МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра анатомии, гистологии и нормальной физиологии

*«Утверждено»*_____	*«Согласовано»*_____
на заседании кафедры, протокол №1	Председатель УМС факультета
от "3" 09 2020 г.	к.м.н., доцент Сакибаев К.Ш.
Зав. кафедрой, доц. Сакибаев К.Ш.	от "3" 09 2020 г.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

(SYLLABUS)

по дисциплине «Нормальная физиология»

для студентов, обучающихся по специальности:
560001 – Лечебное дело (GM)

Форма обучения: дневная

Всего кредитов: 8, курс – 1,2 семестр – 2,3.
Общая трудоемкость: 240 час., в т.ч.: аудиторных – 120 ч (лекций – 48 ч, практических – 72 ч.); СРС – 120 час.
Количество рубежных контролей (РК): модуль – 4, экзамен – 2, 3 семестр.

Данные о преподавателе: *Сакибаев Кыялбек Шерикбаевич, к.м.н., доцент.*
Кафедра, номер кабинета: *«Анатомия, гистология и нормальная физиология», кампус международного медицинского факультета, 4-этаж, 407 каб.*
Контактная информация: *время работы - 8.00.-17.00, моб.тел.: 0770846109, 0555846109, электр.адрес: 2sksh@rambler.ru*
Дата: *2020-2021 учебный год*

Ош – 2020

1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и факторами внешней среды.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

По результатам изучения нормальной физиологии в комплексе с другими дисциплинами у студента должны быть сформированы следующие компетенции (**ожидаемые результаты**):

- **Ожидаемые результаты обучения (РОд-1):**
  способен и готов использовать основные естественнонаучные понятия и методы для анализа анатомо-физиологической характеристики систем здорового организма при решении профессиональных задач (ОК-1, СЛК-2);
- **Ожидаемые результаты обучения (РОд-2):**
  способен и готов анализировать основные закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека, их физиологическую сущность и механизмы регуляции; физиологические основы методов исследований функций организма при решении профессиональных задач (ДК-3);
- **Ожидаемые результаты обучения (РОд-3):** способен и умеет измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке (ПК-12);
- **Ожидаемые результаты обучения (РОд-4):** способен и готов оценить результаты электрокардиографии, электроэнцефалографии, спирографии, термометрии, анализов крови и мочи; пользоваться простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, термометр, периметр) (ПК-12);
- **Ожидаемые результаты обучения (РОд-5):**
  способен и готов использовать методы научных исследований в области физиологии человека, правила техники безопасности работы в физиологических лабораториях; умеет формулировать задачи, проводит анализ и статистическую обработку данных; владеет навыками информационного поиска и реферирования из различных источников в профессиональной сфере. (**ИК-4, ПК-27**).

По завершении курса нормальной физиологии студенты должны

Знать
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов
- физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях
- функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой в норме и патологии.

Уметь
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем
- давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур

Владеть
- простейшими медицинскими инстурментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, скальпель, пинцет)
-медико-анатомическим понятийном аппарате

3. ПРЕРЕКВИЗИТЫ:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые курсом физиологии человека и общей биологии в рамках образовательных стандартов полного среднего образования.

Основные положения дисциплины и ее разделов должны быть использованы в дальнейшем при изучении нижеследующих фундаментальных и клинических дисциплин:

4. ПОСТРЕКВИЗИТЫ:

Основные положения дисциплины и ее разделов должны быть использованы в дальнейшем при изучении нижеследующих фундаментальных и клинических дисциплин: *патофизиология; фармакология; патанатомия; клинические дисциплины; педиатрия; инфекционные болезни.*

