

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
Физиология старения М2.ДВ.4

Направление подготовки: 050100.68 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биологическое образование (физиологический аспект)

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Добротворская С.Г.

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 849416515

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) Добротворская С.Г. ,
Svetlana.Dobrotvorskaya@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Изучение физиологических механизмов старения и изменений, возникающих на разных уровнях жизнедеятельности организма: клеточном, тканевом, уровне целостного организма.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.ДВ.4 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.68 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Онтогенез вегетативной нервной системы

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-2	способен конструировать содержание образования детей раннего и дошкольного возраста с учетом возрастных и индивидуальных особенностей
СК-3	готов применять, адаптировать современные развивающие и здоровьесберегающие технологии в разных видах общественного и семейного воспитания
СК-4	способен оценивать личностные достижения ребенка и разрабатывать индивидуальную траекторию его развития
СК-5	готов осуществлять педагогическое сопровождение процесса воспитания и развития ребенка в разных моделях дошкольного образования
СК-6	готов определять перспективные направления развития педагогической деятельности и прогнозировать ее результаты
СК-7	способен обеспечивать преемственность дошкольного и начального общего образования
СК-8	способен вести просветительскую работу по музыкально-эстетическому воспитанию, образованию и развитию учащихся

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- теоретические понятия в психофизиологической основе старения;
- теоретические основы выбранной дисциплины, ее научные направления, основания методов исследования, организационные и социально-правовые аспекты профессиональной деятельности.

2. должен уметь:

- собирать, анализировать и интерпретировать научную литературу по физиологии;
- свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах современной физиологии;

-работать с современным физиологическим оборудованием, владеть техникой эксперимента по физиологии;

-излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии.

3. должен владеть:

-теоретическими знаниями в области здоровьесбережения в объеме, необходимом и достаточном для реализации профессиональной деятельности.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

-готовность применять, адаптировать современные развивающие и здоровьесберегающие технологии в разных видах общественного и семейного воспитания.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины 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. Продолжительность жизни и предмет физиологии старения.	4		0	6	0	научный доклад
2.	Тема 2. Возрастные изменения в организме.	4		0	6	0	научный доклад
3.	Тема 3. Понятие о биологическом, физиологическом и хронологическом возрасте человека.	4		0	6	0	презентация
4.	Тема 4. Профилактика развития возрастных изменений.	4		0	6	0	творческое задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Достижения геронтологии.	4		0	4	0	реферат
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет
	Итого			0	28	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Продолжительность жизни и предмет физиологии старения.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Старение и продолжительность жизни. Определение понятия "биологическая старость". Процесс старения. Теории старения и старости. Современные представления о старении (эпигенетические, генетические). Изменения нуклеотидов и белков как причина старения.

Тема 2. Возрастные изменения в организме.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Физиологические изменения позднего возраста. Центральная нервная система. Процессы высшей нервной деятельности. Изменения сердечно-сосудистой системы. Изменения кожи. Изменения опорно-двигательной системы. Изменения пищеварительной системы. Изменения обменных процессов. Изменения в процессах высшей нервной деятельности. Сенсорные органы. Кровь. Органы дыхания. Печень. Почки. Репродуктивные органы. Обменные процессы.

Тема 3. Понятие о биологическом, физиологическом и хронологическом возрасте человека.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Представление о методах определения возраста. Костный возраст. Зубной возраст. Определение возраста по развитию мышечной системы. Физиологический возраст.

Тема 4. Профилактика развития возрастных изменений.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Технологии профилактики старения: - биоактивация и биорегуляция; - иммунокоррекция; - гормонотерапия; - геропротекторное питание; - психотерапия. - энтеросорбция и эндоэкология; - высокая физическая активность; - заместительная клеточная терапия (использование стволовых клеток).

Тема 5. Достижения геронтологии.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Факторы, увеличивающие продолжительность жизни.

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. Продолжительность жизни и предмет физиологии старения.	4		подготовка к научному докладу	10	научный доклад

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Возрастные изменения в организме.	4		подготовка к научному докладу	20	научный доклад
3.	Тема 3. Понятие о биологическом, физиологическом и хронологическом возрасте человека.	4		подготовка к презентации	20	презентация
4.	Тема 4. Профилактика развития возрастных изменений.	4		подготовка к творческому заданию	20	творческое задание
5.	Тема 5. Достижения геронтологии.	4		подготовка к реферату	10	реферат
	Итого				80	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Физиология старения" предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на практических занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

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

Тема 1. Продолжительность жизни и предмет физиологии старения.

