

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

«УТВЕРЖДЕНО»

«СОГЛАСОВАНО»

Зав.кафедрой

председатель УМС

доцент

ст.преп.

_____ Сакибаев К.Ш.

_____ Ажимаматова Р.М.

«РАССМОТРЕНО»

на заседании кафедры

протокол №__ от _____ 2018 г.

зав. каф., доцент

_____ Сакибаев К.Ш.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: «Нормальная физиология»

на 2018-2019 учебный год

по специальности 560001 «Лечебное дело»

Наименование дисциплины	семестр	Количество часов					СРС	Отчетность
		кредит	всего	Ауд.з ан.	Лекция	практ.		
Нормальная физиология	3	4	120	60	24	36	60	РК
	4	4	120	60	24	36	60	РК
		8	240	120	48	72	120	ИК

Рабочая программа разработана на основе государственного стандарта

Составители: Калматов Р.К. Пайзилдаев Т.Р, Киргизбаева У.Т, Байгашкаев Э. Абдыраимова М.А.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: 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.

Задачи:

1. Усвоить основные закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем здорового организма и механизмы его регуляции, а также интегративной поведенческой деятельности человека;
2. Уметь анализировать показатели различных гомеостатических констант;
3. Освоить на уровне умения основные экспериментальные и клинические методики исследования функций организма;
4. Выполнять самостоятельно лабораторные работы, составлять и защищать протокол проведенного исследования, решать тестовые задания, ситуационные задачи и готовить научные сообщения.

В результате освоения дисциплины студент должен

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 инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, скальпель, пинцет)
- медико-анатомическим понятийным аппаратом

2. Место курса в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Нормальная физиология» относится к дисциплинам базовой части цикла профессиональных дисциплин.

3. Результаты обучения (РО) и компетенции студента, формируемые в процессе изучения дисциплины «Нормальная физиология»

<i>Код РО ООП и его формулировка</i>	<i>Компетенции (ГОС 2015)</i>	<i>РО дисциплины и его формулировка</i>
<p>РОооп-1: способен использовать базовые знания гуманитарных, естественнонаучных и экономических наук в профессиональной работе;</p>	<p>ОК-1: способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;</p> <p>СЛЖ-2: способен и готов выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности врача;</p>	<p>РОд-1: способен и готов использовать основные естественнонаучные понятия и методы для анализа анатомо-физиологической характеристики систем здорового организма при решении профессиональных задач;</p>
<p>РОооп-5: способен к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов и применить методы исследования больных взрослых и детей для решения профессиональных задач;</p>	<p>ДК-3: способен и готов оценить морфофункциональные и физиологические состояния и патологических процессов в организме человека с учетом их возрастно-половых групп для решения профессиональных задач;</p>	<p>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</p>

<p>РООп-7: умеет применить базовые знания в области диагностической деятельности для решения профессиональных задач;</p>	<p>ПК-12 - способен анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и детей, для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов;</p>	<p>РОд-3: способен и умеет измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке: 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).</p>
<p>РООп-11: умеет применить базовые знания в области научно-исследовательской деятельности для решения профессиональных задач</p>	<p>ИК – 4: готовность работать с информацией из различных источников.</p> <p>ПК-27: готов изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p>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.</p>

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КРЕДИТНЫХ ЧАСОВ И ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСТАВЛЯЕМЫХ БАЛЛОВ

(дисциплина: «нормальная физиология», специальность: 560001-лечебное дело (GM), 2-семестр, 2018-2019 уч.г.)

Таблица 1.

Название модуля	Название кредита	№ недели	Всего	Аудиторные часы (АРС)		Внеаудиторные часы (СРС)		Рубежный контроль	Сроки проведения модуля
				Лекц.	Практ.	СРСП	СРС		
1-й МОДУЛЬ	Физиология возбудимых тканей и НС	1 неделя	10	2	3	2	3	10 %	7-я неделя (с _____ по _____ 2018 г.)
		2 неделя	10	2	3	2	3		
		3 неделя	10	2	3	2	3		
		4 неделя	10	2	3	2	3		
		5 неделя	10	2	3	2	3		
		6 неделя	10	2	3	2	3		
		Итого:	60	12	18	12	18		
Итого выставяемые баллы в %				0 %	10 %	7 %	3 %		
Итоги текущего и рубежного контроля в %				10 %		10%			
2-й МОДУЛЬ	Физиология эндокринной системы и ВНД.	8 неделя	10	2	3	2	3	10 %	14-я неделя (с _____ по _____ 2019 г.)
		9 неделя	10	2	3	2	3		
		10 неделя	10	2	3	2	3		
		11 неделя	10	2	3	2	3		
		12 неделя	10	2	3	2	3		
		13 неделя	10	2	3	2	3		
		Итого:	60	12	18	12	18		
Итого выставяемые баллы в %				0 %	10 %	6 %	4 %		
Итоги текущего и рубежного контроля в %				10 %		10 %			

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НАКОПЛЕНИЯ БАЛЛОВ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

(дисциплина: «нормальная анатомия», специальность: 560001-лечебное дело (GM), 2-семестр, 2018-2019 уч.г.)

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: 2
- количество коллоквиума: 1

Таблица 2.

Характеристика	Ежедневная посещаемость и успеваемость (интерактивный опрос, проверка рабочих тетрадей)	Текущий контроль		Рубежный контроль	
		Контрольная работа (КР)		Коллоквиум	
		Исследование простых физиологических функций	Решение тестов / ситуационных задач (4 вариантов)	Тестирование 4 варианта	Решение ситуационных задач
1. Количество вопросов и заданий	В соответствии с методическим указанием	2	20 / 4	18	2
2. Выставляемые баллы	1,0 (на каждое занятие)	3	10	8	2
	7 x 1,0 = 7	13 баллов		10 баллов	
	7 баллов				
4. Итого за 1-й модуль		30 баллов			

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1: «Физиология возбудимых тканей»

- кол-во лекционных занятий: 6 часов
- кол-во практических занятий: 9 часов

Таблица 3.