5. Технологическая карта дисциплины *(на примере одного семестра)*

Всего	Ауд. часы	СРС	1-модуль (60 ч., 30 б.)				2-модуль (60 ч., 30 б.)				Итог. контроль (40 б.)				**Итоговый балл**
			Ауд. часы		СРС	**1-рубежный контроль (РК1)**	Ауд. часы		СРС	**2-рубежный контроль (РК2)**	Лекция	Практик.	СРС	**Итоговый контроль (ИК)**	
			Лекция	Практик.			Лекция	Практик.							
120	60	60	12	18	30		12	18	30						
Баллы			30	30	30	**30 б.**	30	30	30	**30 б.**	40	40	40	**40 б**	
Виды контроля			**ТК**=(Лек+Прак+ +СРС)/3, **М**1=(ТК1+...+ТКN+ +**РК**1)/(N+1)				**ТК**=(Лек+Прак+ +СРС)/3, **М**1=(ТК1+...+ТКN+ +РК1)/(N+1)				**ИК**=(Лек+Прак+ +СРС)/3, Экз=М1+М2+ИК				**100б**

Примечание: Ауд. *– аудиторный,* ***ТК*** *– текущий контроль,* ***РК*** *– рубежный контроль,* ***М*** *– модуль,* ***СРС*** *– самостоят.работа студентов,* ***ИК*** *– итоговый контроль.*

6. Карта накопления баллов по дисциплине *(на примере одного модуля)*

1-й МОДУЛЬ: «Физиология возбудимых тканей и НС **»**

- кол-во лекционных часов: 12 часов
- кол-во практических занятий: 18 часов
- кол-во СРС: 1
- количество контрольных работ: 9
- количество коллоквиума: 1

Таблица 1.

	Характеристика	**Текущий контроль**			**Рубежный контроль**	
		Ежедневная посещаемость и успеваемость (интерактивный опрос, проверка рабочих тетрадей)	**Контрольная работа (КР)**		**Коллоквиум**	
			Исследование простых физиологический	**Решение тестов / ситуационных задач (4 вариантов)**	**Тестирование 4 варианта**	**Решение ситуационных задач**
1.	Количество вопросов и заданий	В соответствии с методическим указанием	2	5/4	20	2
2.	Выставляемые баллы	30	30		15	15
		30 баллов	30 баллов		30 баллов	
4.	**Итого за модуль**	**30 баллов** **ТК** = (Лек+Прак+СРС)/3, **М**1 = (ТК1+...+ТКN+**РК**1)/(N+1)				

7. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. Введение в физиологию, ее связь с другими медицинскими науками. Раздражимость как основа реакции ткани на раздражение. Классификация раздражителей. Понятие возбудимости и возбуждения.

Физиология возбудимых тканей.Строение и функции биологических мембран. Транспорт веществ через мембрану. Ионные каналы и насосные механизмы. Мембранный потенциал покоя. Потенциал действия и его фазы. Понятие о реобазе, хронаксии, полезном времени. Законы раздражения, действующие в пределах одной клетки.

Физиология нервных волокон и синапсов часть Классификация нейронов. Интегративная функция нейрона. Глиальные элементы мозга, их функциональное значение. Понятие синапса. Классификация синапсов. Строение синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов.

Механизм передачи сигнала в химическом синапсе. Классификация нервных волокон. Физиологические свойства нервных волокон. Механизмы проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Законы проведения возбуждения в нервах.

Физиология мышц часть Физиологические свойства скелетных мышц. Понятие двигательной единицы. Механизм мышечного сокращения. Типы мышечных сокращений в зависимости от условий сокращения.

