

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан медицинского факультета

Д.м.н. проф.

\_\_\_\_\_ Ыдырысов И.Т.

«СОГЛАСОВАНО»

председатель УМС

ст. преп.

\_\_\_\_\_ Турсунбаева А. Т.

«РАССМОТРЕНО»

на заседании кафедры

протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023 г.

Зав. каф., профессор

\_\_\_\_\_ Камалов Ж.К.

**Силлабус**

по дисциплине: «**Нормальная физиология**»

на 2023-2024 учебный год

по специальности 560002 «Педиатрия»

Нормальная физиология	Количество часов				СРС	Кредиты	Формы контроля		Отчетность
	Всего	Аудиторных занятий					ТК	РК	
		Ауд. занят	Лекции	Прак.					
III сем.	120	60	24	36	60	4	ТК 1,2, 3,4	РК- 1,2	Экз.

Рабочая программа разработана на основе государственного стандарта

Составители: ст. преп. Галаутдинов Р.Ф., преп. Акаев К.Т., преп. Каримова Ж.К., преп. Мамасалиев Ж.М.

Сведения о преподавателях:

• ***Галаутдинов Ринат Фанурович – преподаватель***

Общий стаж работы – 6 года

Место нахождения: Медицинский колледж: (Ыйман лицей) 412 каб

Моб. телефон: 0551 011991

• ***Акаев Кылычбек Таштемирович – преподаватель***

Общий стаж работы – 21 лет

Место нахождения: Медицинский колледж: (Ыйман лицей) 416.

Моб. телефон: 0555235731

• ***Каримова Жыпаргуль Курманбековна – преподаватель***

Общий стаж работы – 14 лет

Место нахождения: Медицинский колледж: (Ыйман лицей) 411 каб

Моб. телефон: 0553300827

• ***Мамасалиев Жумабек Мамасалиевич – преподаватель***

Общий стаж работы – 2 лет

Место нахождения: Медицинский колледж: (Ыйман лицей) 415 каб

Моб. телефон: 0995588958

### ***Цели и задачи дисциплины:***

**1) Общая трудоемкость** изучения дисциплины составляет 9 кредита- 270 часов.

**2) Цель:** научить студентов системным знаниям об обще физиологических закономерностях жизнедеятельности организма, в различных условиях его существования в норме, особенности физиологических процессов у плода и детей.

**3) Задачи:**

- формирование у студентов навыков анализа функций целостного организма с позиции общей и интегральной физиологии;
- формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе взаимодействия с факторами внешней среды и реализации адаптивных механизмов с позиции функциональных систем;
- показать методы исследования систем организма с учетом использования их в клинической практике;
- изучение студентами закономерностей функционирования различных систем организма человека и особенностей межсистемных взаимодействий в условиях выполнения целенаправленной деятельности с позиции учения об адаптации;
- обучение методам оценки функционального состояния человека при разных видах целенаправленной деятельности;
- изучение студентами роли высшей нервной деятельности в регуляции физиологическими функциями человека и целенаправленного управления резервными возможностями организма в условиях нормы и патологии;
- Выполнять самостоятельно лабораторные работы, составлять и защищать протокол проведенного исследования, решать тестовые задания, ситуационные задачи и готовить научные сообщения.
- формирование у студентов основ клинического мышления на основании анализа характера и структуры меж органых и межсистемных отношений с позиции интегральной физиологии для будущей практической деятельности врача.

**4) В результате освоения дисциплины студент должен**

**знать:**

- Предмет, цель и задачи дисциплины, её значение для своей будущей профессиональной деятельности;
- Основные этапы развития физиологии и роль отечественных ученых в ее создании и развитии;
- Закономерности функционирования и механизмы регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем здорового организма, рассматриваемые с позиций общей и частной физиологии, интегративной деятельности человека;
- Сущность методик исследования различных функций здорового организма, которые широко используются в практической медицине.

**уметь:**

- Самостоятельно работать с научной, учебной, учебно-методической, справочной литературой.
- Самостоятельно выполнять лабораторные работы, решать тестовые и ситуационные задачи, готовить научные сообщения.
- Объяснить принципы наиболее важных методик исследования функций здорового организма;
- Интерпретировать информационную ценность различных показателей и механизмы регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем и целостного организма;

- Оценить и рассказать общие принципы построения, деятельности и значения ведущих функциональных систем организма;
- Оценить и объяснить возрастные особенности физиологических систем организма.
- Оценивать и объяснять закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма.

