

ОҢТҰСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 1стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

Силлабус

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) «Гены и наследственность» Образовательная программа: 6В10117 «Стоматология»

1.	Общие сведения о дисциплине		
1.1	Код дисциплины: GN 1204	1.6	Учебный год:2023/2024
1.2	Название дисциплины: «Гены и наследственность»	1.7	Курс:1
1.3	Пререквизиты: школьный курс биологии, химии, физики.	1.8	Семестр:1
1.4	Постреквизиты: Структурная организация физиологических процессов человека	1.9	Количество кредитов (ECTS):4
1.5	Цикл: БД	1.10	Компонент: ВК
2.	Описание дисциплины		
- Понимает роль молекулярно – генетических и клеточных механизмов функционирования организма в норме и патологии для эффективной диагностики и профилактике распространенных заболеваний, принципах применения молекулярно – генетических методов и технологии в медицине. Знает молекулярно-генетические методы и технологий для диагностики заболеваний; применяет генеалогический метод для прогноза наследственных заболеваний человека; умеет различать типы хромосом для распознавания нормальных и патологических кариотипов человека. - История развития гистологии, цитологии и эмбриологии. Методы исследований. Цитология. Эмбриология человека. Общая гистология. Ткани. - Общие закономерности химии, необходимые для понимания химических процессов, протекающих в организме человека. Строение, химический состав, свойства биологически активных веществ, необходимые для профилактики и лечения распространенных заболеваний.			
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		
- Формирование у студентов современных знаний об молекулярной биологии, как комплексной дисциплине, объединяющей новейшие знания по молекулярной организации животной клетки и ДНК-технологиям, а также формирование базовых знаний в области современной биологии и высоких технологий, необходимых для освоения общепрофессиональных дисциплин и в клинической практике. - Достижение высоких показателей независимой оценки знаний студентов. Формирование у студентов знаний и понимание структуры и функций организма здорового человека и механизмов их регуляции. Применить фундаментальные теоретические знания о структурно-функциональной организации процессов жизнедеятельности на клеточном, тканевом и органном уровнях, раскрытие закономерностей их развития и в связи с этим – возможности целенаправленного воздействия на			

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 2стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

них для подготовки врача-клинициста.

Формирование у студентов знаний и понимание структуры и функций организма здорового человека и механизмов их регуляции.

- Формирует системные знания о связи структуры и закономерностей химического поведения основных биологически важных классов органических соединений и биополимеров, для понимания основных химических и биохимических процессов, протекающих в живом организме на молекулярном уровне

5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)						
PO1	Демонстрирует знание роли наследственного аппарата, понимание закономерностей развития различных наследственных заболеваний						
PO2	Объясняет этиологию, патогенез, морфогенез различных наследственных заболеваний						
PO3	Демонстрирует знания взаимосвязи химических свойств органических соединений с их биологической активностью.						
PO4	Описывает понятие метафазной пластинки, принцип анализа кариотипа, проводит его дифференциальную диагностику, а также диагностику генных, хромосомных и геномных мутаций.						
PO5	Знает основы гетероциклических соединений как основу для создания лекарственных средств и особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков и их роль в поддержаний кислотно-основного гомеостаза.						
PO6	Используя навыки обучения публично выступает с представлением собственных суждений, анализа и синтеза информации в области применения биоорганической химии в медицине.						
PO7	соблюдает принципы академической честности и поведения в обучении при выполнении письменных работ, ответах на экзаменах.						
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины					
	PO1,PO2,PO3, PO4, PO5, PO6, PO7	PO1. Демонстрирует базовые и клинические знания по основным стоматологическим заболеваниям у взрослых и детей. PO2. Выявлять и устранять причинно-следственные механизмы развития основных стоматологических заболеваний у пациентов всех возрастных групп с целью достижения лучших для пациента результатов, основываясь на знаниях о патологических состояниях организма различной этиологии.					
6.	Подробная информация о дисциплине						
6.1	Место проведения (здание, аудитория): г. Шымкент, пл. Аль-Фараби 3, учебный корпус № 2, 5этаж; аудитории – №507 а,б; № 500; №502а; главный корпус, 4 и 5 этаж. 418, 415, 411, 411а, 410, 409, 517,521,523,528,530 учебных аудиториях						
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. Зан.	СРО	СРОП	
		8	32	-	56	24	
6.3	Название дисциплины: Гены и наследственность						
	№	Дисциплина	Лекция	Прак	СРОП	СРС	Кредит
	1 неделя	Молекулярная биология	1	1	-	-	
		Эмбриология	-	-	-		
		Мед.генетика	-	1	1	2	

