



МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА 0912.1 МЕДИЦИНА
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И БИОФИЗИКИ

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Комиссии по обеспечению качества и оценки учебных программ, Медицинского факультета.

Протокол № 6 от 23.02.18
Председатель, др. хаб. мед. наук,
Конференциар

Суман Сергей

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Совета 2го Медицинского факультета,

Протокол 1 от 20.05.18
Декан Медицинского факультета,
др. мед. наук, конференциар

Бециу Мирча

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры физиологии человека и биофизики

Протокол № 13 от 29.01.2018

Заведующий кафедрой, др. хаб. мед. наук, профессор

Вовк Виктор



КУРРИКУЛУМ

ДИСЦИПЛИНА: ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Интегрированное высшее образование

Тип курса: **Обязательная дисциплина**

Кишинэу, 2018



I. ПРЕДИСЛОВИЕ

- **Общая характеристика дисциплины: место и роль дисциплины в формировании специфических навыков программы профессионального образования/специальности**

Физиология - это дисциплина, которая изучает функции живых организмов, различных органов и тканей и основывается на фундаментальном принципе функционирования организма как одного целого. Курс физиологии дает представление о фундаментальных свойствах живой материи в сочетании с ее структурной организацией; роли макро- и микроэлементов в организме человека. Курс обеспечит приобретения знаний о функциях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной систем, а также механизмы регуляции, связанные с адаптацией функционирования этих систем к различным внутренним и внешним нагрузкам. Кроме того, изучение функций нервной и эндокринной систем позволяет понять, как все физиологические системы организма интегрируются в одно целое. Изучение физиологии необходимо для понимания функций на молекулярно-клеточном уровне, на уровне ткани и органа, для понимания функционирования различных органов, систем и взаимодействий между ними. В ходе физиологии будут получены представления о различных категориях рецепторов, нейромедиаторах, цитокинах для современного понятия о множественных физиологических механизмах. Полученные концепции послужат основой для любого профилактического, диагностического, лечебного или реабилитационного медицинского действия.

- **Миссия (цель) куррикулума в профессиональном обучении**

Физиология человека направлена на предоставление студенту фундаментальных данных о функциональных свойствах клеток, тканей, органов и систем, об их нейрогуморальных механизмах регуляции и контроля. Продолжительность обучения на этом факультете - два семестра и охватывает многие научные концепции, которые нужно изучать, и для лучшего понимания их необходимо сопоставить с медицинской практикой и усвоить методы оценки функций органа. Эти знания будут использоваться для понимания принципов функциональных неисправностей и механизмов их корректировки.

- **Языки преподавания дисциплины:** румынский, английский, русский.
- **Бенефициары:** студенты 2го курса, Медицинский факультет, специальность Медицина

II. АДМИНИСТРИРОВАНИЕДИСЦИПЛИНЫ

Код дисциплины	F.03.O.026 / F.04.O.035		
Название дисциплины	Физиология человека		
Ответственные за дисциплину	Лозовану Светлана, Драган Борис		
Курс	II	Семестр/Семестры	III/IV
Количество часов всего, в том числе:			420
Лекции	68	Практические/лабораторные занятия	68
Семинары	68	Индивидуальная работа	216
Форма оценки	З/Э	Количество кредитов	14



III. ЗАДАЧИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

По окончании изучения дисциплины студент сможет:

- **на уровне знания и понимания:**

- накопить знания о нормальном функционировании организма, т.к. на их основе будут базироваться основные знания по физиопатологии, морфопатологии и клинических дисциплин.
- знать физиологические константы, их возрастные изменения в связи с новыми достижениями в области биомедицинских наук.
- развить навыки записи, измерения и интерпретации данных для устного и письменного изложения собственных наблюдений и оценки биологических и индивидуальных изменений.
- понять важность механизмов регуляции физиологических функций в согласовании отдельных органов и отдельных систем для нормальной деятельности всего организма

- **на уровне применения:**

- регистрировать и анализировать различные функционально-инструментальные тесты (электромиограмма, аускультация сердца, измерение артериального давления, электрокардиограмма, электроэнцефалограмма, спирометрия, и др.)
- определить основной обмен при помощи методов калориметрии
- знать методы забора крови и интерпретация результатов лабораторных анализов.
- знать методы изучения и оценки различных органов и систем при помощи виртуальной и компьютеризированной техники системы BIOPAC;
- применять метод обучения, основанный на анализе клинической проблемы (клинический случай).