Виды мышечных сокращений в зависимости от частоты стимуляции. Сила мышц. Утомление мышц. Электромиография. Физиологические особенности и свойства гладких мышц.
Физиология нервной системы часть. Функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС.
Роль различных отделов ЦНС в регуляции физиологических функций. Функции спинного мозга.
Функции среднего мозга. Мозжечок, его функции. Функциональная характеристика ядер таламуса.
Гипоталамус, его роль в регуляции вегетативных функций, в формировании мотиваций и эмоций, в регуляции эндокринной системы. Лимбическая система, ее роль в формировании мотиваций и эмоций.
Нейронная организация; локализация функций в коре полушарий; значение проекционных и ассоциативных полей неокортекса.
Функции вегетативной нервной системы.АНС. симпатическия и парасимпатическая системы.
Физиология ЖВС Типы гуморальных влияний. Функции гормонов.
Гормоны гипофиза, эпифиза. Гормоны щитовидной, паращитовидной железы и тимуса. Гормоны поджелудочной железы.Гормоны надпочечников.
Гормоны половых желез. Физиология воспроизведения. Физиологические закономерности беременности и родового акта. Половое поведение.
Физиология сенсорной системы. Общая характеристика сенсорных систем. Классификация сенсорных систем. Свойства сенсорных систем. Критерии оценки функции сенсорных систем.Физиология боли. Функции ноци- антиноцицептивных систем. Система зрения. Система слуха.Вестибулярная система.
Система вкуса. Система обоняния. Соматосенсорная система.
Физиология высшей нервной и психической деятельности Условные и безусловные рефлексы. Мышление.Память. Анализ психической деятельности человека.Сон и фазы сна. Циркадные ритмы и физиологические изменения во время сна.

8. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Программа лекционных занятий

3-й семестр, 2020-2021 уч. г.

№ занятия	Лекции	Часы	
1.	Физиология крови и форменных элементов.	2 ч.	12 часов
2 .	Группы крови и резус-фактор. Гемодинамика и гемостаз.	2 ч.	
3 .	Физиология сердечной мышцы. Возбудимость, сократимость, проводимость, ритмичность. Основы ЭКГ. Нервная регуляция ССС.	2 ч.	
4 .	Физиология дыхания. Вентиляция в легких.	2 ч.	
5 .	Газообмен в легких . Транспорт газов в крови.	2 ч.	
6 .	Регуляция дыхания. Физиология дыхания в гипо- и гипербарических условиях.	2 ч.	
	Модуль 1 Физиология ССС и Дыхания	**2 ч.**	
7 .	Общая физиология пищеварения . Основные принципы пищеварения, абсорбции и моторики пищеварительного тракта.	2 ч.	12 часов
8 .	Пищеварение в полости рта и желудке. Пищеварение в тонком кишечнике.	2 ч.	
9 .	Печень и поджелудочная железа. Пищеварение в толстом кишечнике.	2 ч.	
10 .	Физиология обмена веществ. Механизм терморегуляции.	2 ч.	
11 .	Физиология выделения. Физиология почек.	2 ч.	
12 .	Клубочковая фильтрация, почечный кровоток. Регулирование образования мочи и почечной фильтрации. Регулирование осмолярности ЭКФ, Na, K, Ca, Mg.	2 ч.	
	Модуль 2 Физиология ЖКТ и Выделения.	**2 ч.**	

2-й семестр, 2020-2021 уч. г.

№ занятия	Лекции	Часы	
1.	Основные понятия и принципы нормальной физиологии. Физиология возбудимых тканей .	2 ч.	12 часов
2 .	Введение в НС. Физиология нейронов и синапсов.	2 ч.	
3 .	Физиология сократительных элементов.	2 ч.	
4 .	Нейрофизиология ЦНС. Физиология спинного мозга. Рефлекс, рефлекторная дуга.	2 ч.	
5 .	Физиология ствола мозга (продолговатый мозг, мост, средний мозг). Физиология мозжечка.	2 ч.	
6 .	Кора головного мозга. Физиология АНС.	2 ч.	
	Модуль 1 Физиология возбудимых тканей и НС	**2 ч.**	
7 .	Эндокринная система и ее регуляция	2 ч.	12 часов
8 .	Физиология эндокринных желез	2 ч.	
9 .	Введение в физиологию сенсорных систем.Болевая чувствительность	2 ч.	
10 .	Физиология зрения, слуха, равновесия и химических анализаторов.	2 ч.	
11 .	Физиология высшей нервной деятельности.	2 ч.	
12 .	Сон и бодрствование.	2 ч.	
	Модуль 2 Физиология эндокринной системы и ВНД.	**2 ч.**	

Программа практических занятий

3-й семестр, 2020-2021 уч. г.

