

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 физиология Б1.В.ДВ.1

Направление подготовки: 06.04.01 - Биология

Профиль подготовки: Физиологические основы функциональной диагностики

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Зиятдинова Н.И.

Рецензент(ы): Зефиоров Т.Л.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Зефиоров Т. Л.

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) профессор, д.н. (доцент) Зиятдинова Н.И. (кафедра охраны здоровья человека, Центр медицины и фармации), NIZiyatdinova@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
ПК-9	владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- основные понятия анатомии и физиологии человека, иметь представления о строении и функциях человеческого тела;
- основные закономерности возрастного развития, онтогенез физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека.

Должен уметь:

- работать с литературой, использовать знания о современной естественнонаучной картине мира при освоении новых знаний;
- замечать и принимать во внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.

Должен владеть:

- пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;
- применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;
- эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;
- оценивать структурные и функциональные параметры развития организма человека и выявлять его индивидуальные особенности для разработки коррекционных программ воспитания и обучения;
- овладеть основными методами сохранения здоровья человека, устранения преждевременного старения и продления жизни человека с максимальным сохранением его умственных и физических сил.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.1 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Физиологические основы функциональной диагностики)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 1 курсе в 2 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 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 22 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 12 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 50 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 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. Введение. Понятие "онтогенез" и "возрастная физиология". Теории онтогенеза, биогенетический закон. Периодизация пре- и постнатального онтогенеза	2	2	4	0	12
2.	Тема 2. Постнатальный онтогенез. Функциональные перестройки раннего постнатального онтогенеза.	2	2	4	0	12
3.	Тема 3. Развитие детей и подростков.	2	2	2	0	12
4.	Тема 4. Инволюционный период. Адаптационные реакции функциональных систем при изменяющихся условиях.	2	4	2	0	14
	Итого		10	12	0	50

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Понятие "онтогенез" и "возрастная физиология". Теории онтогенеза, биогенетический закон. Периодизация пре- и постнатального онтогенеза

Предмет возрастной физиологии. Взаимосвязь возрастной физиологии с другими науками. Теоретические и прикладные задачи возрастной физиологии. Методы. Понятие "онтогенез" и "возрастная физиология". Теории онтогенеза, биогенетический закон. Критерии деления жизненного цикла на отдельные периоды. Периодизация пре- и постнатального онтогенеза. Критические периоды развития. Антенатальный онтогенез.

Тема 2. Постнатальный онтогенез. Функциональные перестройки раннего постнатального онтогенеза.

Постнатальный онтогенез. Переломные этапы. Функциональные перестройки раннего постнатального онтогенеза. Адаптация. Система крови. Становление системы кровообращения и дыхания. Нервная и гуморальная регуляция функций. Изменение координации движений. Развитие нервной системы. Безусловные рефлексy и их развитие. Высшая нервная деятельность. Врожденное поведение.

Тема 3. Развитие детей и подростков.

Развитие детей и подростков. Критические периоды. Периодизация детского и подросткового возраста. Раннее детство. Особенности функционирования систем органов. Система крови. Пищеварение и обмен веществ. ССС. Развитие костной системы. Движение. Влияние физической и умственной работы на функции. Развитие ВНД. Особенности ЭЭГ детского возраста. Дошкольный возраст. Особенности функционирования систем органов. Обучение детей. Развитие внимания, памяти, мышления, восприятия. Произвольность внимания. Развитие тонкой моторики пальцев рук. Подростковый период. Развитие эндокринной системы. Морфо-функциональные перестройки организма. Развитие ВНД на этапах подросткового возраста. Вторая сигнальная система.

Тема 4. Инволюционный период. Адаптационные реакции функциональных систем при изменяющихся условиях.

Инволюционный период. Морфо-функциональные перестройки организма. Методы устранения преждевременного старения и продления жизни человека с максимальным сохранением его умственной и физической работоспособности. Актуальные вопросы механизмов старения. Этапы старения. Сравнительный анализ физиологии старения человека с физиологией старения других млекопитающих.