- **на уровне интегрирования:**

- оценить важность физиологии в контексте общей медицины и интеграция со смежными медико-биологическими дисциплинами.
- оценить важность изучения функции регулирования и контроля деятельности органов, систем органов, а также взаимодействия между ними.
- использовать полученные знания для понимания принципов функциональных нарушений и механизмов их коррекции.
- осознавать необходимость осваивания новых знаний в области.

IV. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

Физиология человека является медико-биологической дисциплиной, изучение которой на уровне университета обеспечит студентов комплексную необходимую информацию по вопросам регулирования, а также механизмов нормального функционирования организма. Курс структурирован таким образом, что функции изучаются поэтапно, характеризуясь постепенным увеличением степени тяжести информации, и начинается с рассмотрения вариантов аспектов общей физиологии, включая структуру и функцию клеточных мембран, специфические свойства различных типов клеток и тканей, общие механизмы регуляции функции и систем.

**CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 4/13**

Эти знания составляют отправную точку для следующего этапа, который включает изучение функции на уровне систем (сердечно-сосудистая, дыхательная и др.), после чего следует другой уровень интеграции организма, а именно сложные нейро-гуморальные ответы на изменение условий окружающей среды (изменение атмосферного давления, стрессы).

Интегральное изучение дисциплины Физиология человека требует вертикального и горизонтального взаимодействия другими фундаментальными медико-биологическими дисциплинами.

V. ТЕМАТИКА И ОРИЕНТИРОВОЧНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ

№	Тема	Кол-во часов		
		Лекции	Практические занятия	Индивидуальная работа
1.	Физиология человека - короткое историческое введение. Возбудимые ткани и их общие физиологические свойства. Структура и функции биологических клеточных мембран. Трансмембранный транспорт.	2	4	
2.	Электрические явления в возбудимых тканях. Электрогенез процесса возбуждения. Фазы изменения возбудимости во время возбуждения. Нейрон. Физиология нервных волокон. Механизм распространения возбуждения.	2	4	6
3.	Возбуждающие и тормозные синапсы в ЦНС. Структурные и функциональные особенности синапсов в ЦНС. Электрические аспекты нервного возбуждения и торможения. Ионный механизм постсинаптического возбуждающего / тормозного потенциала. Нервный центр.	2	4	6
4.	Нейро-мышечный синапс. Физиологические свойства мышечных тканей. Механизм сокращения мышц. Особенности гладких мышц.	2	4	8
5.	Итоговое занятие и диагностика по разделу: Физиология возбудимых тканей		4	8
6.	Эндокринные железы. Механизм действия гормонов. Гормоны гипофиза и регуляция гипоталамусом. Гипоталамо-гипофизарная система.	4	4	6
7.	Гормоны щитовидной железы. Гипо- и гиперфункция щитовидной железы. Паратиреоидный гормон, кальцитонин, витамин D. Эндокринная поджелудочная железа.	2	4	6
8.	Гормоны коры надпочечников. Гормональные и репродуктивные функции у человека. Женские гормоны.	2	4	6
9.	Вегетативная нервная система. Симпатические и парасимпатические нейроны, медиаторы и рецепторы.	2	4	6

**CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 5/13**

	Мозговое вещество надпочечников.			
10.	Итоговое занятие и диагностика по разделу: Нейрогуморальные механизмы регуляции физиологических функций.		4	8
11.	Физиологические свойства сердца. Проводящая система. Субстрат и природа автоматизма. Сердечный цикл. Сердечные объемы.	2	4	6
12.	Кровообращение. Давление, объемная скорость и сопротивление. Микроциркуляция и лимфатическая система. Местная и гуморальная регуляция тканевого кровотока.	2	4	64
13.	Роль нервной системы в регуляции кровообращения и артериального давления. Кратковременная и долговременная регуляция артериального давления. Сердечный выброс.	4	4	8
14.	Клинико-физиологические методы исследования сердечной деятельности. Сердечные тоны. Аускультация сердца. Электрокардиография.	2	4	6
15.	Итоговое занятие и диагностика по разделу: Сердечно-сосудистая система.		4	8
16.	Секреция в ЖКТ. Моторная функция ЖКТ. Нервная и гуморальная регуляция секреции и моторики ЖКТ. Фазы секреции. Всасывание в ЖКТ.	4	4	6
17.	Обмен энергии. Калориметрия. Изотермия. Терморегуляция. Семестральная контрольная работа "Клиническая физиология".		4	6
18.	Внешнее дыхание. Механизм вдоха-выдоха. Обмен газов в легких и тканях. Легочная вентиляция. Факторы влияющие на диффузию газов.	2	4	6
19.	Транспорт газов кровью. Перенос кислорода. Транспорт углекислого газа. Нервная регуляция дыхания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.	4	4	6
20.	Итоговое занятие и диагностика по разделу: Пищеварительная и дыхательная системы. Метаболизм.		8	8
21.	Образование мочи. Клубочковая фильтрация, почечный кровоток. Обработка фильтрата в почечных канальцах. Мочеиспускание.	2	4	6
22.	Жидкие отделы организма: внеклеточная и внутриклеточная жидкости, интерстициальная жидкость и отек. Регуляция осмолярности, роль почек в контроле волемии и объема внеклеточной жидкости.	2	4	6
23.	Эритроциты, гемоглобин. Анемия и полицитемия. Группы крови, переливание крови.	2	4	6
24.	Кислотно-щелочное равновесие. Буферные системы.	2		6

**CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 6/13**

	Дыхательная и почечная регуляция КЩР. Превичные нарушения КЩР.			
25.	Соппротивление организма инфекциям. Лейкоциты, гранулоциты, моноцито-макрофагальная система и воспаление. Имунитет и аллергия. Гемостаз и свертывание крови.	2	4	6
26.	Итоговое занятие и диагностика по разделу: Выделение. Жидкие среды организма.		8	8
27.	Двигательные функции спинного мозга, спинальные рефлексy. Контроль двигательных функций корой и стволом головного мозга. Роль мозжечка в регуляции движений и поддержании равновесия. Вестибулярные ощущения.	4	4	6
28.	Роль базальных ганглиев в котроле двигательных функций. Мозговой кровоток, спинномозговая жидкость и метаболизм мозга.	2	4	6
29.	Кора головного мозга, интеллект, обучение и память. Специфические и ассоциативные области коры. Роль коы в общении. Стресс, физиологические механизмы первичной и вторичной адаптации к стрессу.	4	4	6
30.	Типы мозовой деятельности. Сон. Мозговые волны. Эпилепсия, психозы. Поведение и мотивация - роль лимбической системы.	2	8	6
31.	Соматосенсорная система. Механизм возбуждения рецепторов. Адаптация рецепторов. Тактильная и позиционная чувствительность. Боль, головная боль и температурная чувствительность.	2	4	6
32.	Зрительный анализатор. Оптика глаза, нарушения рефракции. Фотохимия зрения. Зрительные путии зрительная кора. Слуховой анализатор. Центральные механизмы слуха. Нарушения слуха.	4	4	6
33.	Химические чувства - обоняние и вкус. Передача вкусовых и обонятельных импульсов в центральную нервную систему. Первичные вкусовые и обонятельные ощущения.	2	4	6
34.	Итоговое занятие и диагностика по разделу: ЦНС, сенсорные системы. Семестральная контрольная работа "Клиническая физиология".		4	8
Всего		68	136	216