	Характеристика	Аудиторная работа студента (лекционные и практические занятия)		Внеаудиторная работа (СРСП, СРС)
		Опрос и исследование физиологических функций органов и тканей	Решение тестов / ситуационных задач (8 вариантов)	Исследование простых физиологических функций
1.	Количество вопросов и заданий	6	10	1
2.	Выставляемые баллы	3 (0.5 за вопрос)	5 (по 0,5 балла за вопрос)	2 (за доклад по исследуемой функции)
3.	Итоговый показатель	10 баллов		

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2: «Физиология НС»

- кол-во лекционных занятий: 6 часов
- кол-во практических занятий: 9 часов

Таблица 4.

	Характеристика	Аудиторная работа студента (лекционные и практические занятия)		Внеаудиторная работа (СРСП, СРС)
		Опрос и исследование физиологических функций органов и тканей	Решение тестов / ситуационных задач (8 вариантов)	Исследование простых физиологических функций
1.	Количество вопросов и заданий	8	10	1
2.	Выставляемые баллы	4 (0.5 за вопрос)	5 (по 0,5 балла за вопрос)	1 (за доклад по исследуемой функции)
3.	Итоговый показатель	10 баллов		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НАКОПЛЕНИЯ БАЛЛОВ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

(дисциплина: «нормальная физиология», специальность: 560001-лечебное дело (GM), 1-семестр, 2018-2019 уч.г.)

2-й МОДУЛЬ: «Физиология эндокринной системы и ВНД»

- кол-во лекционных часов: 12
- кол-во практических занятий: 18 часов
- количество контрольных работ: 2

Таблица 5.

Характеристика	Ежедневная посещаемость и успеваемость (интерактивный опрос, проверка рабочих тетрадей)	Текущий контроль		Рубежный контроль	
		Контрольная работа (КР)		Коллоквиум	
		Исследование простых физиологических функций	Решение тестов / ситуационных задач (4 вариантов)	Тестирование 4 варианта	Решение ситуационных задач
1. Количество вопросов и заданий	В соответствии с методическим указанием	2	20 / 4	18	2
2. Выставляемые баллы	1,0 (на каждое занятие)	6	8	8	2
	6 x 1,0 = 6	14 баллов		10 баллов	
	6 баллов				
4. Итого за 1-й модуль		30 баллов			

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1: «Физиология эндокринной системы»

- кол-во лекционных занятий: 6 часов

- кол-во практических занятий: 9 часов

Таблица 6.

	Характеристика	Аудиторная работа студента (лекционные и практические занятия)		Внеаудиторная работа (СРСП, СРС)
		Опрос и исследование физиологических функций органов и тканей	Решение тестов / ситуационных задач (8 вариантов)	Исследование простых физиологических функций
1.	Количество вопросов и заданий	6	10	1
2.	Выставляемые баллы	3 (0.5 за вопрос)	4 (по 0,4 балла за вопрос)	3 (за доклад по исследуемой функции)
3.	Итоговый показатель	10 баллов		

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2: «Физиология высшей нервной деятельности»

- кол-во лекционных занятий: 6 часов

- кол-во практических занятий: 9 часов

Таблица 7.

	Характеристика	Аудиторная работа студента (лекционные и практические занятия)		Внеаудиторная работа (СРСП, СРС)
		Опрос и исследование физиологических функций органов и тканей	Решение тестов / ситуационных задач (8 вариантов)	Исследование простых физиологических функций
1.	Количество вопросов и заданий	6	10	1
2.	Выставляемые баллы	3 (0.5 за вопрос)	4 (по 0,4 балла за вопрос)	3 (за доклад по исследуемой функции)
3.	Итоговый показатель	10 баллов		

**Сводная карта накопления баллов текущего и рубежного контроля по дисциплине “Нормальная физиология”
(2-й семестр, 2018-2019 уч.г., спец-ть: 560001-лечебное дело “GM”)**

Таблица 8.

№	Название группы Ф.И.О. студента	1-й модуль					Итого	2-я модуль					Итого	Общий
		Ежедневная посещ-ть и успеваемость		ТК		РК 1		Ежедневная посещ-ть и успеваемость		ТК		РК 2		
		0,6 балл	6,4 балл	№1 6 балл	№2 7 балл			0,6 балл	5,4 балл	№1 7 балл	№2 7 балл			
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														
8.														
9.														
10.														
11.														
12.														
13.														
14.														
15.														
16.														
17.														

Преподаватель (Ф.И.О., подпись, дата): _____

«Согласовано» _____

Лектор по дисциплине «Нормальная физиология»

д.м.н., доцент Калматов Р.К.

“ _____ ” _____ 2018 г.

2018 г.

«Утверждено» _____

И.о. зав. кафедрой анатомии, гистологии и физиологии к.м.н., доц. Сакибаев К.Ш.

“ _____ ” _____

Технологическая карта накопления баллов студенческой группы _____

(дисциплина: «нормальная физиология», специальность: 560001-лечебное дело (GM), 3-семестр, 2018-2019 уч.г.)

Ф.И.О. студентов	ЗАНЯТИЕ № 1						
	Тема: _____						
	Посещать	Оформление рабочих тетрадей	Активность студента	Итого	Даты отработок		
		Конспект			*1-я	*2-я	
0,1	0,2	0,7	1,0				
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							

*Примечание: - оформляется журнал учета сдачи отработок

Ф.И.О. преподавателя, подпись: _____ Дата _____

5. Место в системе дисциплин по специальности (в структуре ООП):• Дисциплина "нормальная физиология" относится к базовому циклу дисциплин.