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 3стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

		Биоорган.химия	-	-	-	-	
2 неделя		Молекулярная биология	-	1	1	2	
		Эмбриология	1	1	1	2	
		Мед.генетика	-	-	-	-	
		Биоорган.химия	-	-	-	-	
3 неделя		Молекулярная биология	-	1	1	2	
		Эмбриология	-	-	-	-	
		Мед.генетика	1	1	1	2	
		Биоорган.химия	-	-	-	-	
4 неделя		Молекулярная биология	-	-	-	-	
		Эмбриология	-	1	-	-	
		Мед.генетика	-	1	1	2	
		Биоорган.химия	1	-	-	-	
5 неделя		Молекулярная биология	1	1	-	-	
		Эмбриология	-	1	-	-	
		Мед.генетика	-	1	1	2	
		Биоорган.химия	-	-	-	-	
6 неделя		Молекулярная биология	-	1	1	2	
		Эмбриология	-	1	1	2	
		Мед.генетика	1	-	-	-	
		Биоорган.химия	-	-	-	-	
7 неделя		Молекулярная биология	-	1	-	-	
		Эмбриология	-	-	1	1,5	
		Мед.генетика	1	1	1	2	
		Биоорган.химия	-	-	-	-	
8 неделя		Молекулярная биология	-	-	-	-	
		Эмбриология	-	-	-	-	
		Мед.генетика	-	1	1	2	
		Биоорган.химия	1	1	-	-	
9 неделя		Молекулярная биология	-	1	1	2	
		Эмбриология	-	-	-	-	
		Мед.генетика	-	1	1	2	
		Биоорган.химия	-	1	-	-	
10 неделя		Молекулярная биология	-	1	1	2	
		Эмбриология	-	-	-	-	
		Мед.генетика	-	1	1	1	
		Биоорган.химия	-	1	1	1	
11 неделя		Молекулярная биология	-	-	1	1	
		Эмбриология	-	-	-	-	
		Мед.генетика	-	1	1	1,5	
		Биоорган.химия	-	1	1	2	
12 неделя		Молекулярная биология	-	-	-	-	
		Эмбриология	-	-	-	-	
		Мед.генетика	-	1	-	-	
		Биоорган.химия	-	1	1	2	
13 неделя		Молекулярная биология	-	-	-	-	
		Эмбриология	-	-	-	-	
		Мед.генетика	-	1	-	-	
		Биоорган.химия	-	1	1	2	
14 неделя		Молекулярная биология	-	-	-	-	
		Эмбриология	-	-	-	-	
		Мед.генетика	-	1	-	-	
		Биоорган.химия	-	1	1	2	

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 4стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