**владеть навыками:**

- определения типа телосложения человека;
- пальпации и подсчета пульса;
- определения артериального давления методом Короткова; методом Рива-Роччи;
- анализа электрокардиограммы здорового человека;
- проведения простых функциональных проб и оценки реактивности сердечно-сосудистой системы человека;
- определения границ осмотической устойчивости эритроцитов;
- определения группы крови и резус-фактора;
- расчета основных и дополнительных дыхательных показателей;
- расчета основного обмена разными способами;
- расчета энергозатрат и составления должного пищевого рациона;
- термометрии;
- количественной оценки механизмов мочеобразования;
- Исследовать тип ВНД по опроснику.

**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»**

<b>Код РО ООП и его формулировка</b>	<b>РО дисц. и его формулировка</b>	<b>Компетенции</b>
<b>РО-1</b> Способен использовать базовые знания естественно-научных, гуманитарных и экономических дисциплин в профессиональной и социальной деятельности, осуществлять деловое общение.	<b>РОд – 1</b> Умение анализировать показатели различных физиологических констант и применять в практической деятельности детского врача.	<b>ОК-1</b> способен анализировать социально-значимые проблемы процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
<b>РО-4</b> Владеет теоретическими и практическими знаниями по анатомо-физиологическим особенностям детского организма, семиотики их поражения, клинического, лабораторного и	<b>РОд-2</b> Знает функции органов и систем, умеет анализировать физиологические состояния детского и взрослого организма в норме.	<b>ПК-12</b> способен анализировать результаты основных клинико-лабораторных методов исследования и оценивать функциональное состояние детского организма с

функционального методов исследования.		своевременной диагностики заболеваний.
<b>РО-8</b> Умеет анализировать научно-медицинскую информацию из различных источников опираясь на принципы доказательной медицины. Владеет навыками использования компьютерных программ для решения профессиональных задач.	<b>РОд-3</b> Знает основные методики исследования функций организма, умеет пользоваться учебной, научной-популярной литературой, сетью Интернет для подготовки к занятиям.	<b>ПК-6</b> способен к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач. <b>ИК-4</b> готовность работать с информацией из различных источников.

### Технологическая карта

семестр	общее кол-во часов	аудиторные	лекции	лабор-практ.	СРС	1 модуль				2 модуль				Экзамен
						лек.	практ.	СРС	рубеж.конт	лек.	практ.	СРС	рубеж.конт	
3	120	60	24	36	60	14	14	30		10	22	30		
	баллы					7	14	5	5	5	14	5	5	
	итоги модулей					30б				30б				40
						Темы 1-9				Темы 10-18				
						100б								

## Карта накопления баллов по нормальной физиологии на III семестр

### 1 модуль

Форма контроля	ТК 1	ТК2	СРС	лекция	РК	Итоговый бал
Тестовый контроль	3	3			5	11
Устный опрос	1,5	1,5	5			8
Практические навыки	0,5	0,5				1
Проверка конспекта	0,5	0,5		7		8
Решение ситуационных задач	1	1				2
всего	6,5	6,5	5	7	5	30

### 2 модуль

Форма контроля	ТК 1	ТК 2	СРС	лекция	РК	Итоговый бал
Тестовый контроль	3	3			5	11
Устный опрос	2	2	5			9
Практические навыки	1	1				2
Проверка конспекта	0,5	0,5		5		6
Решение ситуационных задач	1	1				2
всего	7,5	7,5	5	5	5	30

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ

### на 3 семестр

№	Наименование разделов и тем	Аудиторные занятия		СРС
		лекционные	практические	
1	Введение. Основные понятия о нормальной физиологии. Физиология клетки.	2	2	4
2	Общая физиология возбудимых тканей.		2	4
3	Физиология нервных волокон и синапсов.	2	2	3
4	Физиология мышечной ткани.	2	2	3
5	Кровь как внутренняя среда организма. Физико-химические свойства крови.	2	2	4
6	Физиология форменных элементов крови.		2	4
7	Антигенные системы крови. Резус фактор.	2	2	3
8	Гемостаз и его механизмы.		2	4