Переквизиты:

№	Предмет	Темы
1	Латинский язык	Терминология
2	Биология	Биология клетки. Генотип и фенотип. Индивидуальное развитие, типы, периоды развития. Элементарные процессы организма. Старение организма. Гомеостаз. Общие проблемы здоровья человека. Регенерация как структурная основа гомеостаза. Принципы эволюции органов, функций. Специфичность экологии человека. Биосфера.
3	Химия. Биохимия.	Осмотическое и онкотическое давление, основные классы природных органических соединений, их обмен (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды). Витамины, ферменты, гормоны. Общие пути катаболизма. Биологическое окисление.
4	Физика	Термодинамика открытых систем, потоки вещества, энергии, энтропии, информации. Гомеостаз. Гомеокинез. Переходные процессы. Биофизика клеточных мембран. Основы электрогенеза. Электрические свойства нервных проводников. Биофизика синаптических процессов. Биофизика мышечного сокращения и расслабления. Элементы теории информации. Элементы теории управления. Организм как система автоматического управления. Гидродинамика, биомеханика. Акустика, оптика, электричество. Статистика, информатика, кибернетика
5	Нормальная анатомия	Строение периферической и центральной нервной системы – неврология. Строение костей черепа. Морфо-функциональная характеристика систем организма: сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мышечной, мочеполовой.
6	Гистология с эмбриологией и цитологией	Эмбриология, цитология. Эпителиальная, соединительная ткани. Кровь. Мышечная и нервная ткани. Нервная система. Сердечно-сосудистая, эндокринная, дыхательная, пищеварительная, выделительная и половая системы, органы чувств, кроветворения.

Постреквизиты предмета

№	Предмет
1	Патофизиология
2	Фармакология
3	Патанатомия
4	Клинические дисциплины
5	Педиатрия
6	Инфекционные болезни

Программа дисциплины

Тема 1. Введение. Физиология возбудимых тканей. Введение в физиологию, ее связь с другими медицинскими науками. Раздражимость как основа реакции ткани на раздражение. Классификация раздражителей. Понятие возбудимости и возбуждения. 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.

Тема 2. Физиология нервных волокон и синапсов. 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.

Тема 3. Физиология мышц. 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.

Тема 4. Физиология нервной системы. Функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Роль различных отделов ЦНС в регуляции физиологических функций. Функции спинного мозга.

Тема 5. Функции продолговатого 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.

Тема 6. Кора больших полушарий. Нейронная организация; локализация функций в коре полушарий; значение проекционных и ассоциативных полей неокортекса. Функции вегетативной нервной системы. АНС. симпатическая и парасимпатическая системы.

Тема 7. Общая физиология ЖВС. Типы гуморальных влияний. Функции гормонов.

Тема 8. Частная физиология ЖВС. 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.

Тема 9. Физиология сенсорной системы и боли. Общая характеристика сенсорных систем. Классификация сенсорных систем. Свойства сенсорных систем. Критерии оценки функции сенсорных систем. Физиология боли. Функции ноци- антиноцицептивных систем.

Тема 10. Физиология анализаторов. Система зрения. Система слуха. Вестибулярная система. Система вкуса. Система обоняния. Соматосенсорная система.

Тема 11. Физиология высшей нервной и психической деятельности. Условные и безусловные рефлексы. Мышление. Память. Анализ психической деятельности человека.

Тема 12. Физиология сна и бодрствования. Сон и фазы сна. Циркадные ритмы и физиологические изменения во время сна.

11.1 Календарно-тематический план лекции на 3 семестр

№ и название темы	№	Наименование изучаемых вопросов	К-во Час	Баллы	Литература	Исходные материалы	Нед
<p>Тема 1. Введение. Основные понятия нормальной физиологии. Возбудимые ткани и их общие свойства.</p>	1	<p>РОт: Знает: Основные понятия и этапы развития физиологии. Строение клеточной мембраны и виды транспорта. Фазы ПД и фазы возбудимости. Умеет: Объяснять соотношения фаз ПД и возбудимости. Объяснять механизмы происхождения мембранного потенциала Цель занятия: Изучение основных свойств биологических мембран и механизмов транспорта веществ через биомембраны. Изучение механизмов происхождения мембранного потенциала</p> <p><i>План лекции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физиология как наука. Предмет, задачи и методы физиологии. 2. Внутренняя среда организма. Понятие о гомеостазе. 3. Механизмы регуляции функций организма. 4. Свойства и функции биомембран. 5. Потенциал покоя. Потенциал действия. Механизмы их происхождения. 	2			ЛВ, ЛП	1-я
<p>Тема 2. Физиология нервных волокон и синаптической передачи.</p>	3	<p>РОт: Знает: Строение и классификацию нервных волокон и синапсов. Умеет: Объяснять механизмы проведения возбуждения по нервным волокнам и синапсам. Цель занятия: Изучение механизмов проведения возбуждения по нервным волокнам и синапсам.</p> <p><i>План лекции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нервные волокна-физиологические особенности и функции структурных элементов. 2. Классификация, механизм проведения возбуждения по 	2		1, 2, 4.	ЛВ, ЛП	2-я

		<p><i>нервным волокнам.</i></p> <p>3. <i>Синапс- классификация, свойства, механизмы синаптической передачи.</i></p>					
<p>Тема 3. Физиология мышечной ткани.</p>	4	<p>РОт: Знает: Свойства мышечной ткани. Умеет: Классифицировать и характеризовать виды и режимы сокращения. Цель занятия: Изучение структурно-функциональной характеристики мышц.</p> <p><i>План лекции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Виды, свойства и функциональное назначение мышц. Макро и микроструктура мышц.</i> 2. <i>Механизм мышечного сокращения и расслабления.</i> 3. <i>Режимы и виды мышечных сокращений. Утомление мышц.</i> 4. <i>Структурно-функциональные особенности гладких мышц.</i> 	2			ЛВ, ЛП	3-я
<p>Тема 4. Общая физиология ЦНС. Спинной мозг.</p>	1	<p>РОт: Знает: Механизмы возбуждения и торможения в ЦНС. Умеет: Объяснять функции спинного мозга, ствола и мозжечка в регуляции двигательной активности. Цель занятия: Изучение общих принципов регуляции в ЦНС.</p> <p><i>План лекции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Нейрон- как структурно-функциональная единица ЦНС.</i> 2. <i>Торможение в ЦНС, его виды и механизмы.</i> 3. <i>Особенности распространения возбуждения в ЦНС.</i> 4. <i>Свойства нервных центров.</i> 5. <i>Координационная и интегративная роль ЦНС.</i> 6. <i>Роль спинного мозга в регуляции двигательной активности.</i> 	2			ЛВ, ЛП	4-я

