

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



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Научно-исследовательский семинар: Современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе НИР.Б.2

Направление подготовки: 050100.68 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биологическое образование (физиологический аспект)

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Аникина Т.А.

Рецензент(ы):

Шайхелисламова М.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Зефиоров Т. Л.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 849411915

Казань

2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Аникина Т.А. Кафедра анатомии, физиологии и охраны здоровья человека отделение биологии и биотехнологии, TAAnikina@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является расширение и углубление знаний о развитии нервной и гуморальной регуляции висцеральных систем организма в пренатальном и постнатальном онтогенезе.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " НИР.Б.2 Научно-исследовательская работа" основной образовательной программы 050100.68 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1, 2 курсах, 1, 2, 3, 4 семестры.

Дисциплина "Современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе" (ДВП.Б.2) относятся к дополнительному виду подготовки базовой части (семинар) в структуре ООП магистратуры биологического образовательного профиля.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, виды деятельности, полученные при изучении вузовских дисциплин "Физиология", "Возрастная физиология".

А также при изучении дисциплин магистратуры: "Физиология висцеральных систем", "Общая и частная эндокринология"

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
пк-1	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях
ПК-16 (профессиональные компетенции)	готовностью проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения (ПК-16);
ПК-17 (профессиональные компетенции)	в области культурно-просветительской деятельности: способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения (ПК-17);
ПК-18 (профессиональные компетенции)	готовностью разрабатывать стратегии просветительской деятельности (ПК-18);
ПК-19 (профессиональные компетенции)	способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций (ПК-19);
пк-2	готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса
ПК-20 (профессиональные компетенции)	готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач (ПК-20);

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-21 (профессиональные компетенции)	способностью формировать художественно-культурную среду (ПК-21).
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способностью руководить исследовательской работой обучающихся в области научно-исследовательской деятельности:
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач (ПК-5);
ПК-10 (профессиональные компетенции)	готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-10);
ПК-10 (профессиональные компетенции)	готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-10);
ПК-12 (профессиональные компетенции)	готовностью организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации опытно-экспериментальной работы (ПК-12);
ПК-12 (профессиональные компетенции)	готовностью организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации опытно-экспериментальной работы (ПК-12);
ПК-14 (профессиональные компетенции)	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-14);
ПК-15 (профессиональные компетенции)	способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта (ПК-15);
ПК-6 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-6);
ПК-7 (профессиональные компетенции)	готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки (ПК-7);
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников в области культурно-просветительской деятельности: способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские
ПК-8 (профессиональные компетенции)	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов (ПК-8);
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способен организовывать сотрудничество обучающихся и воспитанников в области культурно-просветительской деятельности: способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

В результате освоения дисциплины студент должен знать: мембранные и молекулярные механизмы нервных и гуморальных регуляторных влияний; возрастные особенности регуляции основных физиологических систем организма; формирование регуляции сердечно-сосудистой и дыхательной систем в эмбриональном и раннем постнатальном периоде развития.

2. должен уметь:

Студент должен уметь пополнять профессиональные знания на основе использования оригинальных научных источников, уметь использовать в профессиональной деятельности современные достижения науки

3. должен владеть:

Студент должен владеть навыками анализа и обобщения научной информации.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Студент должен демонстрировать способность использовать полученные знания в профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины отсутствует в 1 семестре; отсутствует во 2 семестре; отсутствует в 3 семестре; зачет в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Клеточно-молекулярные механизмы нервной и гуморальной регуляции	1	1-3	0	6	0	контрольная работа домашнее задание
2.	Тема 2. Возрастные особенности регуляции дыхания	1	4-6	0	6	0	презентация реферат

