

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 1 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

Силлабус

Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»

Рабочая учебная программа дисциплины «Структурная организация физиологических процессов человека»

Название и шифр образовательной программы «6В10115» Медицина

1.	Общие сведения о дисциплине		
1.1	Код дисциплины: SOFPCN 1203	1.6	Учебный год:2024/2025
1.2	Название дисциплины: «Структурная организация физиологических процессов человека»	1.7	Курс:1
1.3	Пререквезиты: школьный курс биологии, химии, физики.	1.8	Семестр:1
1.4	Постреквезиты: «Гены и наследственность»	1.9	Количество кредитов (ECTS): 6
1.5	Цикл: БД	1.10	Компонент: ВК
2.	Описание дисциплины		
Формирование фундаментальных знаний, направленных для понимания процессов обмена веществ, строения клетки, их полиморфизма, взаимосвязи их строения и функций. Биологические мембраны. Принципы тканевого уровня организации живой материи. Молекулярные, химические и биохимические механизмы возникновения биопотенциалов, регуляция кислотно-основных состояний, их роль в формировании патологических изменений в тканях, органах и микроорганизмах. Качественные, количественные и микробиологические показатели биохимических веществ.			
3.	Форма суммативной оценки		
3.1	Тестирование +	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный	3.7	Проект
3.4	ОСПЭ/ОСКЭ или прием практических навыков	3.8	Другой (указать)
4.	Цели дисциплины		
«Структурные организации физиологических процессов человека» — освоить структурные и функциональные основы физиологических систем человека, интегрируя знания из химии, молекулярной биологии, микробиологии и гистологии для комплексного понимания жизнедеятельности организма и его взаимодействия с окружающей средой.			
5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)		
PO1.	Демонстрирует знания и понимание о структуре клетки и компонентов клетки.		
PO2.	Демонстрирует знания и понимание о деструктивных изменениях клеточных компонентов приводящие к болезням		
PO3	Демонстрирует знания о происхождений и классификаций митохондриальных, лизосомных, периксисомных заболеваниях		

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»	50/11 56стр из 2 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»	

PO4	-демонстрирует знания о химических процессах (основных типов реакций) в организме, подчиняющихся общим законам и закономерностям химии, а так же общих энергетических и кинетических закономерностей протекания химических процессов;	
PO5	-применяет знания расчетных формул (массовая доля, молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, молярная концентрация, молярная доля, титр) при приготовлении растворов заданных концентрации и понимает способы определения количественного содержания веществ в исследуемых системах в том числе и биологических жидкостях.	
PO6	- формулирует общетеоретические основы химии для знаний, умений и навыков в их последующей профессиональной деятельности.	
PO7	Демонстрирует знание о классификации и биологических свойствах микроорганизмов (морфологические, физиологические, антигенные) и их экологию; методах выделения чистых культур и идентификации; принципах определения чувствительности/устойчивости микроорганизмов к противомикробным препаратам;	
PO8	Демонстрирует знание о/об основах генетики микроорганизмов; сущности биотехнологии; влияниях факторов окружающей среды на микроорганизмы, целях и методах асептики, антисептики, стерилизации, дезинфекции; химиотерапии и антибиотиках; основах эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;	
PO9	Владеет навыками приготовления нативного мазка, окраски мазков простыми и сложными методами и интерпретации результатов микроскопирования; культивирования вирусов; определения чувствительности/устойчивости микроорганизмов к противомикробным препаратам;	
PO10	-знает структуру и общие закономерности функционирования клеток, тканей, механизмы регуляции, рассматриваемые с позиций общей физиологии и интегративной поведенческой деятельности человека;	
PO 11	-различает, описывает, сравнивает особенности строения различных клеток, тканей, органов организма и объясняет их функции; - владеет навыками проведения лабораторных исследований клеток и методами обработки результатов;	
PO12	-Способен наглядно и логично представить информацию в виде презентации. - сравнивает физиологические показатели (константы) здорового и больного организма; - анализирует информацию, полученную в ходе экспериментальных наблюдений, определяет ее значимость для характеристики состояния организма.	
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины
	PO1,PO4,PO6, PO7, PO10	PO1 Применяет на практике фундаментальные знания в области биомедицинских, клинических, эпидемиологических и социально-поведенческих наук.
	PO11,PO5,PO8, PO9	PO2 Обеспечивает пациент-центрированный уход в области биомедицинских, клинических, эпидемиологических наук, направленный на диагностику, лечение и профилактику наиболее распространенных заболеваний.

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 3 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	PO2,PO3,PO12	PO 13 Оценивает показатели здоровья населения и его физические, радиологические, химические и биологически-экологические детерминанты				
6.	Подробная информация о дисциплине					
6.1	Место проведения (здание, аудитория): главный корпус, 4 – этаж.					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. Зан.	СРО	СРОП
	Молекулярная биология	3	12		25/22	5
	Химия	4	16	-	34/28	6
	Микробиология	2	8		17/14	3
	Гистология	3	12		26/20	4
6.3	План изучения дисциплины:					

№	Неделя/день	Лекция	Практические занятия	СРОП	СРО
1 неделя	Молекулярная биология	1	1	1	3
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	-	1	1	2
	Микробиология	-	-	-	-
2 неделя	Молекулярная биология	-	1	-	-
	Гистология	1	1	1	6
	Химия	-	1	-	-
	Микробиология	-	-	-	-
3 неделя	Молекулярная биология	-	1	-	-
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	1	1	1	6
	Микробиология	-	-	-	-
4 неделя	Молекулярная биология	-	-	-	-
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	-	1	-	-
	Микробиология	1	1	1	5
5 неделя	Молекулярная биология	1	1	-	-
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	-	1	1	6
	Микробиология	-	-	-	-
6 неделя	Молекулярная биология	-	1	1	6

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 4 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

7 неделя	Гистология	1	1	-	-
	Химия	-	1	-	-
	Микробиология	-	-	-	-
	Молекулярная биология	-	1	1	5
	Гистология	-	1	-	-
8 неделя	Химия	1	1	-	-
	Микробиология	-	-	-	-
	Молекулярная биология	-	-	-	-
	Гистология	-	1	1	3
	Химия	-	1	1	2
9 неделя	Микробиология	1	1	-	-
	Молекулярная биология	1	1	-	-
	Гистология	-	1	1	6
	Химия	-	1	-	-
	Микробиология	-	-	-	-
10 неделя	Молекулярная биология	-	-	-	-
	Гистология	-	1	-	-
	Химия	1	1	-	-
	Микробиология	-	1	1	5
	Молекулярная биология	-	1	-	-
11 неделя	Гистология	1	-	-	-
	Химия	-	1	1	6
	Микробиология	-	1	-	-
	Молекулярная биология	-	1	1	6
	Гистология	-	-	-	-
12 неделя	Химия	1	1	-	-
	Микробиология	-	1	-	-
	Молекулярная биология	-	1	-	-
	Гистология	-	1	-	2
	Химия	-	1	-	-
13 неделя	Микробиология	-	1	1	4
	Молекулярная биология	-	1	-	-
	Гистология	-	-	-	-
	Химия	-	1	1	6
	Микробиология	-	1	-	-
14 неделя	Молекулярная биология	-	1	-	-
	Гистология	-	-	-	-
	Химия	-	1	1	6
	Микробиология	-	1	-	-

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 5 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

15 неделя	Молекулярная биология	-	1	1	2
	Гистология	-	-	1	3
	Химия	-	2	-	-
	Микробиология	-	1	-	-

7.	Сведения о преподавателях			
№	Ф.И.О	Степени и должность	Электронный адрес	
1.	Кульбаева Б.Ж.	И.о. профессор	kbj04@mail.ru	
2.	Темирбеков А.Н.	И.о. доцент	temirbekov@mail.ru	
3.	Бурабаев А.А.	К.б.н. и.о. доцент	assilbek@mail.ru	
4	Жолдасов К.Т.	Старший преподаватель	zholdasov.60@mail.ru	
5.	Дарипбек А.Ж.	Старший преподаватель	daj.ai@mail.ru	
6.	Алипбаева Г.С.	Старший преподаватель	-	
7.	Жазықбаева Г.Т.	Старший преподаватель	Gul_8109@mail.ru	
8	Дауренбеков Канат Нарбекович	Зав.каф., к.х.н., и.о.профессора.	daurenbekov.kanat@mail.ru	
9	Дильдабекова Лаззат Анаркуловна	к.пед.н, и.о.доцент	Lazzat_D@inbox.ru	
10	Рысымбетова Жансая Калдарбековна	Магистр, старший преподаватель	jansaya_1980@mail.ru	
11	Құлбаева Мадина Сериковна	Магистр, преподаватель	Mili_0907@mail.ru	
12.	Рәтбек Сайлаубекұлы	Кандидат медицинских наук	sailaubekuly_r@mail.ru	
13	Серикпаева Тамарахан Тюлькубаевна	Старший преподаватель	Tomarajan62@mail.ru	
14	Нуралиева Гулмира Нурпапаевна	Старший преподаватель	Nuralieva70bk.ru	
15.	Абдраманова Айгерим Асылхановна	Старший преподаватель	aigera_0@mail.ru	
16.	Садыбек Ұлдана Әбілқызы	Старший преподаватель	sadybek.uldana@mail.ru	
17.	Полатбекова Шапағат Төлегенқызы	Старший преподаватель	p.shapagat@mail.ru	

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 6 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

18	Сисабеков Касымхан Ермекбаевич	Профессор, д.м.н	sisabekov47@mail.ru
19	Жумашев Сейдалы Нурахович	И.о профессора, д.м.н	sult_med@mail.ru
20	Тоймбетова Карлыгаш Абибуллаевна	Ст.преподаватель	tojmbetova71@mail.ru
21	Инкарбекова А.К	Преподаватель	aigerim0585@gmail.com

7. Тематический план						
Неделя/день	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Формы/методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1	Молекулярная биология клетки №1 Лекция. Тема. Молекулярная биология клетки. Структура и функции основных компонентов клетки. Транспорт веществ через биомембраны. Адгезивная функция мембран. Передача внешнего сигнала в клетку. Виды сигнальных путей и сигнальных систем.	Структура эукариотической клетки. Строение поверхностного аппарата клетки: биомембран, Механизмы внутриклеточного транспорта веществ, пассивный и активный транспорт. Ионные каналы и ионные насосы. Семейства адгезивных мембранных белков. Адгезивная функция мембран Основные этапы передачи сигнала..	PO1	1	Обзорная	Обратная связь
	Молекулярная биология клетки Практическое занятие. №1 Тема. Молекулярная биология клетки. Структура и функции основных компонентов клетки.	Структура прокариотической и эукариотической клетки. Строение, функции.	PO1	1	Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация	Тестирование устный и письменный опрос.