9	Итоговое занятие		2	
	<b>Модуль №1</b>	<b>10ч.</b>	<b>18ч</b>	<b>30</b>
10	Общая физиология ЦНС.	2	2	4
11	Роль спинного мозга в регуляции двигательной активности. Ствол мозга и мозжечок.	2	2	3
12	Физиология промежуточного мозга и коры головного мозга. Базальные ядра. Лимбическая система. Кора больших полушарий.	2	2	3
13	Вегетативная нервная система.	2	2	3
14	Физиология сенсорной системы. Зрительный анализатор.	2	2	4
15	Слуховой анализатор. Вестибулярный анализатор	2	2	3
16	Вкусовой анализатор. Обонятельный анализатор. Сомато-висцеральная сенсорная система.		2	3
17	Условные и безусловные рефлексы. Память. Анализ психической деятельности человека.	2	2	3
18	Формы психической деятельности и сознания. Сон и бодрствование.		2	4
	<b>Модуль №2</b>	<b>14ч.</b>	<b>18ч</b>	<b>30</b>
	<b>Всего:</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>60</b>

### Программа дисциплины

**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.

**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. Возрастные особенности нервных волокон и синапсов.

**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.





		<p>4.Перечислите виды транспорта веществ?</p> <p>5. Охарактеризуйте активный транспорт.</p> <p>6.Охарактеризуйте пассивный транспорт.</p> <p><b>РОт:</b>  <b>знает:</b> Строение клеточной мембраны и виды транспорта.  <b>Уметь:</b> объяснять механизмы транспорта веществ          Форма контроля: тест, ситуационные задачи.</p>					
<p><b>Тема 2.</b>          Возбудимые ткани и их общие свойства.</p>	2	<p>Цель занятия: Изучение электрофизиологических проявлений возбуждения в возбудимых тканях.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте понятие о возбудимых тканях.Классифицируйте виды раздражителей и их характеристику. Пороги силы и времени раздражения</li> <li>2. Объясните электрические явления в возбудимых тканях. Сравните фазы МПД.</li> <li>3. Объясните законы раздражения возбудимых тканей.</li> <li>4. Анализируйте соотношение фаз потенциала действия и возбудимости.</li> </ol> <p><b>РОт:</b>  <b>Знает:</b> Свойства возбудимых тканей. Механизмы формирования потенциала действия.  <b>Умеет:</b> Приготовить нервномышечный препарат из задней лапки лягушки. Нанести прямое и не прямое раздражение на мышцу.</p>	1	1, 2	УО, МШ	2-я	
<p><b>Тема 3</b>          Физиология нервных волокон и синаптической передачи.</p>	3	<p>Цель занятия: Изучение механизмов проведения нервного импульса по нервным волокнам и синапсам.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объясните строение и функции нейронов, мембранный потенциал покоя и действия</li> <li>2. Дайте структурно-функциональную характеристику нервных волокон. Аксонный</li> </ol>	3	1	1, 3, 4	УО, МШ	3-я

		<p>транспорт.</p> <p>3. Сравните проведение возбуждения по миелиновым и безмиелиновым нервным волокнам.</p> <p>4. Перечислите законы проведения возбуждения по нервным волокнам.</p> <p>5. Объясните механизм синаптической передачи.</p> <p>6. Охарактеризуйте свойства синапсов.</p> <p>Форма контроля: тест.</p> <p><b>РОт:</b> Знает: Закономерности процессов возбуждения в нервных волокнах и синапсах. Умеет: Объяснять механизм проведения возбуждения по миелиновым и немиелиновым нервным волокнам, синапсам. Форма контроля: тест, ситуационные задачи.</p>					
<b>Тема 4.</b> Физиология мышц.	4	<p>Цель занятия: Изучение физиологических свойств и механизмов сокращения скелетных и гладких мышц.</p> <p>План:</p> <p>1. Перечислите виды, свойства, функции мышц.</p> <p>2. Нарисуйте двигательные единицы и их типы.</p> <p>3. Объясните механизмы мышечного сокращения и расслабления.</p> <p>4. Изобразите типы мышечных сокращений. Оптимум. Пессимум.</p> <p>5. Объясните регуляцию тонуса и функционирования мышц.</p> <p><b>РОт:</b> Знает: Основные положения биомеханики мышечного сокращения и расслабления. Умеет: Схематически изображать и объяснять механизм мышечного сокращения и расслабления. Форма контроля: тест, ситуационные задачи.</p>	1	1, 3, 4	УО, МШ	4-я	
<b>Тема 5.</b> Кровь как внутренняя	5	<p>Цель занятия: Изучить физико-химические свойства крови основные механизмы их регуляции.</p>	1	1, 3, 4	УО, МШ	5-я	