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Развитие резервных и адаптивных возможностей системы дыхания в онтогенезе	2	1-3	0	8	0	
4.	Тема 4. Регуляция пищеварения в онтогенезе	2	4-6	0	6	0	
5.	Тема 5. Формирование регуляции сердца в эмбриональном и раннем постнатальном периоде развития. Развитие хронотропной и инотропной функции сердца в онтогенезе	3	1-8	0	8	0	
6.	Тема 6. Иммунная система в онтогенезе	3	9-10	0	4	0	
7.	Тема 7. Особенности развития и функционирования центральной и периферической нервной системы в онтогенезе	4	1-2	0	4	0	контрольная работа презентация
8.	Тема 8. Формирование нейроэндокринной регуляции в онтогенезе	4	3-6	0	6	0	реферат презентация
9.	Тема 9. Возрастные особенности регуляции обмена веществ и энергии. Функциональные резервы и факторы риска при старении	4	7	0	4	0	презентация домашнее задание
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет
	Итого			0	52	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Клеточно-молекулярные механизмы нервной и гуморальной регуляции

практическое занятие (6 часа(ов)):

Углубить знания о физиологическом ответе клеток при действии гормонов и нейромедиаторов, молекулярных механизмах регуляторного влияния белково-пептидных гормонов, простагландинов, катехоламинов через систему вторичных посредников.

Тема 2. Возрастные особенности регуляции дыхания

практическое занятие (6 часа(ов)):

Расширить знания о возрастных морфологических характеристиках дыхательной системы в постнатальном онтогенезе. Вентиляция легких в онтогенезе. Возрастные особенности легочного газообмена. Регуляция дыхания у новорожденных, детей, подростков и стареющего организма.

Тема 3. Развитие резервных и адаптивных возможностей системы дыхания в онтогенезе

практическое занятие (8 часа(ов)):

Углубить знания: о системе внешнего дыхания у детей и подростков; реакции системы внешнего дыхания, ответственной за адаптацию организма к разнообразным факторам среды. Уровни функционирования системы дыхания (минутный и дыхательный объем, частота дыхания, ЖЕЛ). Методы оценки состояния регуляторных механизмов системы дыхания. Оценка функциональных резервов дыхательной системы: максимальная вентиляция легких (МВЛ), резервы дыхания. Развитие резервных и адаптивных возможностей дыхательной функции легких у мальчиков группы риска.

Тема 4. Регуляция пищеварения в онтогенезе

практическое занятие (6 часа(ов)):

Углубить информацию: о структурно- функциональных особенностях пищеварительной системы в онтогенезе. Особенности пищеварительной системы детей. Изменении системы пищеварения в процессе онтогенеза.

Тема 5. Формирование регуляции сердца в эмбриональном и раннем постнатальном периоде развития. Развитие хронотропной и инотропной функции сердца в онтогенезе

практическое занятие (8 часа(ов)):

Обсудить современные представления: 1. Проблемы регуляция деятельности сердца в эмбриональном и раннем постнатальном периоде развития; 2. Становление симпатических и парасимпатических регуляторных влияний на сердце; 3. Регуляции сердца детей разного возраста и стареющего организма. Углубить знания: об особенностях ЧСС, УОК развивающегося организма при различных двигательных режимах (естественная неограниченная и систематическая двигательная активности). Развитие брадикардии тренированности у детей.

Тема 6. Иммунная система в онтогенезе

практическое занятие (4 часа(ов)):

Особенности иммунной системы в системе "мать-плод". Иммунная система у новорожденных, детей и подростков. Особенности иммунной системы у людей зрелого и пожилого возраста. Регуляция иммунной системы.

Тема 7. Особенности развития и функционирования центральной и периферической нервной системы в онтогенезе

практическое занятие (4 часа(ов)):

Особенности развития и функционирования центральной и периферической нервной системы в антенатальном, неонатальном периоде и постнатальном онтогенезе. Электрофизиологические показатели функционального созревания структур мозга в онтогенезе.