	15 неделя	Молекулярная биология	-	-	-	-	
		Эмбриология	-	-	-	-	
		Мед.генетика	-				
		Биоорган.химия	-	1	1	2	
	1	Молекулярная биология	2	8	6	14(11)	1,0кр
	2	Эмбриология	1	4	3	7(5,5)	0,5кр
	3	Биоорганическая химия	2	8	6	14(11)	1,0кр
	4	Мед.генетика	3	12	9	21(16,5)	1,5кр
		Всего:	8	32	24	56	4,0
	4,0 кредит – 120ч. Лекция-8. Прак.занятия -32ч. СРОП-24ч. СРО-56ч. Экз-12ч.						
7. Сведения о преподавателях							
№	Ф.И.О	Степени и должност ь	Электронный адрес	Научные интересы и др.	Достижения		
1.	Кульбаева Б.Ж.	и.о профессо р	kbj04@mail.ru	Инновацион- ные методы выращивания лекарственных растений	Автор 8 учебных пособий. Является автором более 30 научных трудов. Участник международного симпозиума по анатомии растений.		
2	Темирбеков А.Н.	Профессо р	temirbekov52 @mail.ru	Влияние ядовитых химических веществ на иммунную, эндокринную и репродуктивно й система и их коррекция	Около 150с статьи, 1 монография, 6 оуебное пособие, 2 учебно- методические рекомендации, 4 предпотент, 5 АКТ внедрение учебные процессы		
3.	Жолдасов К.Т.	старший преподава тель	zholdasov.60 @mail.ru	Иммунная сис- тема при пора- жении желтым фосфором и его коррекция	Автор более 20 научных публикаций		
4.	Бурабаев А.А.	к.б.н. и.о. доцент	assilbek@mail. ru	Разработка ПЦР тест-сис- тем в фармако- генетике	Является автором более 40 научных трудов.		
5.	Дарипбек А.Ж.	старший преподава тель	daj.ai@mail.ru	Инновацион- ные методы выращивания лекарственных растений	Является автором более 10 научных трудов		

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 5стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

6.	Алипбаева Г.С.	старший преподаватель	-	Роль конституциональной антропологии в формировании здорового образа жизни	Автор более 10 публикаций
7.	Жазықбаева Г.Т.	старший преподаватель	Gul_8109@mail.ru	Антропозология населения города Шымкент	Автор более 10 публикаций
	Химия				
1	Дауренбеков Канат Нарбекович	Зав.каф., к.х.н., и.о. профессора.	daurenbekov.kanat@mail.ru	1.«Изучение лекарственных растений, используемых в народной медицине, произрастающих во флоре Туркестанской области» 2. «Поиск и внедрение активных методов обучения в преподавании химических дисциплин»	Имеет 6 учебников, свыше 130 – научных и методических публикаций, 12 учебно-методических пособий и автор 6- типовых программ
2	Дильдабекова Лаззат Анаркуловна	и.о.доцент, к.пед.н	Lazzat_D@inbox.ru	«Поиск и внедрение активных методов обучения в преподавании химических дисциплин»	9-учебно-методических пособия, более 75 научно-методических публикаций.
3.	Рысымбетова Жансая Калдарбековна	Магистр, старший преподаватель	jansaya_1980@mail.ru	«Изучение лекарственных растений, используемых в народной медицине, произрастающих во флоре	3-учебно-методическое пособие, 25 научно-методических публикаций.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 6стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

				Туркестанской области».		
4	Құлбаева Мадина Сериқовна	магистр, преподава- -тель	Mili_0907@mail.ru	«Изучение лекарственных растений, используемых в народной медицине, произрастающих во флоре Туркестанской области»	7–научных публикации	
	Эмбриология					
1.	Сисабеков Касымхан Ермекбаевич	Профессор, д.м.н	sisabekov47@mail.ru	«Нейроиммунно генездің жергілікті механизмдерінің морфологиялық негіздері.»	Читает лекции и проводит практические занятия по гистологии на казахском и русском языках.	
2.	Жумашев Сейдалы Нурахович	И.о профессора, д.м.н	sult_med@mail.ru	Научное направление: «Изучение морфологического строения гомо-иммунопоэза»	Читает лекции и проводит практические занятия по гистологии на казахском и русском языках.	
3.	Тоймбетова Карлыгаш Абибуллаевна	ст.преподаватель	tojmbetova71@mail.ru	Научное направление: «нейроморфология»	Читает лекции и проводит практические занятия по гистологии на казахском и русском языках	
4.	Сейтқазы Әсел Даулетқазықызы	оқытушы	ass.seitkazieva@mail.ru	Первичная профилактика рака шейки матки.	Ведет занятия по гистологии на казахском и русском языке.	
8.	Тематический план					
Неделя/день	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Формы/методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1	Молекулярная биология Лекция.№1 Тема. Информационные макромолекулы клетки.	Информационные макромолекулы клетки. Поток информации. Структура и функции	PO1	1	Обзорная,	Обратная связь