<p>Тема 5 Физиология ствола мозга, мозжечка и промежуточного мозга</p>		<p>РОт: Умеет: Объяснять функции спинного мозга, ствола и мозжечка в регуляции двигательной активности. Цель занятия: Изучение функции ствола мозга, мозжечка и промежуточного мозга. 1. <i>Ствол мозга и его роль в регуляции двигательных функций.</i> 2. <i>Физиология мозжечка.</i> 3. <i>Физиология промежуточного мозга.</i> 4. <i>Функции базальных ядер и лимбической системы.</i></p>	2				5-я
<p>Тема 6. Кора больших полушарий. Вегетативная нервная система.</p>	3	<p>РОт: Знает: Физиологическую роль отделов головного мозга. Влияния симпатической, парасимпатической, метасимпатической нервной системы на внутренние органы. Умеет: Описывать функции подкорковых и корковых структур. Анализировать роль вегетативной нервной системы в регуляции гомеостаза. Цель занятия: Изучение подкорковых структур и коры головного мозга. Изучение влияние регуляции вегетативной нервной системы организм. <i>План лекции:</i> 1. <i>Роль коры больших полушарий.</i> 2. <i>Методы исследования ЦНС.</i> 3. <i>Структура и функции отделов ВНС</i></p>	2		1. 2. 3. 6	ЛВ, ЛП	6 -я
		ВСЕГО	12ч	0 б			6

11. 2 Календарно-тематический план лекции на 3 семестр

№ и название темы	№	Наименование изучаемых вопросов	К-во час	Баллы	Лит-ра	Исп обр. зов-тех н	Нед
Тема 7. Общая физиология желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.		Цель занятия: Изучение основных характеристик гуморальной регуляции. <i>План лекции:</i> 1. Понятие об эндокринных железах 2. Физиологическая роль эндокринных желез. 3. Виды желез и их функции. 4. Гипоталамо-гипофизарная система. РОт: Знает: Свойства и функции гормонов. Принцип обратной связи. Умеет: Классифицировать гормоны. Объяснять функции гипоталамо-гипофизарной системы.	2			ЛВ, ЛП	10
Тема 8. Частная физиология ЖВС. Гормоны гипофиза, эпифиза, тимуса. Гормоны щитовидной, паращитовидной, поджелудочной железы.	5	Цель занятия: Изучение функции гормонов гипофиза, эпифиза, щитовидной, паращитовидных, поджелудочной желез, тимуса. <i>План лекции:</i> 1. Функция гормонов гипофиза, эпифиза и тимуса. 2. Функция гормонов щитовидной железы. 3. Функция гормонов паращитовидной железы. 4. Функции гормонов поджелудочной железы. РОт: Знает: Функции гормонов. Умеет: Объяснять механизм действия гормонов гипофиза, эпифиза, щитовидной, паращитовидных, поджелудочной желез, тимуса.	2			ЛВ, ЛП	11-я
Тема 9. Физиология сенсорной системы. Физиология боли.	7	Цель занятия: Изучение общих принципов работы анализаторов. Ноцицептивная система. <i>План лекции:</i> 1. Общая характеристика сенсорных систем. 2. Свойства сенсорных систем. 3. Болевая чувствительность.	2			ЛВ, ЛП	12-я

		<p>РОт: Знает: Общие характеристики сенсорных систем. Умеет: Объяснять функции ноцицептивной системы.</p>				
<p>Тема 10. Слуховой, вестибулярный, вкусовой, обонятельный анализаторы. Зрительный анализатор. Соматосенсорная система.</p>	2	<p>Цель занятия: Изучение функции слухового, вестибулярного, вкусового, обонятельного анализатора и соматосенсорной системы. <i>План лекции:</i> 1. Физиология слухового, вестибулярного анализаторов. 2. Физиология вкусового и обонятельного анализаторов. 3. Соматосенсорная система. РОт: Знает: Периферические, проводниковые и центральные отделы анализаторов. Умеет: Объяснять функции анализаторов.</p>	2			<p>ЛБ, ЛВ, МШ</p> <p>13-я</p>
<p>Тема 11. Физиология высшей нервной и психической деятельности.</p>	2	<p>Цель занятия: Изучение функции высшей нервной деятельности. <i>План лекции:</i> 1. Условные и безусловные рефлексы. 2. Торможение условных рефлексов. 3. Типы ВНД и темперамент личности. 4. Формы психической деятельности и сознание. РОт: Знает: Физиологические основы поведения и формы психической деятельности, сознания. Умеет: Объяснять правила выработки условного рефлекса. Охарактеризовать типы ВНД.</p>	2			<p>ЛВ, ЛП</p> <p>14-я</p>
<p>Тема 12. Формы психической деятельности и сознания. Сон и бодрствование.</p>		<p>Цель занятия: Изучение характеристики отдельных форм психической деятельности и механизмов сна. <i>План:</i> 1. Классифицируйте и дайте характеристику основных форм психической деятельности: ощущения, внимания, восприятие, мышление. 2. Расскажите о физиологической основе мотивации. 3. Охарактеризуйте эмоции, причину их возникновения и значение. 4. Опишите виды, фазы и механизмы сна.</p>	2			<p>15-я</p>

		РОТ: Знает: Формы психической деятельности человека, виды и механизмы сна. Умеет: Определять виды мышления. Форма контроля: ситуационные задачи, тест.					
		ВСЕГО	12	0			

План практических занятий на 3 семестр

<i>№ и название темы</i>	<i>№</i>	<i>Наименование изучаемых вопросов</i>	<i>К-во Час</i>	<i>Баллы</i>	<i>Литература</i>	<i>Исследования</i>	<i>Нед</i>
Тема 1. Введение. Основные понятия нормальной физиологии. Возбудимые ткани и их общие свойства.	1	РОТ: Знает: Основные понятия и этапы развития физиологии. Строение клеточной мембраны и виды транспорта. Фазы ПД и фазы возбудимости. Умеет: Объяснять соотношения фаз ПД и возбудимости. Объяснять механизмы происхождения мембранного потенциала Цель занятия: Изучение основных свойств биологических мембран и механизмов транспорта веществ через биомембраны. Изучение механизмов происхождения мембранного потенциала <i>План лекции:</i> 6. Физиология как наука. Предмет, задачи и методы физиологии. 7. Внутренняя среда организма. Понятие о гомеостазе. 8. Механизмы регуляции функций организма. 9. Свойства и функции биомембран. 10. Потенциал покоя. Потенциал действия. Механизмы их происхождения.	3	1		МГ През Д М Ш	1-я