Тема 8. Формирование нейроэндокринной регуляции в онтогенезе

практическое занятие (6 часа(ов)):

Углубить знания: об особенностях эндокринной системы у детей и эндокринной системой стареющего организма. Эндокринная система в пубертатном возрасте под влиянием факторов риска. Особенности вегетативной нервной системы детей. Изменении нервных волокон, периферических синапсов, рецепторов при старении организма.

Тема 9. Возрастные особенности регуляции обмена веществ и энергии.

Функциональные резервы и факторы риска при старении

практическое занятие (4 часа(ов)):

Углубить знания: о возрастных особенностях обмена веществ и энергии у детей. Особенности выделительной системы плода и детей, созревание мочеобразовательной функции почек. Регуляции функции почек у детей. Образовании и выведении мочи в стареющем организме. Водно-солевой обмен в стареющем организме.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Клеточно-молекулярные механизмы нервной и гуморальной регуляции	1	1-3	подготовка домашнего задания	10	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	11	контрольная работа
2.	Тема 2. Возрастные особенности регуляции дыхания	1	4-6	подготовка к презентации	12	презентация
				подготовка к реферату	13	реферат
7.	Тема 7. Особенности развития и функционирования центральной и периферической нервной системы в онтогенезе	4	1-2	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
				подготовка к презентации	9	презентация
8.	Тема 8. Формирование нейроэндокринной регуляции в онтогенезе	4	3-6	подготовка к презентации	7	презентация
				подготовка к реферату	10	реферат
9.	Тема 9. Возрастные особенности регуляции обмена веществ и энергии. Функциональные резервы и факторы риска при старении	4	7	подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
				подготовка к презентации	10	презентация
Итого					92	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Семинарские занятия проводятся с привлечением ведущих исследователей в области регуляции висцеральных функции в онтогенезе: проф. Ситдикова Ф.Г., проф. Зефирова Т.Л., проф. Нигматуллиной Р.Р., проф. Шайхелисламовой М.В., проф. Ванюшина Ю.С.

Коллективное обучение.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Клеточно-молекулярные механизмы нервной и гуморальной регуляции

домашнее задание , примерные вопросы:

Селективные агонисты бета-адренорецепторов при лечении сердечной недостаточности и бронхо-легочных заболеваний.

контрольная работа , примерные вопросы:

Внутриклеточные сигнальные каскады, сопряженные с адренергической и холинергической регуляцией. 1. Взаимодействие лиганда с рецептором. Мембранная рецепция. 2. Участие вторичных посредников в реализации эффекта гормонов и медиаторов. 3. Кальциевый механизм. Аденилатциклазный, ГМФ и ИФ-механизмы. 4. Взаимодействие медиатора с рецепторами постсинаптической мембраны.

Тема 2. Возрастные особенности регуляции дыхания

презентация , примерные вопросы:

Приспособления вентиляционной системы дыхания детей и подростков к воздействию факторам среды (15 слайдов) Возрастные нормативы дыхательной функции легких (минутный и дыхательный объем, частота дыхания, жизненная емкость легких, максимальная вентиляция легких, резервы дыхания) (15 слайдов)

реферат , примерные темы:

Развитие резервных и адаптивных возможностей системы дыхания в онтогенезе. Морфофункциональные изменения системы дыхания в течение онтогенеза. Регуляции дыхания у детей, подростков и стареющего организма

Тема 3. Развитие резервных и адаптивных возможностей системы дыхания в онтогенезе

Тема 4. Регуляция пищеварения в онтогенезе

Тема 5. Формирование регуляции сердца в эмбриональном и раннем постнатальном периоде развития. Развитие хронотропной и инотропной функции сердца в онтогенезе

Тема 6. Иммунная система в онтогенезе

Тема 7. Особенности развития и функционирования центральной и периферической нервной системы в онтогенезе

контрольная работа , примерные вопросы:

Особенности развития спинного, головного мозга в онтогенезе

презентация , примерные вопросы:

Механизмы, обеспечивающих интеграцию нервной и эндокринной систем на уровне гипоталамо-гипофизарного комплекса (12 слайдов).