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 7стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

		белков и нуклеиновых кислот.				
	Молекулярная биология Практическое занятие. №1. Тема. Структура и функции белков и нуклеиновых кислот.	Мономеры белков и нуклеиновых кислот. Фолдинг, факторы фолдинга. МтДНК. Виды РНК.	PO1	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Мед.генетика Практическое занятие. №1 Тема: Основы медицинской генетики	Основы медицинской генетики. Методы исследования генетики человека.	PO1 PO2	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Мед.генетика СРОП/СРО №1 Кариотип человека. Генетические карты хромосом человека. Анатомия нормального и патологического кариотипа.	Определение понятия генетической карты хромосом. Первая генетическая карта хромосом дрозофилы. Этапы картирования генов. Цитогенетические карты. Группы сцепления и их определение путем картирования.	PO1 PO2	1	Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария.	Устный опрос
2	Эмбриология Лекция №1. Тема: Эмбриология человека.	Основные этапы эмбриогенеза человека. Прогенез. Оплодотворение. Дробление. Гастрюляция. Гистогенез. Органогенез. Провизорные органы.	PO1	1	Обзорная	Ответы на контрольные вопросы.
	Молекулярная биология Практическое занятие. №2 Тема. Молекулярные механизмы реализации генетической информации. Репликация.	Молекулярные механизмы реализации генетической информации. Репликация ДНК. Инициация, элонгация, терминация репликации. Недореplikация теломер.	PO2	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»				46/34 из 8стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)				

		Теломераза.				
	Эмбриология Практическое занятие №1. Тема: Половые клетки. Оплодотворение.	Строение половых клеток. Принципы классификации яйцеклеток. Основные этапы развития. Оплодотворение, его биологическая сущность.	PO2	1	Работа в малых группах, чек лист гистологических препаратов, микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.
	Молекулярная биология СРОП/СРО. №1 Кариотип человека.	Кариотип человека. Генетические карты хромосом человека. Анатомия нормального и патологического кариотипа.	PO2	1	Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария.	Устный опрос
	Эмбриология СРОП/СРО1 Дробление. Бластуляция	Дробление, его механизмы и особенности. Бластула, виды бластул в зависимости от типа яйцеклеток и дробления у различных позвоночных.	PO1 PO2	1/2	Работа в малых группах, защита презентации составление глоссария	Чек лист для оценки СРО
3	Мед.генетика Лекция. №1 Тема. Основы медицинской генетики.	Методы исследования генетики человека. Наследственные болезни.	PO1	1	Обзорная	
	Молекулярная биология Практическое занятие. №3 Тема. Экспрессия генетического материала. Транскрипция.	Транскрипция, механизмы транскрипции ДНК. Факторы транскрипции. Инициация, элонгация, терминация транскрипции. Процессинг и сплайсинг РНК.	PO2	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Мед.генетика Практическое занятие. №2 Тема. Основы общей генетики.	Гибридологический метод Менделя. Законы Менделя. Закономерности наследования признаков. Решение задач.	PO1		Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы, решение задач.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»			46/ 34 из 9стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)			