**VI. ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ**

Задачи	Содержание
Глава 1. Физиология возбудимых тканей	
• определить понятие возбудимой ткани, трансмембранного транспорта, электрохимического градиента, трансмембранного потенциала для отдыха и действия, рефрактерности. • знать структуру и функциональные аспекты биологических мембран, нейронов, нервных волокон, волокон ребристых и гладких мышц и классов рецепторов нейромедиаторов • доказать механизм генерации и распространения потенциала действия через нервные волокна, сокращение мышц и расслабление, синаптическую функциональность • применить законы возбудимости к функционированию возбудимых тканей • интегрировать знания о структурных аспектах и о том, как возбудимые ткани работают в общем функционировании организма.	1. Структура и функция биологических мембран. 2. Электрогенез процесса возбуждения. 3. Физиологические свойства возбудимых тканей. 4. Свойства периферических нервов. 5. Синапы в ЦНС. 6. Торможение в центральной нервной системе. Виды торможения. 7. Структура и функция нейро-мышечных синапсов. 8. Физиологические свойства поперечно-полосатых и гладких мышц.
Глава 2. Нейрогуморальные механизмы регуляции физиологических функций.	
• определить понятие внутренней секреции, гормона, рецептора, вегетативной нервной системы. • знать химическую структуру гормонов, локализацию в ЦНС пре- и постганглионарных нейронов, нейромедиаторов и рецепторов вегетативной нервной системы. • доказать роль медиаторов и рецепторных систем в регулировании активности различных органов и систем. • применить механизмы нейро-гуморальной регуляции в управлении деятельностью различных систем и в поддержании гомеостаза всего организма. • интегрировать знания о нейро-гуморальной и лекарственной регуляции в регуляцию деятельности различных органов и систем.	1. Железы внутренней секрецией. 2. Гормоны, механизм классификации действия. 3. Гипоталамио-гипофизарная система. 4. Адено- и нейрогипофиз, троповые гормоны. 5. Поджелудочная железа, щитовидная железа, паращитовидная железа, половые железы. 6. Надпочечники. Гормональные механизмы регулирования функций. 7. Локальные гормоны. 8. Вегетативная нервная система, симпатические и парасимпатические нейроны. 9. Медиаторы симпатической и парасимпатической системы. Адрено- и колинорецепторы симпатической и парасимпатической системы. 10. Влияние симпатической и парасимпатической системы на различные системы.
Глава 3. Сердечно-сосудистая система.	
• определить понятие сердечного насоса,	1. Сердечный насос. Динамика сердечного

**CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 8/13**

Задачи	Содержание
микроциркуляции, артериального давления, сосудистого сопротивления, коллоидно-осмотического давления. • знать легочную и системную циркуляцию, структуру кардиомиоцитов, законы гемодинамики, сердечные нервы, структуру и функцию сердечно-сосудистого центра, клинический аспект постоянных гемодинамической системы. • доказать роль ВНС и гормонов в внешних механизмах сердечной деятельности и механизмов поддержания кровяного давления. • применить знания, полученные при измерении артериального давления, аускультации сердца, записи и анализа электрокардиограммы. • интегрировать полученные знания, чтобы объяснить и сформулировать выводы о сердечно-сосудистых патологиях.	цикла. 2. Физиологические свойства сердечной мышцы. 3. Проводящая система сердца 4. Регулировка активности сердца. Нервное и гуморальное воздействие на сердечную деятельность. 5. Обмен жидкости в капиллярах. Контроль локального кровотока в тканях. 6. Механизмы регуляции кровообращения. 7. Кровяное давление, механизмы регуляции. 8. Электрокардиографии. 9. Сердечные шумы.
Глава 4. Пищеварительная и дыхательная системы. Метаболизм.	
• определить понятия экзокринной секреции, pH, вязкости, парциального давления газа, поверхностного натяжения жидкости, изотермы, калориметрии. • знать соки желудочно-кишечного тракта, механизмы абсорбции, структуру и функции следующих структур: бронхиальное дерево, плевральную полость, респираторную мембрану, респираторный центр. • доказать принципы регуляции секреции и абсорбции моторики в TGI, регуляции функции дыхания. • применить знания, полученные при измерении объема дыхательных путей, определение базального метаболизма. • интегрировать полученные знания для разработки собственных мнений о медицинском значении изучаемых явлений.	1. Пищеварение в полости рта и в желудке. 2. Слюна, состав, слюнные константы. 3. Пищеварение в кишечнике. 4. Желудочный сок, состав, константы. 5. Механизмы всасывания питательных веществ. 6. Физиологические основы голода и насыщения. 7. Энергетический обмен тела. 8. Основной и общий метаболизм. Прямая и непрямая калориметрия. 9. Терморегуляция. 10. Биомеханика вдоха и выдоха. 11. Транспорт газов кровью. 12. Регуляция дыхания.
Глава 5. Выделение. Жидкие среды организма.	
• определить понятие осмолярности, волемии, диуреза, гемопоза. • знать структуру нефрона, механизм образования мочи: фильтрацию, реабсорбцию и трубчатую секрецию, форменные элементы крови, группы крови, свертывающую-противосвертывающую систему. • доказать роль противоточной множительной системы в формировании окончательной мочи, свертывающей-противосвертывающей системы в поддержании гомеостаза всего тела и роли волемии и прессионного диуреза в регуляции артериального давления.	1. Образование первичной мочи - клубочковая фильтрация. 2. Реабсорбция и секреция в канальцах - окончательное образование мочи. 3. Диурез, регуляция диуреза. 4. Плазма крови, состав, константы. 5. Волемия, регуляция. 6. Эритроциты, гемоглобин, лейкоциты, иммунитет. 7. Группы крови, резус-фактор. 8. Вазотромбоцитарный и

**CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 9/13**

Задачи	Содержание
• применить полученные знания для определения объема общей, внутри- и внеклеточной жидкости, клиренса, групп крови и резуса, объясняя правила переливания крови. • интегрировать полученные знания для интерпретации результатов лабораторных испытаний образцов крови и мочи.	коагуляционный механизм гемостаза. 9. Антикоагулянтная система. 10. Внутри- и внеклеточная жидкость, состав. 10. Регуляция поступления и выведения воды из организма. 11. Метаболизм микроэлементов, регуляция.
Глава 6. ЦНС, сенсорные системы.	
• определить понятие рефлекса, нервного центра, рецептора, короткой и долговременной памяти, врожденного и приобретенного рефлекса, спинального рефлекса, бульбарного, мезенцефального. • знать структуры ЦНС, пути, нейротрансмиттерные системы энцефалии, слои коры головного мозга и сетчатки, анатомическую структуру соматических органов. • доказать роль определенных структур спинного мозга и энцефалии в регулировании движений и поддержания мышечного тонуса, роли нейромедиаторов при появлении сна REM и не-REM-сон. • применить знания, полученные при объяснении механизмов возникновения заболеваний, вызванных нарушениями в нейронных цепях и нарушениях нервного центра, сон REM, не-REM-сон, при исследовании функций сенсорно-сенсорных систем • интегрировать физиологические механизмы, выражающие определенные функции, с клиническим исследованием соответствующих функций, чтобы установить клиническую ценность корреляций между ними.	1. Рефлекторные и проводниковые функции спинного мозга. 2. Продолговатый мозг и мост, функция. 3. Средний мозг, структуры, рефлексы. 4. Базальные ганглии, их поражения. 5. Лимбическая система, мотивации, эмоции. 6. Соматосенсорный, вкусовой и обонятельный анализаторы. 7. Зрительный, слуховой и вестибулярный анализаторы. 8. Кора головного мозга. 9. Нейрофизиологические механизмы условного рефлекса. 10. Механизмы кратковременной и долговременной памяти. 11. Сон и бодрствование. 12. Высшие психические функции.

VII. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (СПЕЦИАЛЬНЫЕ (СК) И ТРАНСВЕРСАЛЬНЫЕ (ТК)) И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**✓ Профессиональные компетенции (специальные) (СК)**

- **СК1.** Определить анатомические структуры и объяснить развитие физиологических процессов и явлений в организме человека. Обладать знаниями и широким пониманием различных физиологических аспектов, чтобы иметь возможность разрабатывать широкий спектр атрибутов, включая исследования, исследования, анализ, а также иметь возможность противостоять и решать некоторые проблемы, планировать коммуникаций и командного духа.
- **СК2.** Знать выбор типа анализа и методов клинического, параклинического и инструментального исследования для правильной и целенаправленной оценки



CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 10/13

физиологических функций;

Понять важность точной интерпретации результатов, полученных при оценке функционального состояния органов и систем в контексте сотрудничества врача-фармацевта.

✓ Трансверсальные компетенции (ТК):

• ТК 1. Автономия и ответственность.