№ занятия	**Наименование разделов, модулей, темы**	**Кол-во часов**	
1.	Физиология крови и форменных элементов	2 ч.	18 часов
2.	Группы крови и резус-фактор. Гемодинамика и гемостаз.	2 ч	
3.	Физиология сердечной мышцы. Возбудимость, сократимость, проводимость, ритмичность.	2 ч.	
4.	Сердечный выброс, венозный возврат и их регуляция.Сердечные клапаны и тоны сердца.	2 ч.	
5.	Основы ЭКГ. Регуляция ССС. Физиология дыхания.	2 ч.	
6.	Легочная вентиляция.Объемы легких и механическое дыхание.	2 ч.	
7.	Легочное кровообращение. Газообмен в легких	2 ч.	
8.	Транспорт газов в крови. Физиология дыхания в гипо- гипербарических условиях.	2 ч.	
9.	Регуляция дыхания.	2 ч.	
	Модуль 1 Физиология ССС и Дыхания	**2 ч.**	
1.	Общая физиология пищеварения . Основные принципы пищеварения, абсорбции и моторики пищеварительного тракта.	2 ч.	18 часов
2.	Физиология пищеварения в полости рта и желудка.	2 ч.	
3.	Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в ЖКТ. Пищеварение в толстом кишечнике.	2 ч.	
4.	Моторика в ЖКТ. Обмен углеводов, образование АТФ.	2 ч.	

5.	Обмен белков, жиров. Печень как орган.	2 ч.	
6.	Тепловой обмен и механизмы терморегуляции.	2 ч.	
7.	Физиология выделения. Физиология почек.	2 ч.	
8.	Механизм образования мочи. Клубочковая фильтрация, почечный кровоток.	2 ч.	
9.	Регуляция образования мочи и клубочковой фильтрации. Регуляция РН и осморегуляция крови.	2 ч.	
	Модуль 2 Физиология ЖКТ и Выделения.	**2 ч.**	
Лекционных занятий		24 часов	
Практические занятия		36 часов	
Модули		4 часа	

(2-й семестр, 2020-2021 уч. г.)

№ занятия	**Наименование разделов, модулей, темы**	**Кол-во часов**	
1.	Основные понятия и принципы нормальной физиологии.Физиология клеточной мембраны	2 ч.	18 часов
2.	Физиология возбудимых тканей. Физиология нейронов и синапсов. Введение в НС.	2 ч.	
3.	Физиология сократительных элементов.	2 ч.	
4.	Нейрофизиология ЦНС. Рефлекс, рефлекторная дуга.	2 ч.	
5.	Физиология спинного мозга. Физиология восходящих и нисходящих путей.	2 ч.	
6.	Двигательная часть коры и кортикоспинальный тракт. Роль ствола мозга в управлении двигательной функцией.	2 ч.	
7.	Баланс и поддержание равновесия. Ядра ствола головного мозга.	2 ч.	
8.	Мозжечок и его двигательные функции Базальные ганглии - их двигательные функции	2 ч.	
9.	Общая организация вегетативной нервной системы. Основные характеристики симпатической и парасимпатической функции.	2 ч.	
	Модуль 1: «Физиология возбудимых тканей и НС»	*2 ч.*	
1.	Частная физиология ЖВС. Гормоны гипофиза, эпифиза, тимуса.	2 ч.	18 часов
2.	Гормоны щитовидной, паращитовидной, поджелудочной железы.	2 ч.	
3.	Физиология анализаторов. Физиология ноци-антиноцицептивных систем.	2 ч.	
4.	Физиология зрительного анализатора	2 ч.	
5.	Физиология слухового анализатора	2 ч.	
6.	Химические анализаторы. Вкус и обоняние.	2 ч.	
7.	Кора больших полушарий, ВНД. Обучение и память.	2 ч.	
8.	Поведение и мотивация - лимбическая система и гипоталамус.	2 ч.	
9.	Физиология сна и бодрствования.	2 ч.	
	2 модуль: «Физиология эндокринной системы и ВНД»	***2 ч.***	
Лекционных занятий		24 часов	
Практические занятия		36 часов	

Модули	4 часа	

Программа самостоятельной работы
(2020-2021 уч. г.)