<p>среда организма. Физико-химические свойства крови.</p>		<p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскройте понятие внутренней среда организма.</li> <li>2. Сопоставьте физиологические константы крови.</li> <li>3. Дайте понятие об осмотическом и онкотическом давлении.</li> <li>4. Охарактеризуйте кислотно-основное состояние организма.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> Знает: Физико-химические свойства крови и механизмы их регуляции, значение в практической медицине. Умеет: Объяснять функции системы крови в целостном организме в разных условиях внешней и внутренней среды. Форма контроля: тест, ситуационные задачи.</p>	<p>1</p> <p>1</p>				
<p><b>Тема 6.</b> Физиология форменных элементов крови.</p>	<p>6</p>	<p>Цель занятия: Изучение форменных элементов и основные механизмы их регуляции.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте понятие о структурно-функциональной характеристике эритроцитов.</li> <li>2. Перечислите свойства эритроцитов.</li> <li>3. Расскажите о видах соединения гемоглобина.</li> <li>4. Сопоставьте функции отдельных форм лейкоцитов.</li> <li>5. Обоснуйте значение лейкоцитарной формулы и изменение в лейкоцитарной формуле.</li> <li>6. Объясните свойства тромбоцитов.</li> <li>7. Объясните механизмы регуляции гемопоэза.</li> </ol> <p>Знает: Структурно-функциональную характеристику эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов их функции, и механизмы их регуляции их образования Умеет: Объяснять функции, количественные показатели форменных элементов крови.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>1</p> <p>1, 3, 5</p>	<p>УО, МШ</p>	<p>6-я</p>	

		Форма контроля: тест, ситуационные задачи.					
<b>Тема 7.</b> Антигенные системы крови.	7	<p>Цель занятия: Изучение изосерологических свойств крови.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте понятие изосерологические системы крови.</li> <li>2. Напишите группы крови по системе АВО.</li> <li>3. Сравните систему АВО и систему резус- фактор.</li> <li>4. Объясните причины резус конфликта.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> Знает: Систему АВО и резус фактор и правила переливания крови. Умеет: Оценивать результаты исследования системы АВО и системы резус . Форма контроля: ситуационные задачи, тесты.</p>	1  1	1	1, 3, 4	УО, МШ	7-я
<b>Тема 8.</b> Гемостаз и его механизмы.	8	<p>Цель занятия: Усвоение механизмов гемостаза.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите компоненты гемостаза.</li> <li>2. Объясните механизм первичного гемостаза.</li> <li>3. Объясните значение плазменных факторов свертывания крови.</li> <li>4. Сравните сосудисто – тромбоцитарный и коагуляционный гемостаз.</li> <li>5. Нарисуйте схему коагуляционного гемостаза.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> Знает: Фазы гемостаза. Умеет: Оценивать время свертывания крови, кровотечения, протромбинового индекса. Форма контроля: ситуационные задачи, тесты.</p>	1  1	1	1, 3, 4	УО, МШ	8-я
<b>Тема 9</b> Итоговое занятие	9	Форма контроля: ситуационные задачи, тесты.	2				9-я

<i>Модуль №1</i>			18	7			
<b>Тема 10.</b> Общая физиология ЦНС.	10	<p>Цель занятия: Изучение основных функции ЦНС, особенностей проведения возбуждения в ЦНС и общие понятия рефлекторной дуге.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте структурно-функциональную характеристику ЦНС.</li> <li>2. Объясните координационную и интегративную роль ЦНС.</li> <li>3. Анализируйте распространение возбуждения в ЦНС.</li> <li>4. Перечислите свойства нервных центров.</li> <li>5. Нарисуйте виды торможения в ЦНС.</li> <li>6. Дайте понятие о рефлексе. Рефлекторная дуга и ее отделы, функции. Виды рефлекторных дуг.</li> </ol> <p><b>РОт:</b> Знает: Роль ЦНС в интегративной приспособительной деятельности организма и принципы координационной деятельности ЦНС. Умеет: Анализировать проявления реципрокного торможения ЦНС при ходьбе человека. Форма контроля: тест, ситуационные задачи.</p>	1	1	1, 2, 6	УО, МШ	10-я
<b>Тема 11.</b> Роль спинного мозга, ствола и мозжечка в регуляции двигательной активности.	11	<p>Цель занятия: Изучение проводниковой и рефлекторной функции спинного мозга, ствола мозга и мозжечка.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте структурно-функциональную характеристику спинного мозга и ствола мозга</li> <li>2. Перечислите рефлексы спинного мозга.</li> <li>3. Объясните проводниковую и рефлекторную функцию спинного мозга.</li> <li>4. Сравните функции отдельных ядер черепных нервов и нервных центров ствола мозга.</li> <li>5. Объясните статические и статокINETические рефлексы.</li> <li>6. Объясните свойства и функции</li> </ol>	1	1	1, 2, 5	УО, МГ	11-я