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 7 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

Гистология Практическое занятие №1. Тема: Основные принципы изготовления гистологических препаратов.	Основные этапы изготовления фиксированного и окрашенного гистологического препарата. Принципы работы и использования приборов специальной микроскопии.	PO 11	1	Работа в малых группах, знакомство с работой в гистологической лаборатории	Чек лист оценки практического занятия.
Химия <i>Практическое занятие №1. Тема:</i> Химия в медицине. Химические элементы в клетках живых организмов.	Химия и здоровье человека. Топография важнейших элементов в организме человека. Элементный состав клетки. Содержание химических элементов в организме человека. Как влияет химия на организм человека.	PO6	1	работа в малых группах	Контроль исходного уровня знаний /тест-контроль
Химия СРОП/СРО Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО№1.1 Химическая связь и ее значения в жизнедеятельности человека. Задание СРО№1.2 Термодинамика живых систем.	Химическая связь. Основные типы химических связей. Механизм образования ковалентной связи. Свойства ковалентной связи: насыщенность, направленность, поляризуемость. Типы ковалентной связи по способу перекрывания электронных облаков. Водородная связь и ее разновидности. Биологическая роль водородной связи. Основы химической термодинамики. Термодинамика живых систем. Экзоэргонические и эндоэргонические процессы, протекающие в организме человека.	PO5 PO6	1/2	Презентация	Устный опрос

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 8 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	Молекулярная биология клетки СРОП/СРО №1 1.1 Молекулярная структура клеток и болезни, возникающие при нарушении их функционирования. 1.2 Молекулярная структура и функции клеточных мембранных органелл	Определение понятия органоидов и их классификация. Болезни лизосом, периксисом, нарушения сортировки белков в ЭПС, митохондриальные болезни. Определение и механизм развития. Мембранные органеллы клетки. Строение и функции: митохондрии, комплекс Гольджи. Трехмерная модель диктиосомы КГ. ЭПС.	PO1	1/3	Работа в малых группах, защита презентации, составление глос-сария.	Презентация глоссарий, реферат
2	Гистология Лекция №1. Тема: Цитология.	Предмет изучения цитологии, гистологии, ее разделы. Методы исследований в цитологии и гистологии.	PO 11	1	Обзорная	Ответы на контрольные вопросы.
	Молекулярная биология клетки Практическое занятие №2 Тема. Эукариотическая клетка. Поверхностный аппарат клеток. Плазматическая мембрана.	Поверхностный аппарат клетки. Надмембранный аппарат и подмембранный слой опорно-сократительных структур. Мембранные липиды.	PO2	1	Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация	Тестирование, устный и письменный опрос.
	Гистология Практическое занятие №2. Тема: Клетка и неклеточные структуры. Плазмолемма.	Определение клетки. Биологическая мембрана. Плазмолемма и ее производные. Способы проникновения веществ в клетку. Виды неклеточных структур.	PO10	1	Работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.
	Химия <i>Практическое занятие №2. Тема:</i> Основы химической термодинамики. Связь параметров системы (температура, внутренне	Термодинамика биологических процессов. Биоэнергетика. Система. Понятие об энтальпии. Учение о термохимии. Закон Гесса. Изменение энтальпии при	PO5	1	работа в малых группах	Устный опрос/ тест-контроль

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 9 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	няя энергия, энтальпия, свободная энергия, энтропия,) с живой материей.Термохимические расчеты.	различных химических и физико-химических процессах. Второй закон термодинамики. Энтропия. Свободная энергия Гиббса.				
	Гистология СРОП/СРО 1 Микроскоп.Техника микроскопирования	Устройство микроскопа. Принципы работы светового и электронного микроскопа.	PO 11 PO 12	1/6	Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария.	Чек лист для оценки СРО
3	Химия <i>Лекция №1. Тема.</i> Введение. Термодинамика биологических процессов. Основные понятия и законы термодинамики. Химическая кинетика и ферментативный катализ.	Предмет и задачи химии. Химическая термодинамика — теоретическая основа изучения обмена веществ и энергии. Законы термодинамики. Клетка человека как комплексная термодинамическая система. Термохимия. Закон Гесса. Энтропия. Энергия Гиббса.	PO5 PO6	1	обзорная/компьютерная технология	Обратная связь
	Молекулярная биология клетки Практическое занятие №3Тема Плазматическая мембрана. Транспорт веществ через мембраны: пассивный и активный, везикулярный.	Монослой, бислой и везикулы (липосомы и везикулы). Мембранные белки: периферические и интегральные. Перенос высокомолекулярных соединений через мембраны эндоцитоз и экзоцитоз.	PO2	1	Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация	Тестирование, устный и письменный опрос.
	Химия <i>Практическое занятие №3. Тема:</i> Химическая кинетика и ее	Кинетика химических реакций. Факторы влияющие на скорость реакции. Прогнозирование смещения химического	PO4 PO5	1	работа в малых группах, лаб. работа	Устный опрос/решение задач, защита результата

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 10 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	значение в медицине.	равновесия. Понятия о кинетике биологических процессов в живых организмах.				опытов лаб.работ
	Гистология Практическое занятие №3 Тема: Цитоплазма. Органеллы. Включения	Понятие о клеточном конвейере. Классификация органелл на основе их строения. Классификация включений.	PO 10 PO 11	1	Работа в малых группах, чек лист гисто препаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.
	Химия СРОП/СРО Консультация по выполнению СРО 2. Задание СРО №2.1 Ферментативный катализ. Особенности действия ферментов. Задание СРО №2.2 Вода. Химические реакции в водном растворе. Биологическая роль воды в живом организме.	Ферментативный катализ. Природа и классификация ферментов. Особенности действия ферментов в живых организмах. Значение ферментов в процессах метаболизма жизнедеятельности. Вода, строение молекул. Свойства воды. Вода дистиллированная, апиrogenная. Значение воды для жизнедеятельности организмов.	PO4 PO5 PO6	1/6	Презентация	Устный опрос
4	Микробиология Лекция. Общая микробиология и вирусология. Морфология бактерий и вирусов.	Микробиология как фундаментальная и прикладная наука. Этапы развития микробиологии. Номенклатура и классификация микроорганизмов. Понятие о вирусе. Морфологические признаки и структура бактериальной клетки и вируса.	PO9	1	Обзорная	Обратная связь

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 11 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

Гистология Практическое занятие №4. Тема: Деление клетки. Клеточный цикл.	Характеристика жизненного цикла клетки. Митоз. Эндомитоз. Эндорепродукция. Полиплоидия.	PO 10 PO 11	1	Работа в малых группах, чек лист гисто препаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.
Химия Практическое занятие №4. Тема: Растворы. Значение растворов в жизнедеятельности организмов.	Концентрация растворов и способы их выражения. Приготовление растворов заданной концентрации. Значение растворов в медицине, биологии и практической деятельности человека.	PO4 PO5 PO6	1	работа в малых группах, лаб. работа	Решение задач, защита результата опытов лаб. работ
Микробиология Практическое занятие. Общая микробиология и вирусология. Морфология бактерий. Микроскопический метод исследования.	Морфологические особенности бактерий. Классификация и систематика микроорганизмов. Микроскопический метод исследования в микробиологии. Техника приготовления мазка. Простые методы окраски.	PO7 PO9	1	Проверочная беседа, выполнение лабораторных работ	Чек- лист оценки практического занятия.

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 12 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	Микробиология СРОП/СРО. Медицинская микробиология и её роль в медицине. Организация и правила работы микробиологической и вирусологической лабораторий.	Роль медицинской микробиологии в прогрессе медицины. Цели и задачи микробиологии, вирусологии и иммунологии в их историческом развитии. Значение этих дисциплин в практической деятельности врача. Оснащение и правила работы в микробиологической лаборатории. Методы микробиологической диагностики бактериальных и вирусных инфекций. Понятие о бактериоскопическом методе исследования и его использование для лабораторной диагностики. Значение бактериологического метода исследования.	PO7	1/5	Презентация, эссе	Критериальная оценка
5	Молекулярная биология клетки Лекция. №2 Тема. Молекулярная биология клетки. Адгезивная функция мембран. Передача внешнего сигнала в клетку.	Семейства адгезивных мембранных белков. Адгезивная функция мембран. Основные этапы передачи сигнала. Виды сигнальных путей и сигнальных систем.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь
	Молекулярная биология клетки Практическое занятие № 4 Тема. Строение и работа ионных каналов и насосов.	Ионные каналы и ионные насосы. Унипорт, симпорты антипорт. Na^+, K^+ насос. Апоптоз.	PO3	1	Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация	Тестирование устный и письменный опрос.

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 13 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

Гистология Практическое занятие №5 Тема: Эпителиальные ткани. Железы.	Морфофункциональные и гистогенетические особенности эпителиев. Классификация. Строение различных типов эпителия. Железы. Гистофизиология секреторного процесса. Типы секреции.	PO10 PO11	1	Работа в малых группах, чек лист гисто препаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.
Химия <i>Практическое занятие №5. Тема:</i> Коллигативные свойства растворов. Роль осмоса в биологических процессах.	Осмоз. Осмос в клетках крови. Закон Вант-Гоффа. Плазмолиз, гемолиз, тургор и изотоничность. Классификация растворов для инъекций (гипотонические, гипертонические и изотонические растворы). Приготовление физиологических растворов.	PO4 PO5 PO6	1	работа в малых группах, лаб. работа	Устный опрос/ тест-контроль, защита результата опытов лаб.работ
Химия СРОП/СРО Консультация по выполнению СРО 3. Задание СРО№3.1 Значение растворов в жизнедеятельности организмов. Электролиты в живом организме. Задание СРО№3.2 Нарушения кислотно-щелочного баланса. Гомеостаз.	Виды растворов. Растворимость. Зависимость растворимости от температуры. Электролиты. Сильные и слабые электролиты. Степени диссоциации и концентрации ионов в растворах слабых электролитов. Биологические жидкости организма в виде растворов электролитов и неэлектролитов. Виды нарушений кислотно-щелочного баланса. Виды ацидоза и алкалоза. Гомеостаз. Нарушения кислотно-щелочного равновесия крови.	PO4 PO5	1/6	Презентация	Устный опрос

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 14 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

6	Гистология Лекция№2. Тема: Основы учения о тканях.	Закономерности возникновения и эволюции тканей. Классификации тканей. Механизмы обеспечения тканевого гомеостаза. Пределы изменчивости тканей. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань.	PO11	1	Обзорная	Ответы на контрольные вопросы.
	Молекулярная биология клетки Практическое занятие. №5 Тема. Структура и функции клеточных немембранных органелл и цитоскелет клетки.	Молекулярная структура и функции клеточных немембранных органелл. Клеточный центр, рибосома, реснички и жгутики. Цитоскелет и двигательные органеллы клетки.	PO3	1	Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация	Тестирование, устный и письменный опрос.
	Гистология Практическое занятие№6 Тема: Кровь и лимфа.	Морфофункциональная характеристика крови как ткани. Морфология и функция форменных элементов крови. Состав лимфы.	PO10 PO11	1	Работа в малых группах, чек лист гисто препаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.
	Химия Практическое занятие №6. Тема: Кисотно-основное равновесие в процессах жизнедеятельности. Ионное произведение воды. Водородный показатель рН.	Кислотно-основные теории по Аррениусу и Бренстеду-Лоури. Степень и константа диссоциации. Закон разведения Оствальда. Ионное произведение воды. Водородный показатель.	PO4 PO5 PO6	1	работа в малых группах лаб. работа.	Устный опрос/ тест-контроль, защита результата опытов лаб.работ
	Молекулярная биология клетки СРОП №2 1.1 Молекулярная структура и функции клеточных	Немембранные органеллы клетки. Строение и функции: рибосомы, цитоскелет. Понятие регуляторных молекул клеточного цикла. Циклин-	PO3	1/6	Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария.	Презентация ,глоссарий, реферат

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 15 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	немембранных органелл 1.2 Молекулярные механизмы регуляции клеточного цикла	зависимые протеинкиназы и их функция. Циклины и их функция.				
7	Химия <i>Лекция №2. Тема:</i> Учение о растворах. Осмос в биологических системах. Буферные системы	Раствор как основа жизнедеятельности клеток организма. Изменения температур кипения и замерзания растворов. Эбулиометрия.Криометрия. Осмос. Осмос в клетках крови. Закон Вант-Гоффа. Плазмолиз, гемолиз, тургор и изотоничность. Гипертонические и гипотонические растворы.Буферные системы. Биологические функции буферных систем в живых организмах.	PO5 PO6	1	обзорная/ компьютерная технология	Обратная связь
	Молекулярная биология клетки Практическое занятие №6 Тема. Молекулярная структура и функции клеточных мембранных органелл и ядра.	Мембранные органеллы клетки. Строение и функции митохондрии, комплекса Гольджи. Трехмерная модель комплекса Гольджи, ЭПС. Ядерный аппарат клетки, структурная организация хроматина, кариоплазма.	PO3	1	Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация	Тестирование устный и письменный опрос.
	Гистология Практическое занятие№7 Тема: Рыхлая неоформленная волокнистая соединительная ткань. Плотная соединительная ткань.	Принципы классификации соединительных тканей. Клеточные элементы РВСТ и их функция. Разновидности волокон соединительной ткани. Химический состав, функция и происхождение	PO10 PO11	1	Работа в малых группах, чек лист гистологических препаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 16 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