	Молекулярная биология СРОП/СРО. №2 Последовательности ДНК.	Последовательности ДНК: уникальные и повторяющиеся (ДНК-повторы). Тандемные повторы. Диспергированные повторы: SINE- и LINE-последовательности и др.	PO2	1	Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария	Устный опрос
	Мед.генетика СРОП/СРО №2 Наследственный аппарат клеток. Динамика наследственного аппарата в процессе клеточного цикла.	Наследственный аппарат клетки. Структурная организация хромосом в динамике клеточного цикла. Нуклеосомная организация хромосом. Эухроматин и гетерохроматин.	PO2	1	Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария.	Устный опрос
4	Биоорг.химия Лекция №1. Тема: Биологически важные гетерофункциональные органические соединения. Аминокислоты. Пептиды, белки.	Аминоспирты. Амино-, гидроксид- и оксокислоты. Строение, номенклатура, реакционная способность и биологическая роль. α -Аминокислоты. Строение и классификация α -аминокислот, входящих в состав белков. Стереои́змерия. Химические свойства аминокислот. Специфические реакций α , β , γ - аминокислот. Кислотно-основные свойства α -аминокислот. Пептиды, белки. Строение пептидной группы. Первичная структура пептидов и белков. Белки и их функции	PO1 PO5	1	обзорная/ компьютерная технология	Обратная связь

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 10стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

		в живых системах.				
	Эмбриология Практическое занятие №2. Тема: Гаструляция.	Понятие «гастрюляция». Основные способы гаструля-ции. Зародышевые листки и дифференцировка мезодермы.	PO1	1	Работа в малых группах, чек лист гистологических препаратов, микро фотографий	Чек лист оценки практическ ого занятия.
	Мед.генетика Практическое занятие. №3 Тема: Основы общей генетики. Сцепленное наследование.	Сцепленное наследование. Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Решение задач.	PO1	1	Работа с микрофотография ми, схемы, таблицы, решение задач.	Тестирова ние, устный опрос по материала м КИС.
	Мед.генетика СРОП/СРО №3 Молекулярная структура клеток и болезни, возникающие при нарушении их функционирования.	Определение понятия органоидов и их классификация. Болезни лизосом, периксисом, нарушения сортировки белков в ЭПС, митохондриальные болезни. Определение и механизм развития.	PO4	1	Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария.	Устный опрос
5	Молекулярная биология Лекция. №2 Тема. Экспрессия генетического материала.	Репликация. Транскрипция. Трансляция. Этапы репликации, транскрипции и трансляции.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь
	Молекулярная биология Практическое занятие. №4 Тема. Биосинтез белка. Трансляция.	Генетический код и его свойства. Три этапа трансляции. Рибосомы. Структура и функциональные центры рРНК. Комплексы РНК с белками. мяРНК, рибозимы.	PO4	1	Работа с микрофотография ми, схемы, таблицы.	Тестирова ние, устный опрос по материала м КИС.
	Эмбриология Практическое занятие №3. Тема: Имплантация. Провизорные органы.	Определение понятия «имплантация». Особенности гистофизиологии матки в период имплантации. Дифференцировка трофобласта.	PO1	1	Работа в малых группах, чек лист гистологических препаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практическ ого занятия.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 11стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

		Развитие хориона. Внезародышевые органы человека.				
	Мед.генетика Практическое занятие. №4 Тема: Хромосомные болезни	Хромосомные болезни и их место в общей патологии человека. Классификация хромосомных заболеваний. Аномалии развития. Этиология, клиника и генетика синдромов.	PO2	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Мед.генетика СРОП/СРО. №4 Современная классификация мутаций и примеры наследственных заболеваний.	Классификация генных, хромосомных и геномных мутаций. Примеры заболеваний вызванных этими мутациями.	PO2	1	Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария.	Устный опрос
6	Мед.генетика Лекция №2 Тема. Наследственные болезни.	Наследственные болезни: моногенные и полигенные болезни. Роль наследственности и среды в формировании болезней.	PO2	1	Обзорная	Обратная связь
	Молекулярная биология Практическое занятие. №5 Тема. Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот.	Индукцeбeльный и репрeссeбeльный регуляция экспрессии генов. Оперонная теория Жакоба и Моно. Лактозный и триптофановый оперон.	PO4	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Эмбриология Практическое занятие. №4. Тема: Плацента.	Тип плаценты человека. Формирование плаценты. Строение плодной и материнской частей. Гистофизиология плацентарного барьера.	PO1	1	Работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 12стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