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 2			
	Текущий контроль		
1	Устный опрос	ПК-1, ПК-2	1. Введение. Понятие "онтогенез" и "возрастная физиология". Теории онтогенеза, биогенетический закон. Периодизация пре- и постнатального онтогенеза 2. Постнатальный онтогенез. Функциональные перестройки раннего постнатального онтогенеза.
2	Лабораторные работы	ПК-2, ПК-1	3. Развитие детей и подростков. 4. Инволюционный период. Адаптационные реакции функциональных систем при изменяющихся условиях.
	Зачет	ПК-1, ПК-2, ПК-9	

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 2					
Текущий контроль					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	2
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		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 2

Текущий контроль

1. Устный опрос

Темы 1, 2

1. Понятие онтогенез и возрастная физиология.
2. Теории онтогенеза.
3. Биогенетический закон.
4. Периодизация пре- и постнатального онтогенеза.
5. Эмбриональный период. Зигота.
6. Характеристика фетального периода
7. Плодный период. Физиологические изменения функциональных систем: ССС, опорно-двигательного аппарата. Развитие органов дыхания.
8. Онтогенез пищеварительной системы. Почки. Развитие ЦНС.
9. Плацента. Плацентарный барьер.
10. Роды.

11. Период новорожденности. Переходные состояния новорожденного. Факторы развития. Адаптационный потенциал новорожденного.
12. Младенчество. Рост и физическое развитие. Переломные этапы развития.
13. Младенчество. Метаболизм и вегетативные функции.
14. Младенчество. Созревание мозга и поведение.
15. Психофизиологическая характеристика развития ребенка 1-ого года жизни. Способы диагностики и развития высших психических функций.
16. Психофизиологическая характеристика развития ребенка 2-3-ого года жизни. Способы диагностики и развития высших психических функций.
17. Раннее детство (от 1 года до 3 лет). Морфо-функциональное развитие. Развитие интегративной функции мозга.
18. Раннее детство. Развитие речи и мышления.
19. Дошкольный возраст (от 3 лет до 6 лет). Рост и физическое развитие. Вегетативные функции. Развитие эмоционального интеллекта. Развитие и диагностика познавательных функций.
20. Младший школьный возраст (от 7 лет до 10-12 лет). Рост и физическое развитие. Становление коры больших полушарий. Развитие интеллекта.
21. Возрастные изменения эндокринных функций. Половое созревание мальчиков и девочек. Гендерные особенности.
22. Подростковый психологический кризис. Взаимоотношение с родителями.
23. Социальная адаптация подростков. Агрессивное поведение. Способы диагностики и преодоление конфликтных ситуаций.
24. Теории старости.
25. Биологический и хронологический возраст. Способы диагностики.
26. Характеристика ростовых процессов, метаболизма и вегетативных функций в инволюционном периоде.
27. Характеристика регуляторных систем в инволюционном периоде.
28. Методы устранения преждевременного старения и продления жизни человека с максимальным сохранением его умственных и физических сил.

2. Лабораторные работы

Темы 3, 4

Лабораторная работа 1 Гигиенические требования к обеспечению учебного процесса.

Отчет анализа расписания учебных занятий в различных учебных заведениях. Составление рекомендаций по оптимизации учебного процесса.

Лабораторная работа 2 Возрастные изменения памяти и мышления. Отчет об возрастных изменениях памяти и внимания, мышления по диагностике проведенной на занятии.

Лабораторная работа 3 Внутриличностные конфликты.

Отчет о выполненной работе. Вывод о склонности испытуемых к внутриличностным конфликтам на основе проведенной диагностики.

Лабораторная работа 4 Система восприятия. Отчет по методам оценки. Возрастные изменения.