<p>Тема 2. Физиология нервных волокон и синаптической передачи.</p>	3	<p>РОг: Знает: Строение и классификацию нервных волокон и синапсов. Умеет: Объяснять механизмы проведения возбуждения по нервным волокнам и синапсам. Цель занятия: Изучение механизмов проведения возбуждения по нервным волокнам и синапсам.</p> <p><i>План лекции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. <i>Нервные волокна- физиологические особенности и функции структурных элементов.</i> 5. <i>Классификация, механизм проведения возбуждения по нервным волокнам.</i> 6. <i>Синапс- классификация, свойства, механизмы синаптической передачи.</i> 	3	1		2-я
<p>Тема 3. Физиология мышечной ткани.</p>	4	<p>РОг: Знает: Свойства мышечной ткани. Умеет: Классифицировать и характеризовать виды и режимы сокращения. Цель занятия: Изучение структурно-функциональной характеристики мышц.</p> <p><i>План лекции:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. <i>Виды, свойства и функциональное назначение мышц. Макро и микроструктура мышц.</i> 6. <i>Механизм мышечного сокращения и расслабления.</i> 7. <i>Режимы и виды мышечных сокращений. Утомление мышц.</i> 8. <i>Структурно-функциональные особенности гладких мышц.</i> 	3	1		3-я

<p>Тема 4. Общая физиология ЦНС. Спинной мозг.</p>	<p>1</p>	<p>РОг: Знает: Механизмы возбуждения и торможения в ЦНС. Умеет: Объяснять функции спинного мозга, ствола и мозжечка в регуляции двигательной активности. Цель занятия: Изучение общих принципов регуляции в ЦНС.</p> <p><i>План лекции:</i></p> <p>7. <i>Нейрон- как структурно-функциональная единица ЦНС.</i></p> <p>8. <i>Торможение в ЦНС, его виды и механизмы.</i></p> <p>9. <i>Особенности распространения возбуждения в ЦНС.</i></p> <p>10. <i>Свойства нервных центров.</i></p> <p>11. <i>Координационная и интегративная роль ЦНС.</i></p> <p>12. <i>Роль спинного мозга в регуляции двигательной активности.</i></p>	<p>3</p>	<p>1</p>		<p>4-я</p>
<p>Тема 5 Физиология ствола мозга, мозжечка и промежуточного мозга</p>		<p>РОг: Умеет: Объяснять функции спинного мозга, ствола и мозжечка в регуляции двигательной активности. Цель занятия: Изучение функции ствола мозга, мозжечка и промежуточного мозга.</p> <p>5. <i>Ствол мозга и его роль в регуляции двигательных функций.</i></p> <p>6. <i>Физиология мозжечка.</i></p> <p>7. <i>Физиология промежуточного мозга.</i></p> <p>8. <i>Функции базальных ядер и лимбической системы.</i></p>	<p>3</p>	<p>1</p>		<p>5-я</p>

Тема 6. Кора больших полушарий. Вегетативная нервная система.	3	РОт: Знает: Физиологическую роль отделов головного мозга. Влияния симпатической, парасимпатической, метасимпатической нервной системы на внутренние органы. Умеет: Описывать функции подкорковых и корковых структур. Анализировать роль вегетативной нервной системы в регуляции гомеостаза. Цель занятия: Изучение подкорковых структур и коры головного мозга. Изучение влияние регуляции вегетативной нервной системы организм. <i>План лекции:</i> 4. Роль коры больших полушарий. 5. Методы исследования ЦНС. 6. Структура и функции отделов ВНС	3	2			6 -я
		ВСЕГО	18ч	7 б			6
		Модуль 1		30			9

План практических занятий на 3 семестр

№ и название темы	№	Наименование изучаемых вопросов	К-во час	Баллы	Лит-ра	Исп. обр. зов-техн	Нед
Тема 7. Общая физиология желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.		Цель занятия: Изучение основных характеристик гуморальной регуляции. <i>План лекции:</i> 5. Понятие об эндокринных железах 6. Физиологическая роль эндокринных желез. 7. Виды желез и их функции. 8. Гипоталамо-гипофизарная система. РОт: Знает: Свойства и функции гормонов. Принцип обратной связи. Умеет: Классифицировать гормоны. Объяснять функции гипоталамо-гипофизарной системы.	3	1		МГ Пре з Д МШ	10

<p>Тема 8. Частная физиология ЖВС. Гормоны гипофиза, эпифиза, тимуса. Гормоны щитовидной, паращитовидной, поджелудочной железы.</p>	5	<p>Цель занятия: Изучение функции гормонов гипофиза, эпифиза, щитовидной, паращитовидных, поджелудочной желез, тимуса. <i>План лекции:</i> 1. Функция гормоны гипофиза, эпифиза и тимуса. 2. Функция гормонов щитовидной железы. 3. Функция гормонов паращитовидной железы. 4. Функции гормонов поджелудочной железы.</p> <p>РОт: Знает: Функции гормонов. Умеет: Объяснять механизм действия гормонов гипофиза, эпифиза, щитовидной, паращитовидных, поджелудочной желез, тимуса.</p>	3	1			11-я
<p>Тема 9. Физиология сенсорной системы. Физиология боли.</p>	7	<p>Цель занятия: Изучение общих принципов работы анализаторов. Ноцицептивная система. <i>План лекции:</i> 4. Общая характеристика сенсорных систем. 5. Свойства сенсорных систем. 6. Болевая чувствительность.</p> <p>РОт: Знает: Общие характеристики сенсорных систем. Умеет: Объяснять функции ноцицептивной системы.</p>	3	1			12-я
<p>Тема 10. Слуховой, вестибулярный, вкусовой, обонятельный анализаторы. Зрительный анализатор. Соматосенсорная система.</p>	2	<p>Цель занятия: Изучение функции слухового, вестибулярного, вкусового, обонятельного анализатора и соматосенсорной системы. <i>План лекции:</i> 4. Физиология слухового, вестибулярного анализаторов. 5. Физиология вкусового и обонятельного анализаторов. 6. Соматосенсорная система.</p> <p>РОт: Знает: Периферические, проводниковые и центральные отделы анализаторов. Умеет: Объяснять функции анализаторов.</p>	3	1			13-я