- получение моральных качеств, формирование профессиональных и гражданских взглядов, позволяющих учащимся быть честными, честными, неконфликтными, совместными, понимающими страдания, доступными для помощи людям, заинтересованным в развитии сообщества;
- знать, уважать и способствовать развитию нравственных ценностей и профессиональной этики;
- научиться распознавать проблему при появлении и предоставлять решения, отвечающие за ее разрешение.

✓ Итоги изучения дисциплины:

Обучение студентов в духе заботы и понимания требовательность роль фундаментальной науки на данном уровне и для их профессиональной подготовки.

Приобретение студентов практических навыков по надлежащему исполнению функциональных исследований, на понимании не только процедуры, но и явления изучены методы и принципы;

Объясняя некоторые теоретические представления, представляя некоторые классические эксперименты в практических и лабораторных работах;

Теоретическая подготовка студентов к усвоению знаний путем систематизации информации о явлениях функциональной интеграции от клетки к органу, органным системам и телу целиком.

Все это позволит студентам получить знание о нормальных функциях организма, astfel они смогут понять СПОСОБ интегративных физиологические процессы, из клетки в организм, получая таким образом прочную основу для клинических медицинских наук.

VIII. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

№	Ожидаемый продукт	Стратегии достижения	Критерии оценки	Срок исполнения
1	Заполнение тетради для практических работ	Выполняйте задачи, показанные в тетради, используя программу моделирования взаимодействия лаборатории физиологии Ph.I.L.S. 4.0 (физиология интерактивных лабораторных симуляций); PhysioEx 9.0 (лабораторное моделирование в физиологии) физиология лабораторная программа моделирования; и программное обеспечение виртуальной физиологии, которое позволяет просматривать фильмы с представлением физиологического опыта или клинических методов исследования; Заполните протокол лабораторной работы. Сделайте выводы в конце каждой протокола.	Способность формулировать выводы, правильность заполнения протокола лабораторной работы	На протяжении семестра

**CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 11/13**

№	Ожидаемый продукт	Стратегии достижения	Критерии оценки	Срок исполнения
2	Презентация, постеры, рефераты по клиническим случаям	Изучение литературы, чтобы исследовать, проанализировать клинический случай, установить план работы и срок. Представьте, объясните и сформулируйте выводы со ссылкой на данный клинический случай в виде презентаций Power Point, плакатов или отчетов.	Уровень знаний и понимания темы проекта, способ научной аргументации и представления данных, качество выводов, элементы творчества, формирование личного отношения, согласованность экспозиции и научная корректность, графическое представление.	До окончания семестра
3	Техники и стратегии учебы	Попытайтесь выявить ключевые понятия, аргументируйте каждую информацию примерами, сформируйте внутренний диалог с самим собой, используйте различные методы активного чтения и ресурсов, что заставляет критическое мышление решать ситуации.	Степень проникновения в сущность разных предметов, уровень воздействия и аргументации информации, качество выводов, элементы творчества, способ решения проблемы ситуации, способность к систематизации материала.	На протяжении семестра

IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ-ОБУЧЕНИЯ-ОЦЕНКИ

- **Используемые методы преподавания и обучения**
- Предмет Физиология человека является обязательной дисциплиной и преподается в соответствии с классическим стандартом университета: лекции и практические занятия.
- Теоретический курс лекций преподаётся автором данной лекции
- На практических занятиях обсуждаются основные теоретические понятия, используя виртуальную технику, соответствующую теме, затем следует выполнение лабораторных работ: опыты на животных, виртуальные программы и компьютерная система «ВІОРАС». Работа заканчивается выводом по данной теме.
- На некоторых итоговых занятиях, применяется метод преподавания, основанный на анализе клинической ситуации (клинического случая).
- **Прикладные дидактические стратегии / технологии (специфичные для данной дисциплины)**
- Постарайтесь понять ключевые понятия, объясняемые преподавателем, но не сосредоточиться на методах оценки, учитесь не для того, чтобы сдать итоговые занятия и быть допущенным к сессии, а, чтобы получить знания, которые Вы будете использовать в последующем на других дисциплинах.
- Курс предназначен для удовлетворения потребностей студентов для личного формирования и развития, поэтому просите учителя, чтобы каждая информация была



аргументирована примерами, применением, теоретическими и практическими задачами. Таким образом, это обеспечит Вам активную учебную деятельность.