Тема 8. Формирование нейроэндокринной регуляции в онтогенезе

презентация , примерные вопросы:

"Особенности эндокринной системы у детей и эндокринной системой стареющего организма".

реферат , примерные темы:

Эндокринная система и факторы риска в онтогенезе.

Тема 9. Возрастные особенности регуляции обмена веществ и энергии. Функциональные резервы и факторы риска при старении

домашнее задание , примерные вопросы:

Особенностях выделительной системы плода и детей

презентация , примерные вопросы:

Регуляции функции почек у детей. Образовании и выведении мочи в стареющем организме.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету:

1. Влияние гормонов и нейромедиаторов на клетку.

2. Химическая модификация клеточных белков; индукция или репрессия процессов белкового синтеза.
3. Молекулярные механизмы регуляторного влияния белково-пептидных гормонов, простагландинов, катехоламинов через систему вторичных посредников.
4. Внутриклеточные сигнальные каскады, сопряженные с адренергической регуляцией
5. Внутриклеточные сигнальные каскады, сопряженные с холинергической регуляцией
6. Возрастные морфологические дыхательного аппарата в постнатальном онтогенезе.
7. Возрастные особенности легочного газообмена.
8. Регуляции дыхания у детей и стареющего организма.

Вопросы к зачету:

1. Регуляция деятельности сердца в эмбриональном и раннем постнатальном периоде развития.
2. Становление симпатических и парасимпатических регуляторных влияний на сердце.
3. Регуляции сердца детей разного возраста и стареющего организма.
4. Механизмы нейроэндокринной регуляции у взрослых млекопитающих и их формирования в онтогенезе.
5. Интеграция нервной и эндокринной систем на уровне гипоталамо-гипофизарного комплекса.

7.1. Основная литература:

Нормальная физиология с основами анатомии, Ахтямова, Д. А.; Зефирова, А. Л., 2012г.

1. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: Учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005326-4 // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=363796>
2. Практикум по курсу "Физиология человека и животных" [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Под общей ред. Р. И. Айзмана. - 2 изд. - М.: Инфра-М, 2013. - 282 с. - Высшее образование - ISBN 978-5-16-006605-9. // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=399263>
3. Солодков А.С. Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. // Изд-во Советский спорт. 2012, 602 с. ISBN 978-5-9718-0568-7 // с http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4114

7.2. Дополнительная литература:

Нервная система, Еремеева, Ольга Николаевна; Курманаевская, Татьяна Николаевна, 2011г.

Нормальная анатомия человека в тестах. Центральная нервная система, Еремеева, Ольга Николаевна; Титова, Марина Александровна, 2013г.

Центральная нервная система и основы управления движениями, Бикмуллина, Р. Х.; Плещинский, И. Н., 2006г.

Ванюшин Ю.С. Взаимосвязь показателей гемодинамики и физического развития детей и подростков с различными типами кровообращения // Физиология человека. ?Б.м...?2003. ?3. ?С.139-142. ?ISSN 0131-1646. ?Библиогр.

Корнилова Л.Н. Нейросенсорные механизмы космического адаптационного синдрома // Физиология человека. ?Б.м...?2003. ?Т.29, ?5. ?С.17-28. ?ISSN 0131-1646.

Фомин, Николай Андреевич. Физиология человека: Для фак. физ. культуры / Н.А.Фомин. ?2-е изд., перераб.. ?М.: Просвещение, 1992. ?352с.: ил.. ?(Учебное пособие для педагогических институтов). ?Предм.указ.: с.347-349. ?ISBN 5-09-004107-5: 83р.

Физиология человека. Т.1: Учеб.: В 3т. / ; Дудель Й., Рюэгг Й., Шмидт Р. и др.; Под ред. Р.Шмидта, Г.Тевса; Пер. с англ.: Н.Н.Алипова и др. под ред. П.Г.Костюка. ?2-е изд., доп. и перераб..?М.: Мир, 1996.?328с.: ил..?Библиогр. в конце глав.?ISBN 5-03-002545-6 (русск.): 103.70.?ISBN 5-03-002544-8.?ISBN 0-387-19432-0 (англ.).

Физиология человека. Т.2: Учеб.: В 3т. / ; Дудель Й., Рюэгг Й., Шмидт Р. и др.; Под ред. Р.Шмидта, Г.Тевса; Пер. с англ.: Н.Н.Алипова и др. под ред. П.Г.Костюка. ?2-е изд., доп. и перераб..?М.: Мир, 1996.?С.329-648: ил..?Библиогр. в конце глав.?ISBN 5-03-002546-4 (русск.): 121.55.?ISBN 5-03-002544-8.?ISBN 0-387-19432-0

Физиология человека. Т.3: Учеб.: В 3т. / ; Дудель Й., Рюэгг Й., Шмидт Р. и др.; Под ред. Р.Шмидта, Г.Тевса; Пер. с англ.: Н.Н.Алипова и др. под ред. П.Г.Костюка. ?2-е изд., доп. и перераб..?М.: Мир, 1996.?С.649-880: ил..?Библиогр. в конце глав.?Предм. указ.: с.847-875.?ISBN 5-03-002547-2 (русск.): 135.15.?ISBN 5-03-002544-8.?ISBN 0-387-19432-0

Солодков, Алексей Сергеевич. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учеб. для вузов физ. культуры / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб.?Изд. 2-е, испр. и доп..?Москва: Олимпия Пресс, 2005.?527,[1] с.: ил.; 22.?ISBN 5-94299-037-9, 10000.

Физиология возбудимых тканей и центральной нервной системы: руководство к практическим занятиям по физиологии человека и животных / [Т. А. Аникина и др.; науч. ред. - Ф. Г. Ситдинов, д.б.н., проф.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Татар. гос. гуманитар.-пед. ун-т".?Казань: [ТГГПУ], 2011.?95, [1]с.: ил.; 21.?ISBN 978-5-87730-546-5((в обл.)), 100.

Балтина, Татьяна Валерьевна. Методические материалы для самостоятельной работы студентов по курсу "Физиология человека и животных" / Т. В. Балтина, А. А. Еремеев, А. М. Еремеев; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГАОУВПО "Казан. (Приволж.) федер. ун-т".?Казань: [Казанский университет], 2012.?52 с.: табл.; 21.?Библиогр. в тексте, 200.

Физиология человека: учебник для студ. вузов / Н. А. Агаджанян [и др.].?4-е изд..?М.; Нижний Новгород: Медицинская книга: НГМА, 2003.?528 с.: ил..?ISBN 5-86093-061-5: р.242.00

7.3. Интернет-ресурсы:

www.meddr.ru/.../ - Роль симпатикоадреналовой системы в регуляции углеводного обмена в онтогенезе

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ - medvuz.com/VMS/QUEST.php

нейрогуморальная регуляция в онтогенезе - www.CoolReferat.com/.../

нейрогуморальная регуляция пищеварения в онтогенезе -

www.detskaya-medicyna.ru/.../639-nejro...nija.html

Угрюмов В.М. Нейроэндокринная регуляция в онтогенезе езе - [books.google.com/books/about/экспрессия генов](http://books.google.com/books/about/экспрессия%20генов) - ru.wikipedia.org/wiki/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Научно-исследовательский семинар: Современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функции в онтогенезе" 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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. 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, УМК, 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 профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Методический фонд кафедры. Докторские, кандидатские диссертации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.68 "Педагогическое образование" и магистерской программе Биологическое образование (физиологический аспект) .

Автор(ы):

Аникина Т.А. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Шайхелисламова М.В. _____

"__" _____ 201__ г.