<p>Тема 11. Физиология высшей нервной и психической деятельности.</p>	2	<p>Цель занятия: Изучение функции высшей нервной деятельности. <i>План лекции:</i> 5. <i>Условные и безусловные рефлексы.</i> 6. <i>Торможение условных рефлексов.</i> 7. <i>Типы ВНД и темперамент личности.</i> 8. <i>Формы психической деятельности и сознание.</i></p> <p>РОт: Знает: Физиологические основы поведения и формы психической деятельности, сознания. Умеет: Объяснять правила выработки условного рефлекса. Охарактеризовать типы ВНД.</p>	3	1			14-я
<p>Тема 12. Формы психической деятельности и сознания. Сон и бодрствование.</p>		<p>Цель занятия: Изучение характеристики отдельных форм психической деятельности и механизмов сна. <i>План:</i> 5. <i>Классифицируйте и дайте характеристику основных форм психической деятельности: ощущения, внимания, восприятие, мышление.</i> 6. <i>Расскажите о физиологической основе мотивации.</i> 7. <i>Охарактеризуйте эмоции, причину их возникновения и значение.</i> 8. <i>Опишите виды, фазы и механизмы сна.</i></p> <p>РОт: Знает: Формы психической деятельности человека, виды и механизмы сна. Умеет: Определять виды мышления. Форма контроля: ситуационные задачи, тест.</p>	3	1			15-я
		ВСЕГО	18	6 б			
		Модуль		30 б			

13. Самостоятельная работа студентов

на 2 семестр

№ п/п	Темы заданий	Задания на СРС	К- во час	Фор- ма конт- роля	Бал- лы	Ли- т- ра	Сро- к сда- чи
1.	Тема 1 Введение. Основные понятия нормальной физиологии. Транспорт мембран через биомембран.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Покажите связь дисциплины нормальная физиология с другими дисциплинами. 2. Составьте схему саморегуляции постоянство внутренней среды. 3. Объясните виды транспорта и составьте сравнительную таблицу. 	5	консп ект, схема	0,44	1,2 4,5 , 6	1-я нед
2	Тема 2 Локальные потенциалы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сопоставьте развития потенциала действия с изменениями проницаемости мембраны. 2. Сравните изменения потенциала и формирование потенциала действия в зависимости от силы раздражения. 	4	консп ект, схема .	0,44		
3	Тема 3 Физиология нервных волокон и синаптической передачи.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите строения нервных волокон. 2. Объясните характеристики проведения возбуждения в химических синапсах. 	4	консп ект, табли ца.	0,88		2 - я
4	Тема 4 Принципы управления мышечной деятельности. Показатели физической деятельности мышц.	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	2	консп ект, схема	0,44		4-я
5	Тема 5 Структурно- функциональн ые особенности гладких мышц.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте сравнительную таблицу свойств гладких мышц, со скелетными мышцами. 	2	табли ца			
6	Тема 6 Физиологическ ие системы обеспечивающ ие постоянство важнейших констант	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объясните регуляцию онкотического и осмотического давления крови и их роль. 2. Объясните механизмы регуляции КОС. 3. Сравните показатели крови взрослых и детей. 	2	Конс пект, схема .	0,44		6-я

	крови.						
7	Тема 7 Физиология эритроцитов.	1. Объясните регуляцию эритропоэза. 2. Охарактеризуйте роль эритроцитов в поддержании рН крови.	2	конспект	0,66		7-я
8	Тема 8 Физиология лейкоцитов.	1. Опишите виды иммунитета и укажите роль отдельных форм лейкоцитов в иммунитете. 2. Опишите возрастные изменения иммунитета. 3. Охарактеризуйте регуляцию лейкопоэза.	3	схема	0,22		9-я
9	Тема 9 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.	2	Схема	0,44	1,2 4,5 , 6	1-я нед
10	Тема 10 Правила переливание крови.	1. Перечислите правила переливания крови. 2. Укажите виды донорства.	2	Конспект	0,44		
11	Тема 11 Механизм фибринолиза.	1. Нарисуйте схему механизма фибринолиза. 1. Укажите фазы и факторы фибринолиза.	2	схема	0,44	1,2 4,5	1 – я
	Всего	СРС за 2 семестр	30		10		

на 3 семестр

№ п/п	Темы заданий	Задания на СРС	К- во час	Фор- ма конт- роля	Ба л - лы	Лит - ра	Сро к сда- чи
1.	Тема 1 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.	3	таблица, конспект	0,8 8		3-я

	Тема 2 Физиология спинного мозга.	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	2	Схема, таблица, конспект	0,88		2 - я
2	Физиология ствола мозга.	<ol style="list-style-type: none"> 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). 	2	таблица, конспект	0,88		3-я
3	Тема 3 Функциональные зоны коры головного мозга.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте характеристику двигательной и чувствительной зоны коры. 	2	конспект	0,44		4-я
	Методы исследования центральной нервной системы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите методы исследования ЦНС. 2. Расскажите значение методов исследования ЦНС. 	2	конспект	0,44		5-я
4	Тема 4. Вегетативная нервная система.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите особенности метасимпатической нервной системы. 2. Нарисуйте и объясните особенности синаптической передачи симпатической и парасимпатической нервной системы. 	3	конспект			
5	Тема 5 Общий принцип работы анализаторов.	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	3	конспект, схема	0,22		