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Предмет возрастной физиологии. Взаимосвязь возрастной физиологии с другими науками. Теоретические и прикладные задачи возрастной физиологии.
2. Методы возрастной физиологии.
3. Понятие "онтогенез" и "возрастная физиология".
4. Теории онтогенеза.
5. Биогенетический закон.
6. Критерии деления жизненного цикла на отдельные периоды. Периодизация пре- и постнатального онтогенеза.
7. Характеристика критического периода развития.
8. Антенатальный онтогенез. Эмбриональный период.
9. Антенатальный период. Зигота.
10. Фетальный период. Критические периоды антенатального развития.
11. Плодный период. Физиологические изменения функциональных систем: ССС, опорно-двигательного аппарата.
12. Развитие органов дыхания, пищеварительной системы. Почки.
13. Плацента.
14. Развитие нервной системы и органов чувств в антенатальном периоде.
15. Постнатальный онтогенез. Переломные этапы. Функциональные перестройки раннего постнатального онтогенеза. Адаптация.
16. Ранний постнатальный онтогенез. Система крови. Становление системы кровообращения и дыхания.
17. Нервная и гуморальная регуляция функций в раннем постнатальном онтогенезе.

18. Изменение координации движений в раннем постнатальном онтогенезе.
19. Развитие нервной системы в раннем постнатальном периоде. Безусловные рефлексy и их развитие. Врожденное поведение.
20. Высшая нервная деятельность в раннем постнатальном онтогенезе.
21. Развитие детей и подростков. Критические периоды. Периодизация детского и подросткового возраста.
22. Раннее детство. Особенности функционирования систем органов. Система крови. Пищеварение и обмен веществ. ССС.
23. Развитие костной системы в раннем детстве. Движение. Влияние физической и умственной работы на функции.
24. Развитие ВНД от 1 года до 3-х лет.
25. Особенности ЭЭГ детского возраста.
26. Дошкольный возраст. Особенности функционирования систем органов. Система крови. Пищеварение и обмен веществ. ССС.
27. Развитие костной системы в дошкольном возрасте. Движение.
28. Развитие эмоциональности в дошкольном периоде.
29. Обучение детей. Развитие внимания, памяти, мышления, восприятия. Произвольность внимания. Развитие тонкой моторики пальцев рук.
30. Младший школьный возраст. Особенности адаптации к школе. Влияние школьной нагрузки на вегетативные функции.
31. Подростковый период. Периодизация подросткового периода. Гендерные различия.
32. Возрастное развитие эндокринной системы.
33. Морфо-функциональные перестройки организма в подростковом периоде.
34. Развитие ВНД на этапах подросткового возраста. Вторая сигнальная система.
35. Психологический кризис подростков. Социальные адаптационные механизмы.
36. Инволюционный период. Адаптационные реакции функциональных систем при изменяющихся условиях.
37. Теории старости.
38. Биологический и хронологический возраст.
39. Инволюционный период. Морфо-функциональные перестройки организма.
40. Методы устранения преждевременного старения и продления жизни человека с максимальным сохранением его умственных и физических сил.

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 2			
Текущий контроль			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	30
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	2	20

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Зачет	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:

1. Возрастная физиология и психофизиология: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф.Лысова; Новосибирский Государственный Педагогический Университет. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (п) ISBN 978-5-16-006423-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/376897>
2. Анатомия и возрастная физиология : учебник / Г.Н. Тюрикова, Ю.Б. Тюрикова. ? М. : ИНФРА-М, 2018. ? 178 с. ? (Высшее образование: Бакалавриат). ? www.dx.doi.org/10.12737/17868. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/924698>
3. Речевое и психическое развитие детей раннего возраста: Учебно-методическое пособие/Т.А.Титова, О.В.Елецкая, М.В.Матвеева и др. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 192с.: 60x90 1/16 - (В (О) ISBN 978-5-00091-103-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/515094>
4. Социальная геронтология: Учебное пособие / Г.Б. Хасанова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 171 с.: 60x90 1/16. - ISBN 978-5-16-004950-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/397676>

7.2. Дополнительная литература:

1. Корочкин, Л.И. Биология индивидуального развития (генетический аспект). Учебник [Электронный ресурс] : учебник / Л.И. Корочкин. ? Электрон. дан. ? Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2002. ? 264 с. ? Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10121>. ? Загл. с экрана.
2. Геронтология in Silico: становление новой дисциплины. Математические модели, анализ данных и вычислительные эксперименты: сборник науч. тр [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Г.И. Марчука, В.Н. Анисимова, А.А. Романюхи, А.И. Яшина. ? Электрон. дан. ? Москва : Издательство 'Лаборатория знаний', 2015. ? 538 с. ? Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70775>. ? Загл. с экрана.
3. Психофизиология: общая, возрастная, дифференциальная, клиническая : учебник / Т.М. Марютина. ? 4-е изд., пер. и доп. ? М. : ИНФРА-М, 2019. ? 436 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. ? (Высшее образование: Бакалавриат). ? www.dx.doi.org/10.12737/13521. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1010790>
4. Мозг освобожденный : Как предотвратить перегрузки и использовать свой потенциал на полную мощь / Компернолле Т., - 3-е изд. - М.:Альпина Пабли., 2017. - 571 с.: 70x100 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9614-6236-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/914491>
5. Возрастная психология : учеб. пособие / Б.Р. Мандель. ? М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. ? 352 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002742>
6. Возрастные основы здоровья и здоровьесберегающие образовательные технологии / Айдаркин Е.К., Иваницкая Л.Н. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2008. - 176 с. ISBN 978-5-9275-0413-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/553079>
7. Развитие лексикона ребенка: Учебное пособие / С.В. Плотникова. - М.: Флинта: Наука, 2011. - 224 с. (e-book) ISBN 978-5-9765-0994-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/320793>
8. Развитие математического мышления ребенка дошкольного и младшего школьного возраста в процессе обучения : монография / А.В. Белошистая. ? М. : ИНФРА-М, 2018. ? 234 с. ? (Научная мысль). ? www.dx.doi.org/10.12737/17601. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/972377>
9. Латфуллин, И.А. Атеросклероз краткие сведения истории развития, причины, патогенез заболевания, факторы риска, принципы профилактики [Электронный ресурс] : монография / И.А. Латфуллин. ? Электрон. дан. ? Казань : КФУ, 2015. ? 144 с. ? Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73549>. ? Загл. с экрана.
10. Инновационные технологии воспитания и развития детей от 6 месяцев до 7 лет: Учебно-методическое пособие / Горячева Е.Н., Конеева Е.В., Малахова А.И. - М.:Прометей, 2012. - 288 с. ISBN 978-5-7042-2283-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/557377>
11. Закономерности и инварианты эмоционального развития детей и подростков: Монография / Изотова Е.И. - М.:МПГУ, 2014. - 236 с.: ISBN 978-5-4263-0167-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/757783>
12. Физиологические основы психической деятельности: Учебное пособие / Р.И. Айзман, С.Г. Кривошеков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 192 с.: ил.; 60x90 1/16. - (п) ISBN 978-5-16-006165-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/366772>

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

Базы данных ИНИОН РАН - www.inion.ru

Интернет-ресурсы по физиологии - <http://kineziolog.su/content/internet-resursy-po-fiziologii>

поисковые системы - www.rambler.ru, www.yandex.ru, www.google.ru, www.yahoo.ru

Портал:Физиология/Лучшие статьи -

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB:%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%B0%D0%BB>