научный доклад , примерные вопросы:

Темы научных докладов: 1. Цели, задачи и предмет дисциплины "Физиология старения". 2. Физиологические особенности процесса старения. 3. Периодизация календарного возраста. 4. Максимальная и средняя продолжительность жизни человека.

Тема 2. Возрастные изменения в организме.

научный доклад , примерные вопросы:

Темы научных докладов: 1. Влияние старения на функции физиологических систем. 2. Иммуитет при старении. 3. Функции крови при старении. 4. Функции системы кровообращения. 5. Эндокринные функции. 6. Тепловой обмен. 7. Функции почек. 8. Изменение массы тела и функций клеток. 9. Физиологическое старение и работоспособность.

Тема 3. Понятие о биологическом, физиологическом и хронологическом возрасте человека.

презентация , примерные вопросы:

Презентация на тему "Понятие календарного и биологического возраста, их оценка".

Тема 4. Профилактика развития возрастных изменений.

творческое задание , примерные вопросы:

Эссе: "Моя вредная привычка"

Тема 5. Достижения геронтологии.

реферат , примерные темы:

Темы: 1. Здоровый образ жизни и долголетие. 2. Питание пожилого человека. 3. Физическая активность пожилого человека. 4. Здоровый сон. Потребность во сне у людей разных возрастов.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету:

1. Физиологические особенности процесса старения.
2. Периодизация календарного возраста.
3. Понятие календарного и биологического возраста, их оценка.
4. Максимальная и средняя продолжительность жизни человека.
5. Клеточные и системные теории старения.
6. Изменение массы тела и функций клеток.
7. Влияние старения на функции физиологических систем.
8. Иммуитет при старении.
9. Функции крови при старении.
10. Функции системы кровообращения.
11. Система дыхания.
12. Функции желудочно-кишечного тракта.
13. Эндокринные функции.
14. Тепловой обмен.
15. Функции почек.
16. Особенности сенсорных систем.
17. Опорно-двигательный аппарат .
18. Функции нервной системы и психическая деятельность.
19. Физиологическое старение и работоспособность.
20. Факторы, увеличивающие продолжительность жизни.

7.1. Основная литература:

Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем, Батуев, Александр Сергеевич, 2009г.

Физиология сердечно-сосудистой системы, Журавлев, Владимир Леонидович;Сафонова, Татьяна Алексеевна, 2011г.

Физиология физического воспитания и спорта, Смирнов, Виктор Михайлович;Фудин, Николай Андреевич;Поляев, Борис Андреевич;Смирнов, Андрей Викторович, 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. Практикум по физиологии поведения: Учебное пособие / Н.К. Саваневский, Г.Е. Хомич; Под ред. Н.К. Саваневского - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 160 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-005682-1 // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=305881>

7.2. Дополнительная литература:

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

Патофизиология крови. Принципы оценки гемограммы, Зубаирова, Ляйля Диляверовна, 2013г.

Патофизиология органов и систем. Избранные темы, Зубаирова, Ляйля Диляверовна;Бойчук, Сергей Васильевич, 2011г.

Большой практикум по физиологии, Камкин, Андрей Глебович, 2007г.

Физиология и молекулярная биология мембран клеток, Камкин, Андрей Глебович;Киселева, Ирина Сергеевна, 2008г.

Физиология человека, Аганянц, Елена Карповна, 2005г.

Физиология человека. Т. 3, Ульмер, Х.-Ф.;Брюк, К.;Эве, К., 2005г.

Физиология человека. Т. 2, Циммерман, М.;Ениг, В.;Вутке, В., 2005г.

Физиология человека. Т. 1, Дудель, Й.;Рюэгг, Й.;Шмидт, Р., 2005г.

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. Ситдиков, 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.

7.3. Интернет-ресурсы:

Процессы старения и их физиология - web-local.rudn.ru/web-local/prep/rj/files.php?f=pf

Процессы старения и их физиология - www.stemcellclinic.com/processy-stareniya-i-ix-fiziologiya

Процессы старения и физиология - www.stemcellclinic.com/processy-stareniya-i-ix-fiziologiya

Старение человека - sekretmolodosti.com.ua

Старение человека - ru.wikipedia.org/wiki

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Физиология старения" 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.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебная аудитория, оргтехника (проектор, компьютер).

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):

Добротворская С.Г. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Шайхелисламова М.В. _____

"__" _____ 201__ г.