6	Тема 6 Слуховой и вестибулярный анализаторы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объясните принципы восприятия бинаурального слуха. 2. Перечислите и расскажите теории слуха. 3. Нарисуйте схему структурно-функциональной организации и проводящие пути вестибулярного анализатора. 	3	конспект, схема			
7	Тема 7 Тактильные анализаторы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расскажите классификация рецепторов. 2. Перечислите методы определения порога тактильной чувствительности. 3. Составьте блок схему проводящих путей тактильного анализатора. 	2	конспект, схема.	0,2 2		
	Боль. Ноцицептивный анализатор.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Объясните теории механизма появления боли. 2. Составьте блок схему проводящих путей болевой и температурной чувствительности. 	2	конспект, схема	0,2 2		
8	Тема 8 Регуляция выработки гормонов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите регуляцию выработки гормонов на уровне ЦНС. 2. Опишите регуляцию выработки с помощью гипофиза. 3. Опишите регуляцию на эффекторном уровне. 	2	конспект	0,2 2		12-я
9	Тема 9 Гормоны гипофиза.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Составьте схему влияния гормонов нейрогипофиза и аденогипофиза на регуляцию функций организма. 	2	схема	0,2 2		9-я
10	Тема 10 Ренин ангиотензиновая система.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение ренин ангиотензиновой системы. 2. Влияние ангиотензина II на АД. 3. Роль ренина в регуляции АД. 	2	конспект	0,4 4		6-я
	Калликреин – кинновая система. Гистамин. Серотонин. Мелатонин. Простагландины.	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	2	конспект	0,6 6		7-я
11	Тема 11 Методы изучения функций эндокринных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите методы и значение изучения функций эндокринных желез. 	2	конспект	0,2 2		9-я

	желез.						
12	Тема 12 Физиология воспроизведе ния.	1. Составьте сравнительную таблицу стадии полового развития и половой зрелости мальчиков и девочек (6-8л, 15-17л)	2	табли ца	0,6 4	1,2 4,5, 11	13-я
13	Тема 13 Физиологическ ие основы поведения.	1. Определите понятие импринтинг. Формы проявления импринтинга. 2. Раскройте структуру целостного поведенческого акта.	2	консп ект	0,2 2		12-я
14	Тема 14 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.	3	консп ект.	0,4 4		13-я
15	Тема 15 Асимметрия полушарий.	1. Составьте сравнительную таблицу интегративной деятельности правого и левого полушария.	2	табли ца	0,2 2		14-я
16	Тема 16 Условные и безусловные рефлексы.	1. Составьте таблицу сравнительной характеристики условных и безусловных рефлексов.	2	табли ца	0,2 2		14-я
	Всего	СРС за 3 семестр	45		10		

4 Семестр

№ п/п	Темы заданий	Задания на СРС	К- во час	Фор- ма конт- роля	Ба л - лы	Лит - ра	Сро к сда- чи
1	Тема 1 Свойства сердечной мышцы.	1. Охарактеризуйте свойство проводимости сердечной мышцы. 2. Градиент автоматии.	2	консп ект, схема			
2	Тема 2 Методы исследования ССС.	1. Перечислите методы исследования функций ССС. 2. Проведите интерпритацию ЭКГ и ФКГ.	3	консп ект	0,3 2	1,2 4,5, 8,13	4-я

3	Тема 3 Особенности кровообращения головного мозга и внутренних органов.	1. Составьте таблицу сравнительную характеристики особенностей кровообращения головного мозга и внутренних органов.	3	таблица	0,3 2	1,2 4,5, 8,12	53я
	Лимфа и лимфообращение.	1. Дайте характеристику лимфатической системе. 2. Сравните лимфатические сосуды, венозные и артериальные сосуды.	2	конспект	0,3 2	1,2 4,6,1 3	3-я
4	Тема 4 Регуляция ССС.	1. Анализируйте гуморальную и нервную регуляцию, экстракардиальную и интракардиальную регуляцию деятельности ССС.	3	конспект	0,3 2	1,2 4,5, 7	4-я
5	Тема 5 Структурно-функциональная характеристика дыхательной системы.	1. Изобразите схематически воздухоносные пути, укажите газообменные и не газообменные области. 2. Укажите анатомическое и физиологическое мертвое пространство.	2	схема конспект	0,3 2	1,2 4,5, 8	1-я
6	Тема 6 Дыхание в разных условиях среды.	1. Сравните дыхание в условиях гипо, гипербарии. 2. Дайте оценку декомпрессии, горной болезни.	2	конспект	0,3 2	1,2,3 ,5, 8.	1-я
7	Тема 7 Паттеры дыхания.	1. Составьте схему сравнительной характеристики физиологических и патологических паттерн дыхания.	1	схема	0,3 2	1,2 4,5, 8,13	2-я
8	Тема 8 Обмен веществ и воды.	1. Сравните обмен белков, липидов, углеводов. 2. Составьте расчет суточной потребности питательных веществ с учетом возраста.	2	конспект, расчет	0,3 2		10-я
9	Тема 9 Терморегуляция	1. Схематически изобразите механизм теплообразования и теплоотдачи. 2. Раскройте связь мышечной работы и терморегуляции.	2	схема конспект	0,6 4		12-я
10	Тема 10 Физиология питания.	1. Составьте расчет массы тела. 2. Составьте суточный рацион с учетом трудовой деятельности, возраста человека и энергетической ценности питательных веществ.	2	расчет	0,3 2		11-я

11	Тема 11 Теория питания. Лечебное питание.	1. Античная теория питания. 2. Классическая теория питания. 3. Современная теория питания. 4. Лечебное питание.	2	конспект			
12	Тема 12 Непищеварительные функции печени.	1. Перечислите и объясните непищеварительные функции печени.	2	конспект	0,3 2		
13	Тема 13 Всасывание питательных веществ в ЖКТ.	1. Проведите сравнительный анализ всасывания углеводов, жиров, белков, минеральных веществ, микроэлементов и воды	3	конспект	0,3 2		
14	Тема 14 Методы исследования пищеварительной функции ЖКТ.	1. Перечислите и объясните значение методов исследования секреторной и моторной функции ЖКТ	2	конспект	0,3 2		
15	Тема 15 Основы голода и насыщения.	1. Изобразите схему работы центра голода и насыщения. 2. Укажите фазы голода и насыщения.	3	схема	0,3 2		
16	Тема 16 Методы исследования функции почек.	1. Перечислите методы исследования функции почек. 2. Обоснуйте методы оценки фильтрации, реабсорбции, секреции.	3	конспект	0,6 4		5-я
17	Тема 17 Мочевой пузырь и мочеиспускание.	1. Опишите фазу накопления мочи. 2. Опишите фазу акт мочеиспускание. 3. Нарисуйте схему иннервации мочевого пузыря.	3	конспект схема			
18	Тема 18 Адаптация организма.	1. Схематически изобразите связь фазы и механизмов адаптации. 2. Составьте сравнительную таблицу адаптации организма к различным факторам среды.	2	схема таблица	0,6 4		14-я
19	Тема 19 Понятие и факторы формирующие биоритмы.	1. Дайте общее понятие биоритмы. 2. Перечислите и объясните факторы формирующие биоритмы.	2	конспект	0,6 4		15
20	Тема 20 Характеристика биоритмов и их классификация.	1. Дайте характеристику биоритмам. 2. Расскажите классификацию биоритмов	2	конспект			