Темы заданий	Задания на СРС
Общая физиология ЦНС.	1. Сравните глиальные клетки с нейронами. 1. Нарисуйте свойства нервных центров. 2. Составьте сравнительную таблицу свойств медиаторов, БАВ, гормонов. 3. Объясните значения ликвора.
Физиология спинного мозга.	1. Нарисуйте и объясните восходящие и нисходящие проводящие пути спинного мозга. 2. Составьте таблицу рефлексов спинного мозга, укажите лаколизацию рефлексогенной зоны и сегменты спинного мозга. 3. Укажите причины развития спинального шока и патологические рефлексы.
Физиология ствола мозга.	1. Сравните ядерную структуру продолговатого мозга, среднего мозга и моста. Укажите связь между ними. 2. Дайте характеристику интегративной системе ствола мозга (РФ, черная субстанция, голубое пятно).
Функциональные зоны коры головного мозга.	1. Дайте характеристику двигательной и чувствительной зоны коры.
Методы исследования центральной нервной системы.	1. Перечислите методы исследования ЦНС. 2. Расскажите значение методов исследования ЦНС.
Вегетативная нервная система.	1. Опишите особенности метасимпатической нервной системы. 2. Нарисуйте и объясните особенности синаптической передачи симпатической и парасимпатической нервной системы.
Общий принцип работы анализаторов.	1. Составьте схему общего принципа работы анализаторов. 2. Составьте схему основных структур анализаторов. 3. Механизмы адаптации к свету и темноте. Слияние мельканий и последовательные образы. 4. Глазодвигательный аппарат, функция мышц, виды движения глаз, регуляция движения глаза, их центры.
Слуховой и вестибулярный анализаторы.	1. Объясните принципы восприятия биноурального слуха. 2. Перечислите и расскажите теории слуха. 3. Нарисуйте схему структурно- функциональной организации и проводящие пути вестибулярного анализатора.

Тактильные анализаторы.	1. Расскажите классификация рецепторов. 2. Перечислите методы определения порога тактильной чувствительности. 3. Составьте блок схему проводящих путей тактильного анализатора.
Боль. Ноцицептивный анализатор.	1. Объясните теории механизма появления боли. 2. Составьте блок схему проводящих путей болевой и температурной чувствительности.
Регуляция выработки гормонов.	1. Опишите регуляцию выработки гормонов на уровне ЦНС. 2. Опишите регуляцию выработки с помощью гипофиза. 3. Опишите регуляцию на эффекторном уровне.
Гормоны гипофиза.	1 Составьте схему влияния гормонов нейрогипофиза и аденогипофиза на регуляцию функций организма.
Ренин ангиотензиновая система.	1. Значение ренин ангиотензиновой системы. 2. Влияние ангитензина II на АД. 3. Роль ренина в регуляции АД.
Калликреин – кинновая система. Гистамин. Серотонин. Мелатонин. Простагландины.	1. Калликреин-кининовая система и ее роль в гуморальной регуляции. 2. Физиологические эффекты гистамина. 3. Физиологические эффекты серотонина. 4. Физиологические эффекты мелонина. 5. Физиологические эффекты простогландина.
Методы изучения функций эндокринных желез.	1. Перечислите методы и значение изучения функций эндокринных желез.
Физиологические основы поведения.	1. Определите понятие импринтинг. Формы проявления импринтинга. 2. Раскройте структуру целостного поведенческого акта.
Память.	1. Расскажите биологическое значение памяти. 2. Охарактеризуйте виды памяти. 3. Объясните механизм промежуточной и долговременной памяти. 4. Раскройте роль структур головного мозга в формировании памяти.
Асимметрия полушарий.	1. Составьте сравнительную таблицу интегративной деятельности правого и левого полушария.
Условные и безусловные рефлексы.	1. Составьте таблицу сравнительной характеристики условных и безусловных рефлексов.
Введение. Основные понятия нормальной физиологии. Транспорт мемебран через биомембран.	1. Покажите связь дисциплины нормальная физиология с другими дисциплинами. 2. Составьте схему саморегуляции постоянство внутренней среды. 3. Объясните виды транспорта и составьте сравнительную таблицу.