		основного аморфного вещества.				
	Химия Практическое занятие №7. Тема: Буферные системы. Значение буферных систем в организме человека	Буферные системы. Зона буферного действия, ее вычисление. Определение рН кислотных и основных буферных систем. Значение буферных систем в организме человека	PO5 PO6	1	работа в малых группах	Устный опрос/решение задач
	Молекулярная биология клетки СРОП/СРО №3 Консультация по выполнению РК. Рубежный контроль №1.	Контроль усвоения теоретических знаний и практических навыков по пройденным темам лекций, практических занятий	PO2	1/5		Тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос. Оценивание результатов теста, ситуационных задач.
8	Микробиология Лекция. Физиология и биохимия бактерий и вирусов.	Метаболизм бактерий и вирусов. Дыхание и питание бактерий. Культивирование бактерий. Выделение и индикация вирусов.	PO7	1	Обзорная	Обратная связь
	Гистология Практическое занятие №8 Тема: Соединительные ткани со специальными свойствами.	Ретикулярная соединительная ткань. Пигментная, белая и бурая жировая ткани, слизистая ткань. Расположение, функциональное значение.	PO10 PO11	1	Работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.
	Химия Практическое занятие №8. Тема: Гидролиз. Гидролиз солей.	Гидролиз солей. Типы гидролиза. Степень гидролиза. Факторы влияющие на степень гидролиза.	PO5	1	работа в малых группах	Устный опрос/ тест-контроль

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 17 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	Биологическая роль гидролиза в процессах жизнедеятельности организма	Биологическая роль гидролиза в процессах жизнедеятельности организма				
	Микробиология Практическое занятие. Структура бактериальной клетки.	Морфология и структура бактерий. Сложные методы окраски. Окраска по Граму. Метод иммерсионной микроскопии.	PO7 PO9	1	Проверочная беседа, выполнение лабораторных работ	Чек- лист оценки практическо го занятия
	Гистология СРОП/СРО2 Рубежный контроль- 1	Подвести итоги освоения теоретического и практического материала.	PO10 PO11	1/ 3	1.Умение определять гистологичес кие препараты. 2.Умение заполнить чек лист гистопрепара тов и микрофотогра фий	Диагностика микрофотог рафий и микропрепа ратов (чек- лист по оценке РК).
	Химия СРОП/СРО 4 Консультация по выполнению РК 1. Рубежный контроль №1	Контроль усвоения теорети ческих знаний и практических навыков по пройденным темам лекций, практических занятий и сро (1-7 темы).	PO5	1/2	Устный и письменный опрос по билетам или комп.тестиро вание	Устно- письмен- ный опрос
9	Молекулярная биология клетки Лекция №3 Тема. Молекулярная структура клеток и болезни, возникающие при нарушении их функционирования.	Определение понятия органоидов и их классификация. Болезни лизосом, пероксисом, нарушения сортировки белков в ЭПС, митохондриальные болезни. Определение и механизм развития.	PO1	1	Обзорная	Ответы на контрольны е вопросы.
	Химия Практическое занятие №9. Тема: Биогенные s-, p-, d- элементы и их	Классификация химических элементов. Расположение s-, p-, d-элементов в таблице Менделеева. Содержание химических	PO5 PO6	1	Работа в малых группах	Устный опрос/ тест- контроль

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 18 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	значение для живых организмов.	элементов в организме. Биологическая роль химических элементов в жизнедеятельности живого организма.				
	Молекулярная биология клетки Практическое занятие №7 Тема. Межклеточные взаимодействия. Контакты.	Межклеточные контакты: простое соединение, интердигитация, адгезивный поясок. Плотное соединение: нексусы или щелевидные соединение.	PO3	1	Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация	Тестирование устный и письменный опрос.
	Гистология Практическое занятие №9. Тема: Хрящевые ткани	Определять разновидности хрящевых тканей по структурным особенностям межклеточного вещества и знать гистофункциональные особенности.	PO11 PO10	1	Работа в малых группах, чек лист гистологических препаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.
	Гистология СРОП/СРОЗ Реакция клеток на повреждающие воздействия. Старение и смерть клетки.	Совокупность признаков жизнедеятельности клеток. Реакция клеток на повреждение. Морфологические признаки апоптоза и некроза.	PO11	1/6	Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария.	Чек лист для оценки СРО
10	Химия Лекция №3. Тема: Значение поверхностных явлений в медицине. Адсорбция.	Поверхностная энергия и поверхностное натяжение. Адсорбция. ПАВ и ПИВ. Роль адсорбции в биологии и медицине.	PO4 PO6	1	обзорная/ компьютерная технология	Обратная связь
	Химия Практическое занятие №10. Тема: Комплексные соединения и их свойства. Медико - биологическая роль комплексных соединений.	Структура комплексных соединений. Номенклатура и типы комплексных соединений. Химическая связь в комплексных соединениях. Равновесие в растворах и диссоциация комплексных соединений.	PO4 PO5 PO6	1	работа в малых группах, лабор. работа	Устный опрос/ тест-контроль, защита результата опытов лабор. работ

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 19 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	Гистология Практическое занятие №10. Тема: Мышечные ткани.	Морфофункциональная характеристика мышечных тканей. Гладкая и поперечнополосатая мышечные ткани. Структурные различия в организации медленных и быстрых мышечных волокон.	PO11 PO10	1	Работа в малых группах, чек лист гисто препаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.
	Микробиология Практическое занятие. Физиология и биохимия бактерий. Микробиологический метод исследования.	Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. Методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий и методы идентификации чистых культур бактерий, применяемых в бактериологической диагностике инфекционных заболеваний. Приготовление питательных сред для культивирования, посеvy микроорганизмов.	PO7	1	Работа в малых группах, выполнение лабораторных работ.	Чек- лист оценки практического занятия.
	Микробиология СРОП/СРО. Понятие о биотехнологии. Микроорганизмы, участвующие в биотехнологических процессах. Биологические препараты, полученные методом генетической инженерии.	Биотехнология. Краткая история развития биотехнологии. Процессы, применяемые в биотехнологии. Генная инженерия и конструирование. Генетика бактерий и вирусов. Микроорганизмы, клетки и процессы, применяемые в генной инженерии.	PO9	1/5	Реферат, презентация, эссе по теме	Критериальная оценка
11	Гистология Лекция №3 Тема: Мышечная ткань. Нервная ткань.	Строение мышечных тканей. Нервные клетки и нейроглия. Нервные волокна, нервные окончания, синапсы.	PO10	1	Обзорная	Ответы на контрольные вопросы.
	Молекулярная биология клетки	Общее представление о механизме межклеточного	PO3	1	Работа в малых группах,	Тестирование устный и

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 20 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

Практическое занятие №8 Тема. Адгезивная функция мембран. Передача внешнего сигнала в клетку.	взаимодействия. Семейства адгезивных мембранных белков. Адгезивная функция мембран. Виды сигнальных путей Основные этапы передачи сигнала. Передача сигналов в клетке. Характеристика сигнальных молекул. Вторичные мессенджеры			обсуждения основных вопросов, презентация	письменный опрос.
Химия Практическое занятие №11. Тема: Окислительно–восстановительные процессы и их биологическая роль. Электродные потенциалы.	Окислительно–восстановительные реакций. Электродные потенциалы. Гальванические элементы. Электродвижущая сила (ЭДС) гальванического элемента. Уравнение Нернста. Направление окислительно–восстановительных процессов. Мембранный потенциал. Значение окислительно–восстановительных реакций в жизни человека.	PO5 PO6	1	Работа в малых группах	Устный опрос/ тест-контроль
Микробиология Практическое занятие. Физиология вирусов. Вирусологические методы исследования.	Методы культивирования, вирусов. Индикация и идентификация вирусов. Фаги и фаготипирование. Этапы приготовления однослойной клеточной культуры. Техника заражения вирусами и вскрытие куриного эмбриона, методы выделения фагов из объектов окружающей среды и их идентификация.	PO 7	1	Развернутая беседа	Чек-лист оценки практического занятия.

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 21 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	Химия СРОП/СРО Консультация по выполнению СРО 5. Задание СРО№5.1 Биогенные элементы в организме человека. Задание СРО№5.2 Биологическая роль комплексных соединений. Биокомплексы. Представление о строении металлоферментов (гемоглобин, хлорофил) их биологическая роль.	Биогенные элементы - неметаллы, входящие в состав организма человека. Биогенные элементы - металлы, входящие в состав организма человека. Элементарный состав организма человека. Содержание и биологическая роль химических элементов в организме человека. Биологическая роль комплексных соединений в организме человека. Представления и биокомплексах. Строение гемоглобина, хлорофилла, витамина В₁₂ (цианокобаламин) и их биологическая роль.	PO4 PO5	1/6	Презентация	Устный опрос
12	Химия Лекция №4. Тема: Коллоидно-дисперсная система. Свойства дисперсных систем. Устойчивость и коагуляция коллоидных растворов.	Понятия: дисперсная система, дисперсная фаза, дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Строение мицеллы. Методы получения и очистки коллоидных растворов. Оптические и электрокинетические свойства коллоидных растворов. Эффект Тиндаля. Коагуляция, ее медико-биологическое значение. Правило Шульце-Гарди. Диализ, электроосмос и электрофорез в медицинской практике.	PO5 PO6	1	обзорная/ компьютерная технология	Обратная связь

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 22 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

Молекулярная биология клетки Практическое занятие. №9 Тема. Клеточный цикл. Митоз. Мейоз.	Клеточный цикл. Периоды клеточного цикла. Прямое и не прямое деление клеток. Митоз. Типичный и атипичный митоз. Фазы митоза. Сходство и различие митоза и мейоза. Стадии I профазы мейотического деления.	PO3	1	Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация	Тестирование устный и письменный опрос.
Химия Практическое занятие №12. Тема: Поверхностные явления на границе раздела фаз. Биологическое значение процессов адсорбции. Адсорбционная терапия.	Поверхностная энергия и поверхностное натяжение. Понятие сорбции, адсорбции, абсорбции. Адсорбция на границе раздела фаз, факторы влияющие на адсорбцию. Поверхностно-активные и поверхностно-инактивные вещества. Правило Дюкло-Траубе. Виды адсорбентов. Избирательная адсорбция. Правило Панета-Фаянса. Адсорбционная терапия. Роль поверхностно-активных веществ в медицине.	PO5 PO6	1	Работа в малых группах	Устный опрос/ тест-контроль
Микробиология Практическое занятие. Генетика бактерии и вирусов. Генотипическая и фенотипическая изменчивость микроорганизмов.	Генотипическая и фенотипическая изменчивость. Плазмиды. Практическое значение изменчивости. Сущность, цели и задачи биотехнологии. Микроорганизмы и процессы, применяемые в биотехнологии. Генетическая инженерия и область ее применения в биотехнологии. Генетические	PO8	1	Развернутая беседа	Чек- лист оценки практического занятия.

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 23 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

		рекомбинации у бактерий в опытах трансформации, трансдукции и конъюгации. Генотипирование.				
	Молекулярная биология клетки СРОП. №4 8.1 Клеточный цикл. Митоз. Атипичный митоз и его причины. 8.2 Транспорт веществ через мембраны: трансмембранный перенос низкомолекулярных веществ. 8.3 Цитоскелет клетки и двигательные органеллы клетки.	Определение понятия цитоскелета и двигательных органелл клетки. Транспорт веществ через мембраны: трансмембранный перенос низкомолекулярных веществ. Клеточный цикл. Митоз. Атипичный митоз и его причины.	PO1	1/6	Работа в малых группах, выполнение лабораторных работ.	Презентация глоссарий, реферат
13	Молекулярная биология клетки Практическое занятие №10 Тема. Молекулярные механизмы апоптоза и онкогенеза. Канцерогенез.	Общее представление о механизме апоптоза и некроза. Определение понятия канцерогенеза.	PO2	1	Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация	Тестирование устный и письменный опрос.
	Гистология Практическое занятие №11. Тема: Нервная ткань 1. Нервные клетки и нейроглия.	Идентифицировать различные виды нейроцитов. Объяснять цитологические особенности нервных клеток, нейроглии на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях.	PO10 PO11	1	Работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.
	Химия Практическое занятие №13. Тема: Коллоидно-дисперсная система.	Понятия: дисперсная система, дисперсная фаза, дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем.	PO5 PO6	1	Работа в малых группах	Устный опрос/ тест-контроль

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 24 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	Природа, классификация коллоидных систем. Свойства дисперсных систем.	Строение мицеллы. Методы получения и очистки коллоидных растворов. Диализ в медицинской практике. Оптические и электрокинетические свойства коллоидных растворов. Эффект Тиндаля. Электроосмос и электрофорез, их применение в медицине.				
	Микробиология Практическое занятие. Лекарственная устойчивость бактерий. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам.	Первичная и приобретенная резистентность микроорганизмов к химиотерапевтическим препаратам. Пути преодоления лекарственной резистентности бактерий. Количественное и качественное определение чувствительности бактерий к антибиотикам.	PO8	1	Проверочная беседа, выполнение лабораторных работ. Тестирование	Чек- лист оценки практического занятия.
	Микробиология СРОП/СРО. Рубежный контроль №2	Контроль усвоения теоретических знаний и практических навыков по пройденным темам лекций, практических занятий	PO7 PO8 PO9	1/6	Коллоквиум	Устный опрос (билеты)
14	Химия <i>Практическое занятие №14. Тема:</i> Устойчивость и коагуляция коллоидных систем. Коагуляция и пептизация золей. Седиментационный анализ.	Коагуляция коллоидных систем, ее медико-биологическое значение. Правило Шульце-Гарди. Аэрозоли, суспензии, порошки, эмульсии и их свойства.	PO4	1	Работа в малых группах	Устный опрос/ тест-контроль

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 25 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

Молекулярная биология клетки Практическое занятие №11 Тема. Клеточный цикл и молекулярные механизмы его регуляции. https://www.youtube.com/watch?v=U053VjkuFaY&feature=youtu.be Клет. Цикл.	Клеточный цикл. Циклины и циклинза висимые киназы (ЦЗК), митозстимулирующий фактор (МСФ). Контроль ные точки клеточного цикла. Регуляторная роль белков p-53.	PO3	1	Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация	Тестировани е устный и письменный опрос.
Гистология Практическое занятие№12. Тема: Нервная ткань2. Нервные волокна. Синапсы.	Объяснить различия в микроскопическом строении миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Межнейрональные синапсы.	PO10 PO11	1	Работа в малых группах, чек лист гисто препаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практическо го занятия.
Микробиология Практическое занятие. Экология микроорганизмов. Микрофлора различных органов и систем организма человека.	Распространение микробов в окружающей среде. Понятие о нормальной микрофлоре человека. Микрофлора различных органов и систем организма человека. Причины развития дисбиоза. Бактериологическая диагностика, лечение и профилактика дисбиоза.	PO7 PO 8	1	Дискуссия, эссе	Чек-лист оценки практическо го занятия
Химия СРОП/СРО 6 Задание СРО№6.1 Потенциометрия в медицинской практике.	Потенциометрия. Использование методов потенциометрии в клиническом анализе и в практике санитарно-гигиенических исследований. Определение с помощью потенциометрических методов концентрации физиологически активных ионов в биологических жидкостях и тканях.	PO6	1/6	Презентация	

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 26 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	Задание СРО №6.2 Консультация по выполнению РК 2. Рубежный контроль-2	Контроль усвоения теоретических знаний и практических навыков по пройденным темам лекций, практических занятий и сро (9-14 темы).			Устный и письм. опрос по билетам или комп. тестирование	Устно-письменный опрос
15	Химия Практическое занятие №15. Тема: ВМС. Вязкость растворов ВМС. Набухание.	Особенности растворов ВМС. Свойства высокомолекулярных соединений. Набухание. Факторы влияющие на набухание, биологическое значение набухания. Высаливание, застудневание. Синерезис.	PO4	2	Работа в малых группах	Устный опрос/ тест-контроль
	Молекулярная биология клетки Практическое занятие №12 Тема. Клеточный цикл и молекулярные механизмы его регуляции. https://www.youtube.com/watch?v=U053VjkuFaY&feature=youtu.be Клет. Цикл.	Клеточный цикл. Циклины и циклинзависимые киназы (ЦЗК), митозстимулирующий фактор (МСФ). Контрольные точки клеточного цикла. Регуляторная роль белков p-53.	PO3	1	Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация	Тестирование устный и письменный опрос.
	Микробиология Практическое занятие. Инфекция, инфекционный процесс. Биологический метод исследования.	Инфекция, инфекционный процесс, инфекционное заболевание. Формы инфекции и их характеристика. Периоды инфекционной болезни. Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов. Формы и стадии инфекционного процесса. Характерные особенности		1	Дискуссия	Чек- лист оценки практического занятия

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 27 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

		инфекционных болезней. Патогенность, вирулентность, токсигенность бактерий Методы экспериментального заражения и иммунизации животных. Биологические методы изучения факторов патогенности и вирулентности, а также о методы определения вирулентности бактерий и активности бактериальных токсинов.				
	Гистология СРОП/СРО 4 Консультация по выполнению РК. Рубежный контроль-2	Подвести итоги освоения теоретического и практического материала.	РО 10 РО 11	1/5	1. Умение определять гистопрепараты. 2. Умение заполнить чек лист гистопрепаратов и микрофотографий	Диагностика микрофотографий и микропрепаратов (чек-лист по оценке РК).
	Молекулярная биология клетки СРОП/СРО №5 Консультация по выполнению РК. Рубежный контроль №2.	Контроль усвоения теоретических знаний и практических навыков по пройденным темам лекций, практических занятий	РО2	1/2	Устный и письменный опрос, тестирование	Тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос. Оценивание результатов теста, ситуационных задач.

9.	Методы обучения и преподавания	
9.1	Лекции	- Обзорная. При дистанционном обучении проводятся on-line лекции в виде демонстрации презентаций на

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 28 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

		платформе Zoom и Webex. Для обратной связи обучающимся предоставляется задать вопросы по теме. - Обзорная/ компьютерная технология
9.2	Практические занятия	- Работа в малых группах, обсуждения основных вопросов, презентация; - работа в малых группах, выполнение лабораторных работ. -тестирование, работа в малых группах, чек лист гистологических препаратов и микрофотографий
9.3	СРО/СРОП	- Презентация, глоссарий, реферат; - Обсуждение и оценивание СРО; - реферат, презентация, эссе по теме; - работа в малых группах, защита презентации; -составление глоссария;
9.4	Рубежный контроль	- Тестирование, решение ситуационных задач, устный опрос. Оценивание результатов теста, ситуационных задач; - устный и письменный опрос по билетам или комп. тестирование - диагностика микрофотографий и микропрепаратов (чек-лист по оценке РК).

10.	Критерии оценок
------------	------------------------

10.1	Критерии оценивания результатов обучения дисциплины
-------------	--

№ РО	Наименование результатов обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
РО 1	Демонстрирует знания и понимание о структуре клетки и компонентов клетки	1)Не описывает структуру клетки и компонентов клетки 2)Не понимает механизмы компонентов клетки	1)Описывает структуру клетки и компонентов клетки 2)Понимает механизмы компонентов клетки	1)Применяет знание структуры клетки с помощью метода кариотипирования 2)Интерпретирует закономерности клеточной теории	1)Оценивает возможность использования патологических изменений наследственного аппарата для диагностики заболеваний цитологическим методом и молекулярно-генетическим анализом. 2)Сопоставляет изменения

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»	50/11 56стр из 29 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»	

					кариотипа больных с клиническими проявлениями наследственных болезней. 3)Анализирует закономерности развития морфологических изменений при различных наследственных заболеваниях
РО 2	Демонстрирует знания и понимание о деструктивных изменениях клеточных компонентов приводящие к болезням	1)Не может раскрыть этиологию, патогенез и морфогенез различных клеточных заболеваний	1)Не полностью объясняет этиологию, патогенез, морфогенез различных клеточных заболеваний	1)Объясняет этиологию, патогенез, морфогенез различных клеточных заболеваний	1)Применяет знания вопросов этиологии, патогенеза, морфогенеза различных клеточных заболеваний для диагностики наследственных заболеваний
РО 3	Демонстрирует знания о происхождений и классификаций митохондриальных, лизосомных, периксисомных заболеваниях	1) Не может дать определение на митохондриальных, лизосомных, периксисомных заболеваниях 2)Не различает изменений внаследственно м аппарате при различных митохондриальных, лизосомных, периксисомных заболеваниях	1)Допускает неточности в описании митохондриальных, лизосомных, периксисомных заболеваний. 2)Плохо различает классификаций митохондриальных, лизосомных, периксисомных заболеваний	1)Описывает классификаций митохондриальных, лизосомных, периксисомных заболеваний 2)Хорошо различает различные митохондриальных, лизосомных, периксисомных заболеваний	1)Самостоятельно описывает классификаций митохондриальную, лизосомную, периксисомную заболеванию 2) Проводит дифференциальную диагностику на митохондриальную, лизосомную, периксисомную заболеванию

РО 4	-демонстрирует знания о химических процессах (основных типов реакций) в организме, подчиняющихся общим законам и закономерностям химии, а так же общих энергетических и кинетических закономерностей протекания химических процессов;	-не ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по теме, не демонстрирует свои знания, не отвечает на вопросы.	-нечетко ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по теме, слабо демонстрирует свои знания, отвечает на вопросы с принципиальными ошибками.	-грамотно, ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по теме, демонстрирует свои знания, отвечает на вопросы с незначительными ошибками.	-логично, четко, грамотно, ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по теме, демонстрирует свои знания, отвечает на все вопросы. Также логично и грамотно отвечает на дополнительные вопросы.
РО 5	-применяет знания расчетных формул (массовая доля, молярная концентрация, молярная эквивалента, молярная концентрация, молярная доля, титр) при приготовлении растворов заданных концентрации и понимает способы определения количественного содержания веществ в исследуемых системах в том	не знает расчетные формулы способов выражения концентрации растворов. Не умеет выбирать формулы при приготовлении растворов. Не умеет делать выводы о количественном содержании веществ в исследуемых жидкостях.	не четко знает расчетные формулы способов выражения концентрации растворов. Плохо рассуждает в выборе формул при приготовлении и растворов. И не умеет делать выводы о количественном содержании веществ в исследуемых жидкостях.	не четко знает расчетные формулы способов выражения концентрации растворов. Плохо рассуждает в выборе формул при приготовлении и растворов. И не умеет делать выводы о количественном содержании веществ в исследуемых жидкостях.	четко знает расчетные формулы способов выражения концентрации растворов. Логический правильно рассуждает в выборе формул при приготовлении растворов. И умеет делать выводы о количественном содержании веществ в исследуемых жидкостях.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 31 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

		числе и биологических жидкостях.				
РО 6	- формулирует общетеоретические основы химии для знаний, умений и навыков в их последующей профессиональной деятельности.	не ориентируется в общетеоретических основах химии по теме, не отвечает на вопросы преподавателя. Не умеет делать вывод и не может связать тему с будущей профессией.	не грамотно, ориентируясь в общетеоретических основах химии по теме отвечает на вопросы преподавателя. Дает нечеткий вывод и не может связать тему с будущей профессией.	нечетко, но грамотно, ориентируясь в общетеоретических основах химии по теме отвечает на вопросы преподавателя. Дает нечеткий вывод и умеет связывать тему с будущей профессией.	логично, четко, грамотно, ориентируясь в общетеоретических основах химии по теме отвечает на дополнительные вопросы преподавателя. Дает четкий самостоятельный вывод и умеет связывать тему с будущей профессией.	
РО 7	Демонстрирует знание о классификации и биологических свойствах микроорганизмов в (морфологическое, физиологическое, антигенные) и их экологию; методах выделения чистых культур и идентификации; принципах определения чувствительности/устойчивости микроорганизмов в к	1) не описывает морфологические, физиологические и антигенные свойства микроорганизмов; 2) не понимает результатов исследований, проводимых по определению морфологических, физиологических и антигенных свойств микроорганизмов; 3) не владеет методами определения чувствительности	1) описывает морфологические, физиологические и антигенные свойства микроорганизмов; 2) понимает результаты исследований, проводимых по определению морфологических, физиологических и антигенных свойств микроорганизмов;	1) использует знания о морфологических, физиологических и антигенных свойствах микроорганизмов; 2) объясняет результаты исследований, проведенных по определению морфологических, физиологических и антигенных свойств	1) может классифицировать микроорганизмы по их морфологическим, физиологическим и антигенным свойствам; 2) интерпретирует результаты исследований, проводимых для определения морфологических, физиологических и антигенных свойств микроорганизмов; 3) использует количественные и качественные	

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 32 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

		противомикробным препаратам;	и микроорганизмов в к противомикробным препаратам.	3) владеет методами определения чувствительности микроорганизмов к противомикробным препаратам.	микроорганизмов; 3) описывает методы определения чувствительности микроорганизмов к противомикробным препаратам.	методы определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам.
РО 8	Демонстрирует знание о/об основах генетики микроорганизмов; сущности биотехнологии; влияниях факторов окружающей среды на микроорганизмы, целях и методах асептики, антисептики, стерилизации, дезинфекции; химиотерапии и антибиотиках; основах эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;	1) не может рассказать о способах асептики, антисептики, стерилизации и дезинфекции; 2) не знает о ХТП и антибиотиках, применяемых при лечении инфекционных заболеваний.	1) может рассказать о способах асептики, антисептики, стерилизации и дезинфекции; 2) знает о ХТП и антибиотиках, применяемых при лечении инфекционных заболеваний.	1) владеет методами асептики, антисептики, стерилизации и дезинфекции; 2) может рассказать о ХТП и антибиотиках, применяемых при лечении инфекционных заболеваний.	1) показывает эффективные способы асептики, антисептики, стерилизации и дезинфекции; 2) обосновывает эффективность ХТП и антибиотиков, применяемых при лечении инфекционных заболеваний.	
РО 9	Владеет навыками приготовления нативного мазка,	1) не описывает технику приготовления нативного	1) описывает технику приготовления нативного	1) владеет знаниями о приготовлении и нативных	1) применяет на практике технику приготовления нативного	

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»	50/11 56стр из 33 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»	

		окраски мазков простыми и сложными методами и интерпретации результатов микроскопирования; культивирования вирусов; определения чувствительности/устойчивости микроорганизмов к противомикробным препаратам;	препарата, окраску простыми и сложными методами окраски, микроскопию, методику культивирования микробов.	препарата, окраску простыми и сложными методами окраски, микроскопию, методику культивирования микробов.	препаратов, окрашивании простыми и сложными методами окраски, микроскопии, методиках культивирования микробов	препарата, окраску простыми и сложными методами окраски, микроскопию, методику культивирования микробов
PO 10	-демонстрирует знания предмета и задач гистологии и физиологии, их значение для медицины; -знает структуру и общие закономерности функционирования клеток, тканей, механизмы регуляции, рассматриваемые с позиций общей физиологии и интегративной поведенческой деятельности человека;	-не демонстрирует знания предмета и задач гистологии и физиологии; -не знает структуру и общие закономерности функционирования клеток, тканей, механизмы регуляции	- демонстрирует частичные знания предмета и задач гистологии и физиологии, -не полностью знает структуру и общие закономерности функционирования клеток, тканей, механизмы регуляции, допускает грубые ошибки.	- демонстрирует знания предмета и задач гистологии и физиологии, их значение для медицины; -знает структуру и общие закономерности функционирования клеток, тканей, механизмы регуляции	-демонстрирует блестящие знания предмета и задач гистологии и физиологии, их значение для медицины; -отлично знает структуру и общие закономерности функционирования клеток, тканей, механизмы регуляции	
PO 11	-различает, описывает, сравнивает особенности строения	-не различает, не описывает, не сравнивает особенности строения	-частично описывает, сравнивает особенности строения	-хорошо различает, описывает, сравнивает особенности	-в совершенстве различает, описывает, сравнивает особенности	

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 34 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	различных клеток, тканей, органов организма и объясняет их функции; - владеет навыками проведения лабораторных исследований клеток и методами обработки результатов;	различных клеток, тканей, органов организма и не объясняет их функции; - не владеет навыками проведения лабораторных исследований клеток и методами обработки результатов	различных клеток, тканей, органов организма и объясняет их функции, допускает грубые ошибки; - частично владеет навыками проведения лабораторных исследований клеток;	строения различных клеток, тканей, органов организма и объясняет их функции, допускает не принципиальные ошибки; - хорошо владеет навыками проведения лабораторных исследований клеток и методами обработки результатов;	строения различных клеток, тканей, органов организма и объясняет их функции; - отлично владеет навыками проведения лабораторных исследований клеток и методами обработки результатов;
РО 12	-Способен наглядно и логично представить информацию в виде презентации. - сравнивает физиологические показатели (константы) здорового и больного организма; - анализирует информацию, полученную в ходе экспериментальных наблюдений, определяет ее значимость для	Не способен наглядно и логично представить информацию в виде презентации. - не сравнивает физиологические показатели (константы) здорового и больного организма; -не анализирует информацию, полученную в ходе экспериментальных наблюдений, не определяет ее значимость для	Способен наглядно и логично представить информацию в виде презентации. -частично сравнивает физиологические показатели (константы) здорового и больного организма, допуская грубые ошибки	Способен наглядно и логично представить информацию в виде презентации. - сравнивает физиологические показатели (константы) здорового и больного организма, допуская не принципиальные ошибки; - анализирует информацию, полученную в ходе экспери	Способен наглядно и логично представить информацию в виде презентации. - идеально сравнивает физиологические показатели (константы) здорового и больного организма; - свободно анализирует информацию, полученную в ходе экспери

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 35 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

		характеристики состояния организма.	характеристики состояния организма.		ментальных наблюдений, определяет ее значимость для характеристики состояния организма.	характеристики состояния организма.	
10.2 Критерии оценивания методов и технологии обучения							
Чек-лист для практического занятия....							

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Работа в малых группах (практические, лабораторные занятия)	95-100% (4,0; A)	Обучающийся выполнил все практические и лабораторные работы и дает полный ответ на все теоретические вопросы и тестовые задания. Активно участвует, становится абсолютным лидером в группе, умеет вести диалог между подгруппами, использует самооценку и взаимооценку.
	90-94% (3,67; A-)	Обучающийся выполнил все практические и лабораторные работы и дает полный ответ на все тестовые вопросы. Активно участвует, лидирует в подгруппе, умеет вести диалог между подгруппами, использует самооценку и взаимооценку.
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Обучающийся знает теоретические вопросы, своевременно сдал лабораторные работы и отчеты по ним и во время ответа на практических занятиях допускал непринципиальные ошибки; положительная оценка по тестам. Активно участвует в подгруппе, умеет вести диалог между подгруппами, использует самооценку.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Обучающийся знает теоретические вопросы своевременно сдал лабораторные работы и отчеты по ним и во время ответа на практических занятиях допускал принципиальные ошибки; положительная оценка по тестам. Не очень активно участвует в подгруппе, умеет вести диалог между подгруппами, использует самооценку.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	Обучающийся испытывает при ответе на практических занятиях некоторые трудности, при ответе допустил логические и стилистические ошибки. Несвоевременно выполнил лабораторную работу, сдал все отчеты по ним; мало проявил активности на занятии и нуждался в помощи преподавателя, частично выполнил тестовые задания.
	50-59% (1,0; D+)	Обучающийся допустил при ответе на теоретические вопросы грубые ошибки и не понимает вопросы темы. Неполностью выполнил лабораторную работу и отчеты по ней, не выполнил тестовые задания. Не проявлял активность в подгруппу.

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 36 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	0-49% (0.24; F; 0.5; FX)	Обучающийся не подготовился, не знает тему и цель занятия, а также не выполнил лабораторную работу, не сдал отчеты и не принимал участия во время занятия, не выполнил тестовые задания. Не проявлял активность в подгруппу.
--	---------------------------	--

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Устный опрос	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Обучающийся логично, четко, грамотно, ориентируясь в теориях, концепциях и направлениях по теме, ответил на все вопросы. Также логично и грамотно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.
	Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Обучающийся в ответах допускал не принципиальные неточности не принципиальные ошибки, которые сам же исправляет. На дополнительные вопросы преподавателя, отвечает. Обучающийся в ответах допускал не принципиальные неточности не принципиальные ошибки, которые сам же исправляет. На дополнительные вопросы преподавателя, отвечает с не принципиальными ошибками.
	Удовлетворительно Соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Обучающийся в ответах допускал принципиальные ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя. На дополнительные вопросы отвечает с принципиальными ошибками. Обучающийся в ответах допускал принципиальные ошибки, которые с трудом исправляет с помощью преподавателя. На дополнительных вопросах допускает грубые ошибки.
	Неудовлетворительно Соответствует оценке FX (25 - 49%) F (0-24)	Обучающийся в ответах допускал грубые ошибки, которые не может исправить, даже при наводящих вопросах преподавателя. На дополнительные вопросы преподавателя не может ответить.
Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Решение задач	95-100% (4,0; A)	- составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом; дает полное и ясное объяснение решению задачи, умение делать выводы на основании полученных данных.
	90-94% (3,67; A-)	- составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и в выборе формул и решении есть грамматические ошибки, получен верный ответ, задача решена рациональным

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 37 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	способом; умение делать выводы на основании полученных данных.
80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	- составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	- составлен правильный алгоритм решения задачи, в решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; но нет полного и ясного объяснения решения, а также задача решена нерациональным способом или допущено более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	- задача решена, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах, задача решена не полностью
50-59% (1,0; D+)	- задача решена не правильно, имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
0-49% (0.24; F; 0.5; FX)	- задача не решена, отсутствие ответа на задание.

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Тестирование	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	90-100 % правильных ответов
	Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%)	70-89 % правильных ответов
	Удовлетворительно Соответствует оценкам: C+ (2,33; 70-74%); C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	50-69 % правильных ответов
	Неудовлетворительно Соответствует оценке FX (25 - 49%) F (0-24)	менее 50% правильных ответов

Чек-лист для СРОП/СРО

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 38 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

Презентация			
Форма контроля	Оценка		Критерии оценки
Презентация темы	Отлично 95-100 балл 90-94 балл	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 7 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует глубокие знания по теме. Не допускает ошибок при ответе на вопросы во время обсуждения.	
	Хорошо 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 17 слайдов. Использовано не менее 6 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует хорошие знания по теме. Допускает не принципиальные ошибки при ответе на вопросы, которые сам исправляет.	
	Удовлетворительно 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 14 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.	
	Неудовлетворительно 0,5; 25-49 балл 0:0-24 балл	Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 10 слайдов. Использовано менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале.	
Г л о с с а р и й			
Форма контроля	Оценка		Критерии оценки
Подготовка глоссария	Отлично Соответствует оценкам: (4,0; 95-100%); (3,67; 90-94%)	- Если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно; - Объем составляет не менее 15 терминов; - Терминов соответствуют защищаемой теме; - Формулировка термина грамотна, соответствует биологическому значению, полная; - Термины расположены по алфавиту, приведена этимология термина;	
	Хорошо Соответствует оценкам: (3,33; 85-89%); (3,0; 80-84%); (2,67; 75-79%); (2,33; 70-74%).	- Если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно; - Объем составляет не менее 10-13 терминов; - Терминов соответствуют защищаемой теме; - Формулировка термина грамотная, соответствует биологическому значению, этимология отсутствует. - Нет алфавитного порядка; - Имеются некоторые неточности;	
	Удовлетворительно	- Если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно; - Объем составляет не менее 10 терминов;	

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 39 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	Соответствует оценкам: (2,0; 65-69%); (1,67; 60-64%); (1,0; 50-54%)	- Формулировка термина соответствует биологическому значению, но не полная; - Нет алфавитного порядка; - Этимология отсутствует;
	Неудовлетворительно Соответствует оценке (0,5; 25-49%) (0:0-24%)	- Если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно; - Объем составляет не менее 10 терминов; - Термины не соответствуют теме; - Допускаются серьезные биологические ошибки. Нет алфавитного порядка; - Этимология отсутствует.

Реферат		
Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Подготовка и защита реферата	Отлично 95-100 балл 90-94 балл	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 15 страницах машинописного текста, с использованием не менее 7 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите реферата текст не читает, а рассказывает. Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.
	Хорошо 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 13 страницах машинописного текста, с использованием не менее 6 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите реферата текст не читает, а рассказывает. При ответе на вопросы допускает не принципиальные ошибки.
	Удовлетворительно 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. Неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки.
	Неудовлетворительно 0-49 балл	Реферат выполнен неаккуратно и не сдан в назначенный срок, написан самостоятельно менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. При ответе на вопросы допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале.

Промежуточная аттестация

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 40 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки	
Тестирования/ устный и письменный опрос	Отлично 95-100 балл 90-94 балл	-Если студент во время ответа не допустил каких-либо ошибок, неточностей; -Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин; - На тестовые вопросы ответили на 86-100% правильно;	
	Хорошо 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл	-Если обучающиеся во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал не принципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающихся, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя; - На тестовые вопросы ответили на 70-89% правильно;	
	Удовлетворительно 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл	-Если обучающиеся во время ответа допускал неточности и не принципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала; -На тестовые вопросы ответили на 50-69% правильно;	
	Неудовлетворительно 24-49 балл 0-24 балл	-Если обучающиеся во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия; не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками; -На тестовые вопросы ответили ниже 50% правильно;	
Многобальная система оценка знаний			
Оценка буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Не удовлетворительно
F	0	0-24	

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 41 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

11.	Учебные ресурсы
Электронны е ресурсы:	1. Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres 2. Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ 3. Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.ahnurpress.kz/ 4. Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ 5. Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ 6. ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth 7. информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz/ru 8. Cochrane Library - https://www.cochranelibrary.com/ 9. https://meduniver.com/Medical/Video/predmet_metodi_istoria_gistologii.html 10. https://meduniver.com/Medical/Video/citologia.html 11. https://meduniver.com/Medical/Video/lekcia_po_citologii.html 12. https://meduniver.com/Medical/Video/lekcia_po_embriologii.html 13. https://meduniver.com/Medical/Video/razvitie_ploda_i_stroenie_placenta.html 14. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_epitelialnix_tkanei.html 15. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_rixloi_voloknistoi_tkani.htm 16. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_sobstvenno_soedinitelnix_tkanei.html 17. https://meduniver.com/Medical/Video/osteogenez_i_xondrogenez.html
Электронны е учебники	Молекулярная биология 1. Акуленко, Л. В. Биология медициналық генетика негіздерімен [Электронный ресурс]: мед. училищелер мен колледждерге арн. оқулық / Л. В. Акуленко, И. В. Угаров ; қазақтіл. ауд. Қ. А. Естемесова. - Электрон. текстовые дан. (43,6 Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416 б. с. 2. Кульбаева, Б. Ж. Методы геномных технологий [Электронный ресурс] : лекций / Б. Ж. Кульбаева, М. М. Есиркепов, А. А. Амирбеков. - Электрон. текстовые дан. (578 Мб). - Шымкент: Б. и., 2012. - 70 с. эл. опт. диск 3. Жолдасов К. Т. Жасушаның тұқымқуалау негізінің құрылымы мен қызметі [Электронды ресурс]: оқу құралы. - Шымкент, 2012. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) 4. Кульбаева, Б. Ж. Генетический материал клетки. Структура и функции [Электронный ресурс] : учеб. пособие; ЮКГФА. - Электрон. текстовые дан. (24,0 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - 173 эл. опт. диск (CD-ROM). 5. Кульбаева, Б. Ж. Патологическая анатомия генома [Электронный ресурс] : учеб.-наглядное пособ. - Электрон. текстовые дан. (0,98 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - 86 с. эл. опт. диск (CD-ROM). 6. Кульбаева, Б. Ж. Информационные макромолекулы, Белки и нуклеиновые кислоты. Структура и функции [Электронный ресурс] : учеб. пособие; ЮКГФА. - Электрон. текстовые дан. (17,7 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - 135 с. эл. опт. диск (CD-ROM). 7. Куандыков Е. О. Молекулалық биология негіздері / Куандыков Е. О., Аманжолова Л. 2020. - 229 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/884/

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 42 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

8. Куандыков Е. О. Медициналық биология және генетика / Куандыков Е. О., 2020. - 313 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/882/
9. Куандыков Е. О. Молекулалық биология және генетикадан тестік тапсырмалар жинағы / Куандыков Е. О., Альмухамбетова С. К., Кашаганова Ж. А., Нурпеисова И. К., Таракова К. А., 2020.-405 с.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/889/
10. Lodich, H. Molecularcell [Электронный ресурс]: научное издание / H. Lodich. - Электрон. текстовые дан. (10,4 Мб). - Б. м. : Б. и., 2003
11. PrimerofMolecularGenetics [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон.текстовые дан. (10,5 Мб). - М. : Б. и., 1992
12. Clote, P. Computational molecular biology FP. Clote, R. Backofen [Электронный ресурс] : научное издание / P. Clote, R. Backofen. - Электрон. текстовые дан. (13,2 Мб). - Б. м. : Б. и., 2000
13. Glossary, Lodish H. Molecular Cell biology [Электронныйресурс] :словарь / Lodish H. Glossary. - Электрон. текстовыедан. (11,1 Мб). - Б. м. : Б. и., 2003
14. Watson, J. D. Molecular Biology of the gene [Электронныйресурс] :научноеиздание / J. D. Watson. - Fifth edition. - Электрон. текстовыедан. (30,2 Мб). - Б. м. : Б. и., 2004

Химия

1. Жолнин, А. В. Общая химия [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Жолнин. - Электрон. текстовые дан. (40,9Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт. диск
2. Общая химия: учебник. Жолнин А.В. / Под ред. В.А. Попкова. 2012. - 400 с.: ил. <http://www.studmedlib.ru/>
3. Попков, В. А. Жалпы химия [Электронный ресурс] : оқулық Электрон. текстовые дан. (54.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 992 б. С
4. Қ. Н. Дауренбеков, Қ. М. Серимбетова, А. Ш. Өмірқұлов Химия : Электронды оқу құралы /. - Шымкент : Әлем баспаханасы, 2019. - 272 бет.
5. Жалпы химия. Кепімбаева К.З. , 2019 <https://aknurpress.kz/login>
6. Сейтеметов Т. С. Химия / Сейтеметов Т. С., 2020. - 273 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/2962/
7. Болысбекова С. М. Химия биогенных элементов / Болысбекова С. М., 2020. - 225 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/237/
8. Глинка Н. Л. Жалпы химия. I том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 204 б https://www.elib.kz/ru/search/read_book/707/
9. Глинка Н. Л. Жалпы химия. II том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 156 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/709/
10. Глинка Н. Л. Жалпы химия. III том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 232 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/710/
11. Глинка Н. Л. Жалпы химия. IV том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 157с. https://elib.kz/ru/search/read_book/712/
12. Глинка Н. Л. Общая химия. I том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 212. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/713/

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»	50/11 56стр из 43 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»	

13. Глинка Н. Л. Общая химия. II том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 164
https://www.elib.kz/ru/search/read_book/715/
14. Глинка Н. Л. Общая химия. III том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 240
https://www.elib.kz/ru/search/read_book/717/
15. Глинка Н. Л. Общая химия. IV том / Глинка Н. Л., БабкинаС.С.,2020. 162
https://www.elib.kz/ru/search/read_book/718/

Микробиология

1. Микробиология және вирусология негіздері/ Изимова Р.
https://mbook.kz/ru/index_brief/434/
2. Основы микробиологии и вирусологии/ Успабаева А.А.https://mbook.kz/ru/index_brief/253/
3. Алимжанова, Ғ. Т. Жеке микробиология. 1-2 бөлім [Электронный ресурс] : оқу құралы. - Электрон. текстовые дан. (60.9Мб). - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет. эл. опт. диск (CD-ROM).
4. Микробиология пәні бойынша лабораториялық жұмыстар. НарымбетоваҰ.М. , 2016
<https://aknurpress.kz/login>
5. Медициналық микробиология. 1-том.Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019<https://aknurpress.kz/login>
6. Медициналық микробиология. 2-том.Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019<https://aknurpress.kz/login>
7. Абдуова, С.Микробиология: Электрондықоқулық. - Жетісай : Университет "Сырдария", 2017.<http://rmebrk.kz/>
8. Бияшев, К.Б., Бияшев, Б.К.Ветеринарная микробиология и иммунология : Учебник. . - 2-е изд. - Алматы, 2014. - 417 с. - <http://rmebrk.kz/>
9. Бахитова Р.А. Микробиология, вирусология пәнінендәрістержинағы. ОқуқұралыАлматы: Эверо, - 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/
10. Санитарлық микробиология: оқу-әдістемелік нұсқауы Алматы – 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/30/
11. Микробиология, вирусология пәнінендәрістержинағы. Оқуқұралы Дайындаған: Бахитова Р.А. Алматы: Эверо, - 2020. – 156 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/
12. Жалпы микробиология. Оқу әдістемелік құрал./ РахимжановаБ.К., Кайраханова Ы.О. – Алматы, Эверо, 2020. -76 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3140/
13. Клиникалық микробиология – 1-ші басылым, 124 бет. Алматы, 2020. Эверобаспасы. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/49/
14. Микробиология, вирусология пәнінендәрістержинағы. Оқуқұралы Дайындаған: Бахитова Р.А. Алматы: Эверо, - 2020. – 156 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/
15. Микробиология, вирусология микробиологиялықзерттеутехникасы:жинақ – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020.- 80 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/89/

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»	50/11 56стр из 44 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»	

	16. Жеке микробиология: 1 бөлім: медициналық Бактериология оқу құралы / Ғ.Т. Алимжанова, Х.С. Қонысова, М.Қ. Жанысбекова, Ғ.Қ. Еркекулова. - Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. - 380 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3081/ 17. Жеке микробиология: 2 бөлім: медициналық Бактериология оқу құралы / Ғ.Т. Алимжанова, Х.С. Қонысова, М.Қ. Жанысбекова, Ғ.Қ. Еркекулова. - Алматы: «Эверо» баспасы, 2016.-272 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3082/ 18. Микроорганизмдер экологиясы. Дезинфекция. Стерилизация. Оқу-әдістемелік құралы/ Б.А.Рамазанова, А.Л. Катова, Қ.Қ.Құдайбергенұлы, Г.Р. Әмзеева.- Алматы, 2020,96 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/821/ 19. Стамқұлова А.Ә., Құдайбергенұлы Қ. Қ., Рамазанова Б.А. Жалпы және жеке вирусология: оқу-әдістемелік құрал / А.Ә. Стамқұлова, Қ.Қ. Құдайбергенұлы, Б.А. Рамазанова.– Алматы: Эверо, 2020 ж.- 376 бет https://www.elib.kz/ru/search/read_book/907/ 20. Микроорганизмдер морфологиясы /Б.А. Рамазанова, А.Л. Котова, Қ.Қ. Құдайбергенұлы және т.б.: Оқу-әдістемелік құрал - Алматы, 2020. 128 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/898/ 21. Санитарно – микробиологическая характеристика воды. Количественный и качественный состав.:учеб.пособие. М.У.Дусмагамбетов, А.М.Дусмагамбетова – Алматы, издательство «Эверо» -2020 – 140 chhttps://www.elib.kz/ru/search/read_book/170/ 22. Общая и частная вирусология. Жалпыжәнежеке вирусология. Пособие для студентов медицинских и биологических специальностей.Алматы: Эверо, 2020. – 84 ст. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2759/ 23. B. T. Seytchanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh.T. Polatbekova, Sh.Zh. Gabdrakhmanova, A.N. Tolegen. CAUSATIVE AGENTS OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIOUS DISEASES (influenza virus, adenovirus, coronavirus) (I part) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Illustrated-teach.-material-eng-2.pdf 24. B.T. Seytchanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh.T. Polatbekova, Sh.Zh. Gabdrakhmanova, A.N. Tolegen. Pathogens of children’s viral infections (measles, rubella, chickenpox and mumps virus) (Part II) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/illustrated-textbook.pdf 25. B.T. Seytchanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinothkumar Lecture complex on the subject "Microbiology and immunology "(General Microbiology) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-General-Microbiology-2022.pdf 26. B.T. Seytchanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinothkumar LECTURE COMPLEX ON THE SUBJECT "MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY"(Private Microbiology) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-Private-Microbiology-2022.pdf Гистология
--	---

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»	50/11 56стр из 45 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»	

	1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с. 2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. - 3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. - 4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл. 5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с. 6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. , 2019https://aknurpress.kz/login 7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012https://aknurpress.kz/login 8. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К. Цитология және гистология : Электрондық оқулық. - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018.http://rmebrk.kz/ 9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б.http://elib.kaznu.kz/. 10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. .http://elib.kaznu.kz/. 11. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2016. - 112, [2] б. .http://elib.kaznu.kz/. 12. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И. Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь : Б.и., 2013. - 48 с. .http://elib.kaznu.kz/. 13. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - http://rmebrk.kz/ 14. ATLAS OF HISTOLOGY with Functional Correlations. Thirteenth Edition, Wolters Kluwer.2017.- 1102 p. 15. Theory and practice of Histological techniques.Eighth edition.Elsevier Limited.2019.-554 p. 16. Textbook of Human Histology.With Color Atlas and Practical Guide/8 th Edition.Jaypee Brothers Medical Publishers .2011.-386 p.
--	--

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»	50/11 56стр из 46 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»	

	17. USMLE Step 1.Lecture Notes 2018. by Kaplan.2018.-425 p/ Zhumabayeva, S.E., Boken, T.S. 18. Cytology and histology : Educational-methodical complex. . - Kokshetau: KGU, 2017. - 101 p.http://rmebrk.kz/ 19. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - http://rmebrk.kz/
Лабораторные/физические ресурсы	1. Определение pH растворов с помощью индикаторов. https://youtu.be/533pZ2DJLo 2. Влияние концентрации реагирующих веществ на скорость химической реакции. https://youtu.be/cbEpdFRyevw 3. Изучение зависимости скорости реакции от температуры. https://youtu.be/dxkGLDZj-jM 4. Приготовление гипертонического раствора. https://youtu.be/sdzOSL0qE_0 5. Химическое равновесие и его смещение Влияние изменения концентрации на смещение равновесия. https://youtu.be/5GHWeYllaN0 6. Получение зольей. https://youtu.be/E5kb-NwtAA8 7. Изучение адсорбции на активированном угле. https://youtu.be/MlyrRJ4i2EU 8. Комплексные соединения. https://youtu.be/v-V88-U1hyA 9. Микроскопы, набор микропрепаратов, атлас микрофотографий
Специальные программы	http://www.biology-questions-and-answers.com «BiologyQuestionsandAnswers» -сайт по биологии в виде вопросов и ответов, в том числе по разделам Цитология, Эмбриология, Гистология; содержит рисунки и микрофотографии клеток и тканей. http://humbio.ru/ «БАЗА ЗНАНИЙ ПО БИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА» - содержит информацию, предназначенную для образовательных и научных целей/ http://www.testland.ru/default.asp?id=555&uid Online тестирование для зарегистрированных пользователей.
Журналы (электронные журналы)	www.morphology.dp.ua/hist.php Сайт научного общества анатомов, гистологов, эмбриологов и топографоанатомов Украины. Содержит аудиолекции по всему курсу гистологии «Гистология. mp3», тестовые задания для контроля знаний по предмету, гистологические кроссворды, гистологическую азбуку А.Г. Кнорре, словарь морфологических терминов (укр., русск., англ.).
Литература:	Молекулярная биология Основная: 1. Клетканың молекулалық биологиясы. 2 т. : оқулық / Б. Альбертс [т.б.] ; ағылшын тіл. ауд. Ә. Ережепов. - 6- бас. - Алматы : Дәуір, 2017. - 660 б. с. 2. Batyrova, K. I.Introduction to biology = Введение в биологию : textbook / K. I.Batyrova, D. K. Aydarbaeva. - Almaty : Association of highereducationalinstitutions of Kazakhstan, 2016. - 316 p.

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 47 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	3. Cooper, Geoffrey M. The cell a molecular approach: textbook / Geoffrey M. Cooper, Robert E. Hausman. - 7th ed. - U. S. A. : Boston University, 2016. - 832 p. 4. Jorde, Lynn B. Medical genetics : textbook / Lynn B. Jorde, John C. Carey, Michael J. Bamshad. - 5th ed. - Philadelphia : Elsevier, 2016. - 356 P. 5. Molecular biology of the cell: textbook / B. Alberts [and etc.]. - 6th ed. - New York : Garland Science, 2015. - 1342 p. 6. Нұрғазы, Қ. Ш. Молекулалықбиология: оқулық / Қ. Ш. Нұрғазы, У. К. Бисенов. - Алматы :Эверо, 2016. - 428 бет. 7. Есиркепов, М. М. Молекулярная биология клетки: учеб. пособие / М. М. Есиркепов ; М-во здравоохранения РК; Учеб.-методическое об-ние мед. вузов РК. - Караганда: ИП "Изд-во АҚНҰР", 2013. - 146 с. 8. Әбилаев, С. А. Молекулалықбиологияжәнегенетика: оқулық / С. А. Әбилаев. - 2-бас. түзет., жәнетолықт. - Шымкент : ЖШС "Кітап", 2010. - 388 бет с. 9. Притчард, Дориан Дж. Наглядная медицинская генетика: учеб.пособие / Дориан Дж. Притчард, Брюс Р. Корф ; пер. с англ. под ред. Н. П. Бочкова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2009. - 200 с. Дополнительная: 1. Муминов, Т. А.Молекулярлықбиологиянегіздері: лекциялар курсы/Т.А.Муминов, Е.У.Қуандыков,М.Е.Құлманов; қаз.тіл.ауд.Н. М. Малдыбаева,Т.А.Муминов. - Алматы: Литер Принт. Казахстан, 2017. - 388 б. с. 2. Основы молекулярной биологии: курс лекций / под ред.Т.А.Муминов ;Т.А.Муминов [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - Алматы : Литер Принт. Казахстан, 2017. - 556 с. 3. Қуандыков, Е. Ө. Негізгімолекулалық–генетикалықтерминдердіңорысша-қазақшасөздігі - Алматы:Эверо, 2012. - 112 бет 4. Муминов, Т. Основы молекулярной биологии: курс лекций. - Алматы: Эффект, 2007 Химия На казахском языке Основная: 1. Қ. Н. Дауренбеков, Қ. М. Серимбетова, А. Ш. Өмірқұлов Химия : оқу құралы /. - Шымкент : Өлем баспаханасы, 2019. - 272 бет. 2. Химия : оқу құралы / Қ. Н. Дауренбеков, Қ. М. Серимбетова, А. Ш. Өмірқұлов . - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 304 бет. Дополнительная: 1. Попков, В. А. Жалпы химия [Мәтін] : оқулық / В. А. Попков, С. А. Пузаков ; Қазақ тіліне ауд. С. Н. Ділмағамбетов; Жауапты ред. Ж. Ж. Ғұмарова. - ; Ресей мед. және фарм. жоғарғы білім оқу-әдіст. бірлестігі ұсынған. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 992 бет. эл. опт. диск (CD-ROM). На русском языке: Основная: 1. Глинка Н.Л. Общая химия. Т.1: учеб. пособие для вузов - Алматы : Эверо, 2014
--	---

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 48 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

2. Глинка Н.Л. Общая химия. т.2: учеб. пособие для вузов - Алматы : Эверо, 2014
3. Глинка Н.Л. Общая химия. Т.3: учеб. пособие для вузов - Алматы : Эверо, 2014
4. Глинка Н.Л. Общая химия. т.4: учеб. пособие для вузов. - Алматы : Эверо, 2014

Дополнительная:

1. Веренцова Л.Г., Нечепуренко Е.В. Неорганическая, физическая и коллоидная химия. –Алматы: издательство «Эверо», 2014.

На английском языке

1. Glinka, N. L. General chemistry. Volum 1. : manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 232 p.
2. Glinka, N. L. General chemistry. Volume 2.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 176 p.
3. Glinka, N. L. General chemistry. Volum 3.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 248 p.
4. Glinka, N. L. General chemistry. Volum 4.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27 th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 176 p.
5. Nazarbekova, S. P. Chemistry: textbook / S. P. Nazarbekova, A. Tukibayeva, U. Nazarbek. - Almaty : Association of hiigher educationalinstitutions of Kazakhstan, 2016. - 304 p.
6. Shokybayev, Sh. A. Teaching methods on chemistry: textbook / Sh. A. Shokybayev, Z. O. Onerbayeva, G. U. Ilyassova. - Almaty: [s. n.], 2016. - 271 p.
7. Manapov, N. T. Computer chemistry: textbook / N. T. Manapov. - Almaty : Association of hiigher educationalinstitutions of Kazakhstan, 2016. - 312 p.

Микробиология

Основная литература

1. Жеке микробиология. 1 бөлім. Медициналық бактериология : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет.
2. Жеке микробиология. 2 бөлім. Медициналық протозоология, микология және вирусология : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 272 бет. с.
3. Медициналық микробиология, вирусология жәнеиммунология :оқулық. 2 томдық. 1 том / қазақтіліне ауд. Қ. Құдайбергенұлы ; ред. В. В. Зверев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416бет с. -
4. Медициналық микробиология, вирусология және иммунология: оқулық. 2 томдық. 2 том / қаз. тіл. ауд. Қ. Құдайбергенұлы. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 480 бет. с.
5. Murray P. R., Rosenthal K. S., Pfaller M. A. Medical Microbiology. - Mosby, 2015
6. W. Levinson McGraw-Hill. Review of Medical Microbiology and Immunology, 2014
7. Арықпаева Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 1 :оқуқұралы /. - 3-ші бас.толық.қайтаөңделген. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 376 б.

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 49 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

	8. Арықпаева Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 2 : оқу құралы. - 3-ші бас. толық қайта өңделген. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 442 б. Дополнительная литература 1. Бахитова, Р. А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы: оқу құралы. - ; Атырау облыстық біліктілігін арттыратын және қайта даярлайтын институт басп. ұсынған. - Алматы : Эверо, 2014. 2. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ДПО "Российская мед. акад. последипломного образования" Мин. здравоохранения РФ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 360 с. 3. Байдүйсенова Ә. Ә. Клиникалық микробиология : оқу құралы. - 2-ші бас. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 124 бет с 4. Saparbekova A.A. Microbiology and virology : educ. manual. - Second Edition. - Almaty : ЭСПИ, 2023. - 188 с 5. Основы диспансеризации и иммунопрофилактики детей в работе врача общей практики : учебное пособие / М. А. Моренко [и др.]. - Алматы : Newbook, 2022. - 236 с. 6. Gladwin Mark T. Clinical microbiology made ridiculously simple / Mark T. Gladwin, William Trattler, Scott C. Mahan . - 7th ed. - Miami : MedMaster, Ins, 2016. - 413 p. 7. Usml Step 1. Immunology and microbiology : Lecturer notes / Alley Tiffany L. [et. al.]. - New York, 2019. - 511 p. - (Kaplan Medical) Гистология Основная литература 1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Және жауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас., өңд. жәнәтолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил 2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Чельшева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил 3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с. 4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил 5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы : TechSmith, 2023. - 232 с 6. Inderbir Singh. Textbook of Human Histology. With Color Atlas and Practical Guide/8 th Edition. Jaypee Brothers Medical Publishers .2016.-302 p. Перевод Гистология человека 7. Dudek Ronald W. Embryology / Ronald W. Dudek. - 5th ed. - [s. l.] : Wolters Kluwer, 2014. - 158 p. Перевод заглавия: Эмбриология
--	---

ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»	50/11 56стр из 50 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»	

	8. Gartner Leslie P. Cell Biology and Histology / Leslie P. Gartner. - 8th ed. - [s. l.] : Wolters Kluwer, 2019. - 436 p. - (BRS. Board Review Series)Перевод заглавия: Клеточная биология и гистология Дополнительная литература 1. Тұңғышбаева З.Б. Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С 2. Textbook of Human Histology. Inderbir Singh /Sixth Edition/Inderbir Singh 2010.-386 p. Перевод Учебник по гистологии человека
12.	Политика дисциплины
Требования к обучающимся: 1. В период нахождения на территории кафедры выполнять дисциплинарные требования, указанные при входе на кафедру; 2. Обязательное посещение лекций, практических и лабораторных занятий согласно расписанию; 3. Не опаздывать на занятия; 4. На занятиях быть в спец. одежде (халаты, колпаки); 5. Не пропускать занятия, в случае болезни предоставлять отработочный лист, выданный деканатом на основе справки о болезни; 6. Пропущенные занятия отрабатывать по графику приема отработок преподавателем; 7. Активно участвовать в учебном процессе; 8. Соблюдать правила внутреннего распорядка академии и этику поведения; 9. Своевременно и четко выполнять домашние задания и СРО по графику сдачи СРО; 10. В случае невыполнения заданий и пропуска лекции итоговая оценка снижается; 11. Быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям; 12. Бережно относиться к имуществу кафедры; 13. В связи с пропуском лекционных занятий по неуважительной причине, за каждый пропуск отнимается по 1 баллу с общего рейтинга допуска. 14. В связи с пропуском занятий по СРОП по неуважительной причине, за каждый пропуск по 2 балла с общего рейтинга допуска. 15. При получении неудовлетворительной оценки (0-49 баллов) на рубежном контроле обучающиеся не допускаются к итоговому контролю. 16. При получении неудовлетворительной оценки на аттестации практических навыков обучающийся недопускается к итоговому контролю. 17. В условиях дистанционного обучения:своевременно знакомиться с заданиями,которые внесены в модуль «Задание» АИС Platonus, выполнять задания по лекции,практическому занятию и СРО согласно расписанию; участвовать в обсуждении основных вопросов темы занятий, выполнять индивидуальные или групповые задания в трансляционных платформах на занятиях, организуемых преподавателем (Zoom,Webexидр); 18. В случае отсутствия обучающегося на лекциях, практических занятиях, СРОП в учебно-электронном журнале АИС Platonus ставится заметка об отсутствии («н»).	
Академическая политика. П. 4 Кодекс чести обучающегося Обучающийся стремится стать достойным гражданином Республики Казахстан, профессионалом в избранной специальности, развивать в себе лучшие качества творческой личности. Обучающийся с уважением относится к старшим, не допускает грубости по	

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»	50/11 56стр из 51 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»	

	отношению к окружающим и проявляет сочувствие к социально незащищенным людям и по мере возможностей заботится о них. Обучающийся образец порядочности, культуры и морали, нетерпим к проявлениям безнравственности и не допускает проявлений дискриминации по половому, национальному или религиозному признаку. Обучающийся ведет здоровый образ жизни и полностью отказывается от вредных привычек. Обучающийся уважает традиции вуза, бережет его имущество, следит за чистотой и порядком в студенческом общежитии. Обучающийся признает необходимую и полезную деятельность, направленную на развитие творческой активности (научно-образовательной, спортивной, художественной и т.п.), на повышение корпоративной культуры и имиджа вуза. Вне стен обучающийся всегда помнит, что он является представителем высшей школы и предпринимает все усилия, чтобы не уронить его честь и достоинство. Обучающийся считает своим долгом бороться со всеми видами академической недобросовестностей, среди которых: списывание и обращение к другим лицам за помощью при прохождении процедур контроля знаний; представление любых по объему готовых учебных материалов (рефератов, курсовых, контрольных, дипломных и других работ), включая Интернет-ресурсы, в качестве результатов собственного труда;использование родственных или служебных связей для получения более высокой оценки; прогулы, опоздания и пропуск учебных занятий без уважительной причины. Обучающийся рассматривает все перечисленные виды академической недобросовестной как несовместные с получением качественного и конкурентоспособного образования, достойного будущей экономической, политической и управленческой элиты Казахстана.
	<i>Политика выставления оценок по дисциплине</i> Бакалавриат 1. Оценка учебных достижений обучающихся предполагает оценку текущего контроля, рубежного контроля и итоговой аттестации обучающихся. 2. Текущий контроль знаний обучающихся осуществляется в рамках практических (семинарских, лабораторных) занятий с ежедневным заполнением учебного журнала успеваемости обучающихся и электронного журнала до конца недели. Обучающему, пропустившему занятие, лекцию и СРОП (если не освобожден от занятий согласно распоряжению декана факультета) выставляется отметка «ж» (язык заполнения - казахский); «н» (язык заполнения - русский); «а» (язык заполнения - английский). 3. Пропущенные занятия по неуважительной причине не отрабатываются. Обучающим, пропустившим занятия по неуважительной причине или неотработавшим в электронном журнале рядом с отметкой «н» выставляется оценка «0» на последней неделе академического периода. 4. Пропущенные занятия по уважительной причине отрабатываются при предоставлении оправдательного документа (по болезни, семейным обстоятельствам или иным объективным причинам). Обучающийся обязан предоставить справку не позднее 5 рабочих дней с момента ее получения. При отсутствии подтверждающих документов или при предоставлении их в деканат позднее, чем через 5 рабочих дней после выхода на учебу причина считается неуважительной. Обучающийся подает заявление на имя декана и получает лист отработок с

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»	50/11 56стр из 52 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»	

указанием срока сдачи, который действителен в течение 30 дней с момента получения его в деканате. Обучающимся, пропустившим занятия по уважительной причине в электронном журнале рядом с отметкой «н» выставляется оценка, полученная в результате отработки занятия. При этом отметка «н» автоматически аннулируется.

5. Обучающимся, пропустившим занятия по распоряжению декана об освобождении, отметка «н» не выставляется, выставляется оценка, полученная в результате отработки занятия. Форма проведения контроля определяется кафедрой (политика кафедры).

6. К 1 числу каждого месяца кафедры подают в деканат сведения об успеваемости посещаемости студентов.

7. Рубежный контроль знаний обучающихся проводится не менее двух раз в течение одного академического периода на 7-8/14-15 неделях теоретического обучения с проставлением итогов рубежных контролей в учебный журнал успеваемости и электронный журнал с учетом штрафных баллов за пропуски лекций (пропуски лекций в виде штрафных баллов отнимаются из оценок рубежного контроля). Штрафной балл за пропуск 1 лекции составляет 1,0 балл. Обучающийся, не явившийся на рубежный контроль без уважительной причины, не допускается к сдаче экзамена по дисциплине. Обучающийся, неявившийся на рубежный контроль по уважительной причине, сразу после того, как приступил к занятиям, подает заявление на имя декана, предоставляет оправдательные документы (по болезни, семейным обстоятельствам или иным объективным причинам), получает отработочный лист, который действителен в течение срока указанного в пункте 12.4. Итоги рубежного контроля предоставляются в деканат в виде рапорта до конца контрольной недели.

8. Оценка СРО выставляется на занятиях СРОП согласно расписанию в учебный журнал успеваемости и электронный журнал с учетом штрафных баллов за пропуски занятий СРОП (пропуски занятий СРОП в виде штрафных баллов отнимаются из оценок СРО). Штрафной балл за пропуск 1 занятия СРОП составляет 2,0 балла.

9. Обучающийся, не набравший проходной балл (50%) по одному из видов контролей (текущий контроль, рубежный контроль №1 и/или №2) не допускается к экзамену по дисциплине.

10. Корректировка оценок текущего и рубежных контролей проводится при технических ошибках в заполнении электронного журнала на основании объяснительной записки преподавателя (за подписью заведующего кафедрой) с указанием причины; представления подтверждающих документов (журнала успеваемости и др.); разрешения проректора по учебной и методической работе.

11. Оценка знаний обучающихся осуществляется по балльно-рейтинговой буквенной системе, согласно которой 60% составляет текущий контроль, 40% - итоговый контроль.

12. Итоговая оценка рассчитывается автоматически на основе средней оценки текущего контроля, средней оценки рубежных контролей и оценки итогового контроля:

Итоговая оценка (100%) = Рейтинг допуска (60%) + Итоговый контроль (40%)

Рейтинг допуска (60%) = Средняя оценка рубежных контролей (20%) + Средняя оценка текущего контроля (40%)

Средняя оценка рубежных контролей = Рубежный контроль1 + Рубежный контроль2/2

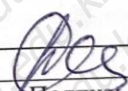
Средняя оценка текущего контроля = среднеарифметическая сумма текущих оценок с учетом средней оценки по СРО

Итоговая оценка (100%) = РКср x 0,2 + ТКср x 0,4 + ИК x 0,4

РКср – средняя оценка рубежных контролей

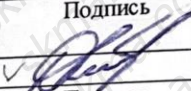
ONTÜSTIK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»	50/11 56стр из 53 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»	

ТКСр – средняя оценка текущего контроля ИК – оценка итогового контроля
13. Уровень овладения обучающимся учебной дисциплины, отражается в экзаменационной ведомости по 100-бальной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе с цифровым эквивалентом (положительные оценки, по мере убывания, от «А» до «D», и «неудовлетворительно» - «FX», «F») и оценкам по традиционной системе.
14. Итоговый контроль проводится в два этапа в том случае, если в Типовой программе по дисциплине предусмотрен прием практических навыков. При проведении двухэтапного итогового контроля прием практических навыков осуществляется методом ОСПЭ/ОСКЭ с привлечением независимых экзаменаторов. Не аттестованные по первому этапу студенты не допускаются к второму этапу экзамена – тестированию.
15. По итогам промежуточной аттестации, обучающимся по государственному образовательному гранту начисляется стипендия при условии сдачи всех экзаменов с оценками от «А» до «С+».
16. Обучающийся, поступивший в академию после окончания вуза (бакалавр), для получения второго высшего образования, имеет право на освобождение от посещения дисциплин, по которым имеет положительный итоговый результат.
17. Результаты итоговых оценок в виде зачета предыдущего образования учитываются при назначении стипендии.

14.	Согласование, утверждение и пересмотр		
Дата согласования с Библиотечно-информационным центром	Протокол № <u>9</u>	Ф.И.О. руководителя БИЦ	Подпись
	<u>14.06.24</u>	Дарбичева Р.И.	
Дата утверждения на кафедре	Протокол № ____	Ф.И.О. заведующего кафедры «Биология и биохимия»	Подпись
<u>30.05.24</u>	<u>13</u>	Есиркепов М.М.	
Дата утверждения на кафедре	Протокол № <u>10</u>	Ф.И.О. заведующего кафедры «Морфофизиология»	Подпись
	<u>28.05.24</u>	Танабаев Б.Д.	
Дата утверждения на кафедре	Протокол № ____	Ф.И.О. заведующего кафедры «Микробиология, вирусология и иммунология»	Подпись
<u>5.06.2024</u>	<u>10a</u>	Сейтханова Б.Т.	
Дата утверждения на кафедре	Протокол № ____	Ф.И.О. заведующего кафедры «Химических дисциплин»	Подпись
<u>03.06.2024</u>	<u>12</u>	Дауренбеков К.Н.	

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 54 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

ONTÜSTİK-QAZAOSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»		50/11 56стр из 54 стр
Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»		

Дата одобрения на АК ОП	Протокол №	Ф.И.О. председателя КОП	Подпись
14.06.2024	11	Калменов Н.Д.	
Дата пересмотра на кафедре	Протокол №	Ф.И.О. заведующего кафедры «Биология и биохимия»	Подпись
		Есиркепов М.М.	
Дата пересмотра на кафедре	Протокол №	Ф.И.О. заведующего кафедры «Морфофизиология»	Подпись
	10 28.05.24	Танабаев Б.Д.	
Дата пересмотра на кафедре	Протокол №	Ф.И.О. заведующего кафедры «Микробиология, вирусология и иммунология»	Подпись
		Сейтханова Б.Т.	
Дата пересмотра на кафедре	Протокол №	Ф.И.О. заведующего кафедры «Химических дисциплин»	Подпись
		Дауренбеков К.Н.	
Дата пересмотра на АК ОП	Протокол №	Ф.И.О. председателя КОП	Подпись
		Калменов Н.Д.	

Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»

50/11
56стр из 55 стр

Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»

Кафедра «Биология и биохимия», «Химических дисциплин», «Микробиология, вирусология и иммунология», «Морфофизиология»

50/11
56стр из 56 стр

Рабочая учебная программа дисциплины « Структурная организация физиологических процессов человека»