		<p>нейронов РФ ствола мозга.</p> <p>7. Дайте структурно-функциональную характеристику мозжечка.</p> <p>8. Объясните двигательные и вегетативные функции мозжечка.</p> <p><b>РОт:</b>  Знает: Проводниковую и рефлекторную функцию спинного мозга и ствола мозга. Роль мозжечка в регуляции двигательной функции.  Умеет: Показывать клинически важные спинальные рефлексы у человека.  Характеризовать влияние мозжечка на моторные функции.  Форма контроля: ситуационная задача, тесты.</p>				
<p><b>Тема 12.</b>  Физиология промежуточного мозга, базальных ядер, лимбической системы, коры больших полушарий.</p>	12	<p>Цель занятия: Изучение функции ядер промежуточного мозга, коры больших полушарий и их связи с другими отделами ЦНС.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объясните функции ядер таламуса и гипоталамуса.</li> <li>2. Сравните функции ядер таламуса и гипоталамуса.</li> <li>3. Раскройте связи ядер гипоталамуса с другими отделами ЦНС.</li> <li>4. Расскажите структуру и функциональные связи базальных ядер.</li> <li>5. Объясните функции ЛС промежуточного мозга.</li> <li>6. Дайте характеристику основным функциональным зонам коры головного мозга.</li> </ol> <p><b>РОт:</b>  Знает: Нейронную организацию промежуточного мозга и коры больших полушарий. Структурно-функциональную характеристику базальных ядер (БЯ) и лимбической системы (ЛС).  Умеет: Характеризовать процессы иррадиации и конвергенции возбуждения в различных зонах коры головного мозга.</p>	1	1, 2, 5	УО, МГ	12-я









		механизмы сна. Рот: Знает: Формы психической деятельности человека, виды и механизмы сна. Умеет: Определять виды мышления. Форма контроля: ситуационные задачи, тест.					
Модуль №2			18ч	9			
<b>Итого модуль</b>	<b>3 сем</b>		<b>36ч</b>	<b>186</b>			

### *Самостоятельная работа студентов*

на 3 семестр

№ n/n	Темы заданий	Задания на СРС	К- во час	Фор- ма конт- роля	Бал- лы	Лит- ра	Ср ок зда- чи
1.	<b>Тема 1</b> Введение. Основные понятия нормальной физиологии. Транспорт мембран 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.	4	конспект, схема таблица	5	Интернет- ресурсы	1-я не д
2	<b>Тема 2</b> Локальные потенциалы.	1. Сопоставьте развития потенциала действия с изменениями проницаемости мембраны. 2. Сравните изменения потенциала и формирование потенциала действия в зависимости от силы раздражения.	3	конспект, схема	5	Интернет - ресурсы	2 - я
3	<b>Тема 3</b> Физиология нервных волокон и синаптической передачи.	1. Опишите строения нервных волокон. 2. Объясните характеристики проведения возбуждения в химических синапсах.	3	конспект, таблица.	5	Интернет- ресурсы	3-я