- Разрабатывайте метапознание – внутренний диалог с внутренним «Я», это способствует укреплению навыков обучения, которое позволит контролировать Ваше обучение.
- Используйте различные невербальные источники, как схемы, документы, опыты, устройства, которые поддерживают формирование профессиональных навыков, создавайте задачи, решение которых будет иметь реальные последствия.
- Использовать различные методы вовлеченности в активное чтение и материалы, которые приводят к критическому мышлению, для решения ситуационных задач – данные мероприятия увеличивают способность систематизации студента.
- "Постарайтесь быть учителем", объясни коллеге / коллегам ключевые понятия данной темы, приводи собственные примеры, объясни трудные моменты, выслушай их мнение. Возможность объяснить материал коллегам выработает способность мыслить и выражаться.

- **Методы оценивания** (включая указание методики расчета итоговой оценки)

Текущее оценивание на факультете физиологии человека и биофизики для студентов 2-го курса включает в себя 3 итога каждого семестра в форме компьютеризированных тестов, состоящих из 30 вопросов (простой комплимент и множественный комплимент). Студент имеет в общей сложности 30 минут, чтобы ответить на тест. Оценка выполняется в соответствии с критериями системы согласования (вариант MOODLE). Тест оценивается с отметками от 0 до 10. Средний годовой балл рассчитывается из 6 баллов, полученных по итогам года. В конце года студенты проходят практический тест навыков в форме компьютеризированных клинических испытаний, которые были представлены, объяснены и обсуждены в течение года.

К экзамену по дисциплине «Физиология человека» не допускаются студенты со средней годовой оценкой меньше 5, и студенты, которые не отработали пропуски лабораторных занятий.

Итоговое оценивание происходит в компьютеризированной комнате оценки USMF. Компьютеризированный тестовый образец из окончательной оценки состоит из вариантов 100 тестов каждого из всех субъектов курса физиологии человека, из которых 40 тестов - простой комплимент, 60 тестов - множественный комплимент. Студент имеет в общей сложности 2 астрономических часа, чтобы ответить на тесты. Тест оценивается по шкале от 10 до 0.

Итоговая оценка состоит из двух компонентов: среднегодовой балл (коэффициент 0,5) и результат теста (коэффициент 0,5). Оценка знаний оценивается по шкале от 10 до 1 следующим образом:

Порядок округления составляющих оценок

Шкала составляющих оценок (среднегодовая, оценки этапов экзамена)	Национальная система оценок	Эквивалент ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	

**CD 8.5.1 Куррикулум дисциплины****Redacția:** 06**Data:** 20.09.2017**Pag.** 13/13

5,51-6,00	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-9,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

Средняя годовая оценка и оценки всех этапов заключительного экзамена (тест с помощью компьютера, тестирование, устный ответ) - все будет выражаться в числах в соответствии с национальной системе оценок (см. таблицу), а итоговая оценка будет выражена в двух десятичных знаках, которые будут введены в зачетную книжку.

Примечание: *Отсутствие, без уважительных причин, при сдаче зачета регистрируется как "отсутствовал" и приравнивается к квалификатору 0 (ноль). Студент имеет право на две повторные передачи не зачтённого экзамена/зачета.*

X. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:*А. Обязательная:*

1. Гайтон А., Медицинская физиология.-М.,2008
2. Физиология человека: Учебн. в 2-х том/ Под ред. Покровского В.М., Г.Ф. Коротько. — М.: Медицина, 2000
3. Физиология человека : учебник / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько.- Москва : Медицина , 2003. — 2-е изд. , перераб. и доп.
4. Коробков А.В.,Чеснокова С.А. Атлас по нормальной физиологии: Пособие/ Под ред.Н.А.Агаджаняна. — М.: Высш.шк., 1986,1987

В. Дополнительная:

1. Нормальная физиология: Курс физиологии функциональных систем/ Под ред. К.В.Судакова. — М., 1999
2. Физиология человека: Учебник для студ. мед. ин-тов/ Под ред. Г.И.Косицкого.- 3-е изд., перер и доп. — М.: Медицина, 1985
3. Основы физиологии человека:Учебник/ Под ред.Ткаченко Б.И. – С.-Пб., 1994