Университетская информационная система России - www.uisrussia.msu.ru

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Студент должен бегло просмотреть учебно-методический комплекс по предстоящей лекции. В подготовительной работе к лекции формирование субъективного настроения на характер информации, которую он получит в лекции по соответствующей теме. Учебная лекция раскрывает пункты, проблемы, темы, которые находятся в программе. Она обладает большой информационной емкостью, и за короткое время преподаватель успевает изложить большое количество проблем. Студент должен помнить что учебник, монография или статья не могут заменить учебную лекцию. В свою очередь, работа студента на лекции это сложный вид познавательной, интеллектуальной работы, требующей напряжения, внимания, воли, затрат нервной и физической энергии. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным, уяснить, на что опирается изложенная тема. Студент должен вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и их содержание, проблемы, их возможные решения, доказательства и выводы.</p> <p>Осуществляя такую работу, студент значительно облегчит себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение. Запись лекции является важнейшим элементом работы студента на лекции. Конспект лекции позволяет ему обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем он смог восстановить в памяти основные, содержательные моменты лекции. Типичная ошибка студентов дословное конспектирование. Как правило, при записи слово в слово не остается времени на обдумывание, анализ и синтез криминально-культурологической информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, студент сокращает текст, строит свой текст, в котором он сможет разобраться. При ведении конспекта лекций есть материал, который записывается дословно, как, например, формулировки нормативных актов, в том числе ведомственных, определения основных категорий и законов теории криминальной субкультуры. При этом студент должен для себя в конспекте выделить главную мысль, идею в определении того или иного понятия, его сущность, не стараясь сразу понять его в деталях. В конспекте лекции обязательно записываются название темы лекции, основные вопросы плана, рекомендованная литература. Текст лекции должен быть разделен в соответствии с планом. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершённой. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п., с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к семинарам, практическим занятиям, зачету для дальнейшего изучения тем, на практике.</p>
практические занятия	<p>Для подготовке к практическим занятиям рекомендуется ознакомиться с тематикой в соответствии с утвержденной программой. Подготовиться к устному опросу по заявленной тематике из литературе представленной в программе.</p> <p>Подготовить план-конспект по практической работе в соответствии с тематикой лабораторного занятия.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	При изучении рекомендованной литературы следует делать конспект. Правила конспектирования: 1. Записать название конспектируемого произведения (или его части) и выходные данные. 2. Прочитать текст и осмыслить основное его содержание. 3. Составить план - основу конспекта. 4. Конспектируя, оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов, требующих разъяснений. 5. Запись вести своими словами, это способствует лучшему осмыслению текста. 6. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений. 7. Можно пользоваться цветом для выделения тех или иных информативных узлов в тексте. У каждого цвета должно быть строго однозначное, заранее предусмотренное назначение.
устный опрос	При подготовке к устному опросу изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях. Дорабатывать свои конспекты, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
лабораторные работы	Для подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется ознакомиться с тематикой в соответствии с утвержденной программой. Подготовиться к устному опросу по заявленной тематике из литературе представленной в программе. Подготовить план-конспект по практической работе в соответствии с тематикой лабораторного занятия.
зачет	<p>Зачет - форма итогового контроля знаний студентов по учебной дисциплине. Цель зачета: оценить знания, умения, навыки студента по данной учебной дисциплине. - Подготовка студента к экзамену способствует закреплению, углублению, систематизации и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению этих знаний к решению практических задач по данной учебной дисциплине. - Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. - При сдаче зачета студент демонстрирует знания, умения, навыки, приобретенные в процессе освоения данной учебной дисциплины. Для успешной подготовке к зачету необходимо: - опираться на материал учебников, из списка основной и дополнительной литературы; - использовать материал собственных конспектов литературы; - использовать интернет - источники по данной учебной дисциплине; - ориентироваться на вопросы к зачету, которые он получил от преподавателя. При подготовке к зачету необходимо систематизировать материал и расположить его согласно вопросам зачета. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разбираться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации и закрепления знаний. При сдаче зачета студенту предоставляется 15 минут для ответа на поставленные вопросы. Студент должен продемонстрировать, что он 'усвоил' по данной учебной дисциплине в соответствии с программой обучения. При этом студент может использовать 'лист устного ответа', на котором во время, отведенное для подготовки к ответу, он может записать план, тезисы, схему ответа, отдельные формулировки, термины, формулы и т.п. После окончания ответа преподаватель вправе задать вопросы по существу излагаемого вопроса, на которые студент обязан дать четкий конкретный ответ. Вместе с тем, студент вправе высказать иные, желательны аргументированные точки зрения, на обсуждаемый вопрос. Итоговая оценка выставляется по результатам устного ответа, ответов на вопросы преподавателя и дискуссии. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать на зачете - 50 баллов. Допускается и письменная форма сдачи зачета по вопросам в открытой или тестовой форме. Итоговая оценка складывается из суммы текущего контроля знаний студента (максимум - 50 баллов) и баллов, полученных на зачете.</p> <p>Максимальное количество баллов по предмету - 100 баллов, минимальное - 56 баллов. В зачетную ведомость и зачетную книжку выставляется 'зачтено' или 'не зачтено'. Ведомость сдается в деканат института в день зачета. Студент, получивший 'не зачтено' имеет право пересдать зачет в дни, установленные деканатом.</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 физиология" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

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.

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

Освоение дисциплины "Возрастная физиология" 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.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

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 Физиологические основы функциональной диагностики .