4	<b>Тема 4</b> Принципы управления мышечной деятельности. Показатели физической деятельности мышц.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нарисуйте строение двигательной единицы.</li> <li>2. Объясните механизм передачи возбуждения в нервно-мышечном синапсе.</li> <li>3. Перечислите факторы определяющие силу мышцы.</li> </ol>	3	конспект, схема	5	Интернет - ресурсы	4-я
5	<b>Тема 5</b> Структурно-функциональные особенности гладких мышц.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составьте сравнительную таблицу свойств гладких мышц, со скелетными мышцами.</li> </ol>	3	таблица	5	Интернет-ресурсы	4-я
6	<b>Тема 6</b> Физиологические системы обеспечивающие постоянство важнейших констант крови.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объясните регуляцию онкотического и осмотического давления крови и их роль.</li> <li>2. Объясните механизмы регуляции КОС.</li> <li>3. Сравните показатели крови взрослых и детей.</li> </ol>	3	Конспект, схема	5	Интернет-ресурсы	5-я
7	<b>Тема 7</b> Физиология эритроцитов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объясните регуляцию эритропоэза.</li> <li>2. Охарактеризуйте роль эритроцитов в поддержании рН крови.</li> </ol>	3	конспект	5	Интернет-ресурсы	6-я
8	<b>Тема 8</b> Физиология лейкоцитов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите виды иммунитета и укажите роль отдельных форм лейкоцитов в иммунитете.</li> <li>2. Опишите возрастные изменения иммунитета.</li> <li>3. Охарактеризуйте регуляцию лейкопоэза.</li> </ol>	3	конспект	5	Интернет-ресурсы	6-я
9	<b>Тема 9</b> Значение антигенной системы крови и резус-фактора в медицине.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изобразите схематически возможные варианты переливания крови по системе АВО и резус-фактор.</li> <li>2. Объясните особенность системы резус-фактор.</li> </ol>	3	Схема	5	Интернет-ресурсф	7-я
10	<b>Тема 10</b> Правила переливание крови.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите правила переливания крови.</li> <li>2. Укажите виды донорства.</li> </ol>	3	Конспект	5	Интернет-ресурсы	7-я
11	<b>Тема 11</b> Механизм фибринолиза.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нарисуйте схему механизма фибринолиза.</li> <li>1. Укажите фазы и факторы фибринолиза.</li> </ol>	2	схема	5	Интернет-	8-я

12.	<b>Тема 12</b> Общая физиология ЦНС.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Сравните глиальные клетки с нейронами.</li> <li>Опишите свойства нервных центров.</li> <li>Составьте сравнительную таблицу свойств медиаторов, БАВ, гормонов.</li> <li>Объясните значения ликвора.</li> </ol>	4	таблица, конспект	5	Интернет-ресурсы	8-я
13	<b>Тема 13</b> Физиология спинного мозга и ствола.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Нарисуйте и объясните восходящие и нисходящие проводящие пути спинного мозга.</li> <li>Составьте таблицу рефлексов спинного мозга, укажите лаколизацию рефлексогенной зоны и сегменты спинного мозга.</li> <li>Опишите причины развития спинального шока и патологические рефлексы.</li> <li>Сравните ядерную структуру продолговатого мозга, среднего мозга и моста. Укажите связь между ними.</li> <li>Дайте характеристику интегративной системе ствола мозга (РФ, черная субстанция, голубое пятно).</li> </ol>	4	Схема, таблица, конспект	5	Интернет-ресурсы	9-я
14	<b>Тема 14</b> Функциональные зоны коры головного мозга.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Дайте характеристику двигательной и чувствительной зоны коры.</li> <li>Перечислите методы исследования ЦНС.</li> <li>Расскажите значение методов исследования ЦНС.</li> </ol>	2	конспект	5	Интернет-ресурсы	10-я
15	<b>Тема 15.</b> Вегетативная нервная система.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Опишите особенности метасимпатической нервной системы.</li> <li>Нарисуйте и объясните особенности синаптической передачи симпатической и парасимпатической нервной системы.</li> </ol>	3	конспект	5	Интернет-ресурсы	11-я

16.	<b>Тема 16.</b> Общий принцип работы анализаторов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составьте схему основных структур анализаторов.</li> <li>2. Опишите механизмы адаптации к свету и темноте. Слияние мельканий и последовательные образы.</li> <li>3. Опишите виды движения глаз, регуляция движения глаза, их центры.</li> </ol>	3	конспект, схема	5	Интернет- ресурсы	12-я
17	<b>Тема 17</b> Слуховой и вестибулярный анализаторы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объясните принципы восприятия бинаурального слуха.</li> <li>2. Перечислите и расскажите теории слуха.</li> <li>3. Нарисуйте схему структурно-функциональной организации и проводящие пути вестибулярного анализатора.</li> </ol>	2	конспект, схема	5	Интернет- ресурсы	13-я
18	<b>Тема 18</b> Тактильный и ноцицептивный анализатор.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расскажите классификация рецепторов.</li> <li>2. Перечислите методы определения порога тактильной чувствительности.</li> <li>3. Составьте блок схему проводящих путей тактильного анализатора.</li> <li>4. Объясните теории механизма появления боли.</li> <li>5. Составьте блок схему проводящих путей болевой и температурной чувствительности.</li> </ol>	2	конспект. схема.	5	Интернет- ресурсы	14-я
15	<b>Тема 19</b> Физиологические основы поведения.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите понятие импринтинг. Формы проявления импринтинга.</li> <li>2. Раскройте структуру целостного поведенческого акта.</li> </ol>	4	конспект	5	Интернет- ресурсы	15-я
16	<b>Тема 20</b> Память.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расскажите биологическое значение памяти.</li> <li>2. Охарактеризуйте виды памяти.</li> <li>3. Объясните механизм промежуточной и долговременной памяти.</li> <li>4. Раскройте роль структур головного мозга в формировании памяти.</li> </ol>	4	конспект.	5	Интернет- ресурсы	16-я