Локальные потенциалы.	1. Сопоставьте развития потенциала действия с изменениями проницаемости мембраны. 2. Сравните изменения потенциала и формирование потенциала действия в зависимости от силы раздражения.
Физиология нервных волокон и синаптической передачи.	1. Опишите строения нервных волокон. 2. Объясните характеристики проведения возбуждения в химических синапсах.
Принципы управления мышечной деятельности. Показатели физической деятельности мышц.	1. Нарисуйте строение двигательной единицы. 2. Объясните механизм передачи возбуждения в нервно-мышечном синапсе. 3. Перечислите факторы определяющие силу мышцы. 4. Расскажите значение методов исследования ЦНС.
Структурно-функциональные особенности гладких мышц.	1. Составьте сравнительную таблицу свойств гладких мышц, со скелетными мышцами.
Физиологические системы обеспечивающие постоянство важнейших констант крови.	1. Объясните регуляцию онкотического и осмотического давления крови и их роль. 2. Объясните механизмы регуляции КОС. 3. Сравните показатели крови взрослых и детей.
Физиология эритроцитов.	1. Объясните регуляцию эритропоэза. 2. Охарактеризуйте роль эритроцитов в поддержании pH крови.
Физиология лейкоцитов.	1. Опишите виды иммунитета и укажите роль отдельных форм лейкоцитов в иммунитете. 2. Опишите возрастные изменения иммунитета. 3. Охарктеризуйте регуляцию лейкопоэза.
Значение антигенной системы крови и резус-фактора в медицине.	1. Изобразите схематически возможные варианты переливания крови по системе АВО и резус-фактор. 2. Объясните особенность системы резус-фактор.
Правила переливание крови.	1. Перечислите правила переливания крови. 2. Укажите виды донорства.
Механизм фибринолиза.	1.Нарисуйте схему механизма фибринолиза. 1. Укажите фазы и факторы фибринолиза.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Основная литература:

1. Arthur C. Guyton, John Edward Hall Textbook of Medical Physiology. - 11th edition. - Калифорнийский университет: Elsevier Saunders, 2006. - 1116 с.

2.K.Sembulingan,PremaSembulingam-Essentials of Medical Physiology - 6 edition. — Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd, 2012. — 1092 p. — ISBN-10: 9350259362. — ISBN-13: 978-9350259368.

Дополнительная литература.

3. Ganong's Review of Medical Physiology 25th Edition / Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen Brooks, - 25th изд. - CA: McGraw Hill Professional, 2015. - 768 с.
4. Cindy L. Stanfield Principles of Human Physiology, Global Edition. - 6th изд. Pearson Education Limited, 2016. - 816 с.
5. N. Geetha Practical Physiology. - Jaypee: Jaypee, 2017. - 393 с.

Программное обеспечение, электронные источники

https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/human-anatomy-and-physiology

http://bio-alive.com/animations/anatomy

https://www.nlm.nih.gov/research/visible/visible_human

http://www.ulb.ac.be/sciences/biodic/homepage2

http://www.bartleby.com/107/

http://muscle.ucsd.edu/musintro/jump.shtml

10. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОЦЕНКЕ *(ТАБЛИЦА БАЛЛОВ)*

100 бальная система	30 бальная система	Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Оценка по традиционной системе
87 – 100	**26 – 30**	A	4,0	Отлично
80 – 86	**24 – 25**	B	3,33	Хорошо
74 – 79	**22 – 23**	C	3,0	
68 -73	**20 – 21**	Д	2,33	Удовлетворительно
61 – 67	**18 – 19**	E	2,0	
31-60	**9 – 17**	FX	0	Неудовлетворительно
0-30	**0 – 8**	X	0	

11. ПОЛИТИКА ВЫСТАВЛЕНИЯ БАЛЛОВ

В соответствии с картой накопления баллов студент может получать баллы по всем видам занятий. На лекциях, на практических занятиях и за выполнение СРС. При этом за текущий и рубежный контроли - максимум 30 баллов за 1 модуль; итоговый контроль – максимум 40.