21	Тема 21 Биоритмы и работоспособность.	1. Объясните связь биоритмов и трудоспособности. 2. Дайте понятие о “работоспособности”.	1	конспект			
22	Тема 22 Трудовая деятельность. Утомление.	1. Установите связь утомления и вида трудовой деятельности. 2. Виды отдыха. 3. Особенности умственного труда. 4. Особенности трудовой деятельности студентов. 5. Монотонность работы как один из отрицательных факторов производства.	4	конспект	0,3 2	1,2 4,5, 8,10	14-я
23	Тема 23 Возрастная физиология. Физиология старения.	1. Объясните теории старения. 2. Составьте сравнительную таблицу возрастных изменений антропометрических показателей и интегративной характеристики высшей нервной деятельности детей и подростков. 3. Опишите возрастные изменения функций систем органов.	5	конспект таблица	0,6 4	1,2 4,5, 9,13	14-я
	Всего:		60 ч				

11. Политика выставления баллов.

Студент может набирать баллы по всем видам занятий. Модуль 1: активность на 1 лекц. – 0,7б, на 1 сем – б.

Модуль 2: активность на 1 лекц. - б, на 1 сем. - б.

Рубежный контроль максимум 10б: наличие конспектов – 2б, тест или письменный ответ- 8б. Выполнение СРС - баллы отдельно по плану.

12. Политика курса. Недопустимо:

- а) Опоздание и уход с занятий;*
- б) Пользование сотовыми телефонами во время занятий;*
- в) Обман и плагиат.*
- г) Несвоевременная сдача заданий.*

Основная литература:

1. Нормальная физиология / под ред. Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. – 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 517с.
2. Нормальная физиология / под ред. Л.З. Тель, Н.А. Агаджанян. – М. Издательство «Литтера», 2015. – 831с.
3. Физиология человека: Учебник/под ред. В. М. Смирнова. -2001. - 608 с.: ил. (учеб. лит. для студентов мед. вузов)
4. А. В. Коробков Атлас по нормальной физиологии М., 1987.

Дополнительная литература:

1. Основы физиологии человека под редак. Б.И.Ткаченко. Том1,2- Санкт-Петербург, 2012.
2. Нормальная физиология: учебник/ под ред. Р. С. Орлова, А. Д. Ноздрачева. - ГЭОТАР- медиа, 2005. - 696 с.
3. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии / Под ред. К. В. Судакова, А. В. Котова, Т. Н. Лосева. – М.: медицина, 2002. – 704 с.
4. Физиология человека (в 2-т.)/под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. -М.: медицина, 2001. -Т.1- 448 с. Т. 2- 448 с.
5. Физиология человека (в 4-х томах). Пер. с англ./ под ред. Р. Шмидта Г. Тевса. - М.: Мир, 1985. -Т.1-272 с. Т.2. -240 с. 1986. -Т3-288 с. Т.4-312 с.
6. Филимонов В.И. Руководство по общей и клинической физиологии. - М.: МИА, 2002. -958с.

Кафедральная литература:

1. Курс лекций по нормальной физиологии. Бишкек, 2007;2012; 2013. Эсенбекова З.Э., Наумова Н.К., Каримова И.К.
2. Обмен веществ и энергии. Метод.пособие к практическим занятиям / Данияров С.Б., Эсенбекова З.Э., Плехина Каримова И.К. Бишкек, 2007. 31с.
3. Физиология питания. Метод.пособие к практическим занятиям / Данияров С.Б., Эсенбекова З.Э., Плехина Каримова И.К. Бишкек, 2007. 31с
4. Тепловой обмен и терморегуляция. Метод.пособие к практическим занятиям / Данияров С.Б., Эсенбекова З.Э., Плехина Каримова И.К. Бишкек, 2007. 33с
5. Физиология системы крови. Учеб.пособие/ Коробко Р.П. –Ош: изд-во Билим. Ун-та 2012. -70 с.
7. Каримова.И.К., Мансуркулова Н.К. Методическая рекомендация к практическим занятиям по нормальной физиологии. - Ош. Изд-во Билим ОшГУ, 2010. 82 с.
8. Каримова И.К., Мансуркулова Н.К. Физиология пищеварительной системы. Методич. пособие. - Ош. Изд-во Билим ОшГУ 2010. 75 с.
9. Физиология дыхательной системы. Мет.пособ. Коробко Р.П. ОшГУ 2012. 35 с.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для чтения лекций и проведения практических и лабораторных работ имеются мультимедиа-проекторы, ноутбуки, набор таблиц и слайдов, комплект оборудования для проведения демонстраций физических опытов.

Для проведения лабораторных работ используются: мультимедиа-проекторы, ноутбуки, набор демонстрационных таблиц и плакатов, осциллографы, лазеры, звуковые генераторы, УЗ генераторы, фотоэлектроколориметры, рефрактометры, вискозиметры, для УВЧ-терапии, микроскопы, дифракционные решетки, детекторы ионизирующего излучения.

Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

1. Ролевые и деловые игры
 2. Компьютерная симуляция
 3. Лекция (проблемная, визуализация и др.)
 4. Дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него)
- Всего 10% интерактивных занятий от объема аудиторной работы.