17	<b>Тема 21</b> Асимметрия полушарий. Условные и безусловные рефлексы.	1. Составьте сравнительную таблицу интегративной деятельности правого и левого полушария. 2. Составьте таблицу сравнительной характеристики условных и безусловных рефлексов.	4	табли ца	5	Интернет-ресур	17- я
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>60</b>		<b>106</b>		

### Основная литература:

1.Нормальная физиология / под.ред. Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. – 3-е изд. – М.:Издательский центр «Академия», 2012. – 517с.

### Дополнительная литература:

1. Нормальная физиология /под.ред. Л.З. Тель, Н.А. Агаджанян. – М. Издательство «Литтера», 2015. – 831с.

2. Физиология человека: Учебник/под ред. В. М. Смирнова.-2001.- 608 с.: ил.(учеб.лит. для студентов мед. вузов)

3 .А. В. Коробков Атлас по нормальной физиологии М., 1987.

4.Основы физиологии человека под редак. Б.И.Ткаченко. Том1,2- Санкт- Петербург,2012.

5.Нормальная физиология: учебник/ под ред. Р. С. Орлова, А. Д. Ноздрачева. –ГЭОТАР-медиа, 2005.- 696 с.

6.Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии / Под ред. К. В. Судакова, А. В. Котова, Т. Н. Лосева. – М.: медицина, 2002. – 704 с.

7.Физиология человека (в 2-т.)/под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. -М.: медицина, 2001.-Т.1- 448 с. Т. 2- 448 с.

### 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., 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.

6. Каримова.И.К., Мансуркулова Н.К.Методическая рекомендация к практическим занятиям по нормальной физиологии.- Ош. Изд-во Билим ОшГУ, 2010. 82 с.

7.Каримова И.К., МансуркуловаН.К.Физиология пищеварительной системы.Методич. пособие. - Ош. Изд-во БилимОшГУ 2010. 75 с.

8.Физиология дыхательной системы. Мет.пособ. Коробко Р.П. ОшГУ 2012. 35 с.

### Интернет–ресурсы:

1. [www. ibook. oshsu. Kg](http://www.ibook.oshsu.kg)

*Студент может набирать баллы по всем видам занятий.*

**Модуль 1:** активность на 1 лекц. – 0,5б, на 1сем – 5б.

**Модуль 2:** активность на 1 лекц.- 0,6б, на 1сем.- 5б.

**Рубежный контроль** максимум 7б: наличие конспектов – 2б, тест или письменный ответ- 5б. Выполнение СРС - по 5 баллов за 1 модуль, высчитывается средняя арифметическая отдельно по плану.

### **Информация по оценке**

<b>Рейтинг (баллы)</b>	<b>Оценка по буквенной системе</b>	<b>Цифровой эквивалент оценки</b>	<b>Оценка по традиционной системе</b>
87 – 100	A	4,0	Отлично
80 – 86	B	3,33	Хорошо
74 – 79	C	3,0	
68 -73	D	2,33	Удовлетворительно
61 – 67	E	2,0	
31-60	FX	0	Неудовлетворительно

### **Политика курса.**

*Недопустимо:*

- а) Опоздание и пропуск с занятий без причины;*
- б) Пользование сотовыми телефонами во время занятий;*
- в) Обман и плагиат;*
- г) Несвоевременная сдача заданий;*
- д) посещение занятий без чепчика и халата;*

*За неотработку пропущенного занятия и неудовлетворительной оценки у студентов отнимаются штрафные баллы.*

*За участие в студенческих конференция, олимпиадах студенту начисляются поощрительные баллы.*