12. ПОЛИТИКА КУРСА

Организация учебного процесса осуществляется с применением модульно–рейтинговой системы оценивания успеваемости студентов с помощью информационной системы AVN.

А) Студентам предъявляется, следующие системы требований и правил поведения на занятиях:

- *Обязательное посещение занятий;*
- *Активность во время занятий;*
- *Подготовка к занятиям, к выполнению домашнего задания и СРС.*

- *Явка на самоподготовку.*

Недопустимо:

- *Опоздание и уход с занятий;*
- *Пользование сотовыми телефонами во время занятий;*
- *Обман и плагиат;*
- *Несвоевременная сдача заданий.*

Б) Организация учебного процесса базируется на систематической работе студентов во время всего учебного года. Видами учебных занятий по анатомии человека в соответствии с учебным планом являются:

- *Лекции;*
- *Практические занятия;*
- *Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов;*
- *Индивидуальная работа по выбору.*

✓ ***Темы лекционного курса*** раскрывают проблемные вопросы соответствующих разделов физиологии человека.

✓ ***Практические занятия*** предусматривают овладение:

- оцениванием возрастных, половых и индивидуальных особенностей строение органов человека;
- решением ситуационных задач, которые имеют клинико-анатомическое обоснование.
- простейшими медицинскими инстурментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, скальпель, пинцет)
- медико-анатомическим понятийном аппарате

✓ ***Самостоятельная (внеаудиторная) работа*** предусматривает овладение умением:

- антропометрического (макроскопического) описания органов;
- демонстрировать на препаратах органы, их части и другие образования;
- рисовать схемы и рисунки по материалу темы;
- интерпретировать визуализированные результаты клинических методов исследования (читать рентгено, томограммы и т.п.)

✓ **Индивидуальная учебно-исследовательская (УИРС)** или научно-исследовательская (НИРС) работа студентов (по выбору) предполагает:

- подготовку обзора научной литературы (реферата);
- подготовку иллюстративного материала по рассматриваемым темам (мультимедийная презентация, набор таблиц, схем, рисунков и т.п.);
- изготовление учебных и музейных натуральных препаратов, моделей;
- проведение научного исследования в рамках студенческого научного кружка кафедры;
- участие в научной госбюджетной тематике кафедры;
- участие в олимпиадах и др.

В) Усвоение темы контролируется на практических занятиях в соответствии с конкретными целями. Рекомендуется применять следующие формы текущего контроля уровня подготовки студентов:

- письменное (или компьютерное) тестирование в объеме контрольных работ;
- ответы по билетам и решение ситуационных задач;
- контроль практических навыков препарирования и демонстрации анатомических препаратов, с последующим анализом и оцениванием особенностей строения органов человека;
- анализ топографо-анатомических взаимоотношений органов и систем человека (знание основ клинической анатомии);
- анализ источников и закономерностей пренатального и раннего постнатального развития органов человека, вариантов изменчивости органов, пороков развития.

Итоговый контроль усвоения модулей осуществляется по их завершению и включает в себя:

- устное собеседование по натуральным анатомическим препаратам (контроль практических навыков).
- компьютерный или письменный тестовый контроль по объему тестов и ситуационных задач контрольных работ (смысловых модулей);

13. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ ПО ТЕМАМ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Вопросы итогового контроля

Основная литература:

1. Chaurasia B.D. Human anatomy, 4 volumes, all Editions.

Дополнительная литература: