для подготовки к экзамену (зачету), нельзя, потому что учебники пишутся разными авторами, представляющими свою, иногда отличную от других, точку зрения по различным научным проблемам. Поэтому для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников (учебных пособий). Студент сам вправе придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от позиции преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Наиболее оптимальны для подготовки к экзамену (зачету) учебники и учебные пособия по экологическому праву, рекомендованные Министерством образования и науки. Нормативные источники должны быть в объеме учебной программы. Хорошим подспорьем здесь могут быть справочные правовые системы. Основным источником подготовки к экзамену (зачету) является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого студент сможет представить себе весь учебный материал. Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других. В ходе подготовки к экзамену (зачету) студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий и реальных юридических проблем. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену (зачету) должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала. В этот период полезным может быть общение студентов с преподавателями по дисциплине на групповых и индивидуальных консультациях.</p>

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

Освоение дисциплины "Возрастная психофизиология" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины "Возрастная психофизиология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 06.04.01 "Биология" и магистерской программе Нейробиология .