	Молекулярная биология СРОП/СРО №3 Регуляция экспрессии генов у прокариот и у эукариот.	Оперонная теория Жакоба и Моно. Индуцибельный и репрессибельный оперон. Лактозный и триптофановый оперон.	PO2	1	Работа в малых группах, защита презентации составление глоссария.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Эмбриология СРОП/СРО2. Критические периоды развития	Понятия «детерминация» и «дифференцировка». Повреждающие факторы, наиболее опасные для зародыша, особенно в первые три месяца.	PO2	1/2	Работа в малых группах, защита презентации составление глоссария.	Чек лист для оценки СРО
7	Мед.генетика Лекция. №3 Тема. Хромосомные болезни. ВПР.	Хромосомные болезни и их место в общей патологии человека. Аномалии развития. Врожденные пороки развития. Болезни с менделевским типом наследования.	PO2	1	Обзорная	Обратная связь
	Молекулярная биология Практическое занятие. №6 Тема. Наследственный аппарат клетки.	Генный уровень. Хромосомный уровень. Геномный уровень. Кариотип. Кариотип человека в норме и патологии, классификация.	PO1	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Мед.генетика Практическое занятие. №5 Тема: Врожденные пороки развития.	Множественные врожденные пороки развития (МВПР). Этиология, клиника и генетика синдромов. Факторы вызывающие пороки развития.	PO1	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Эмбриология СРОП/СРО Рубежный контроль	Подвести итоги освоения теоретического и практического материала.	PO1 PO2	1/ 1,5	1. Умение определять гистологические препараты. 2. Умение заполнить чек лист гистопрепаратов, микрофотографий	Диагностика микрофотографий, микропрепаратов (чек лист РК).

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 13стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

	Мед.генетика СРОП/СРО №5 Моногенные, полигенные и хромосомные болезни	Факторы вызывающие наследственные заболевания. Этиология, клиника и генетика синдромов.	PO1	1	Работа в малых группах, защита презентации составление глоссария.	Письменный
	Молекулярная биология СРОП/СРО №4 Рубежный контроль №1.	Контроль усвоения теоретических знаний и практических навыков по пройденным темам лекций, практических занятий и СРО		1		Тестирование, решение ситуационных задачи, устный опрос.
8	Биоорг.химия Лекция №1. Тема: Биологически важные гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК.	Пяти- и шестичленные гетероциклические соединения с одним и двумя гетероатомами. Реакционная способность и кислотно-основные свойства пяти- и шестичленных гетероциклов. Нуклеозиды. Нуклеотиды. Структура нуклеиновых кислот. Биологические функции ДНК и РНК. Нуклеотидные коферменты. Нуклеозид полифосфаты в биохимических процессах.	PO1 PO5	1	обзорная/ компьютерная технология	Обратная связь
	Мед.генетика Практическое занятие. №6 Тема: Пренатальная диагностика наследственных болезней.	Методы лабораторной диагностики. Характеристика принципов лечения наследственных болезней: симптоматического, патогенетического, хирургического, этиотропного. Инвазивные и	PO1	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 14стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

		неинвазивные методы.				
	Биоорг.химия Практическое занятие №1. Классификация, номенклатура органических соединений. Кислотность и основность органических соединений. Реакционная способность и биологические функции спиртов, фенолов, тиолов и аминов.	Тема: Значение биоорганической химии. Классификация и номенклатура органических соединений. Теории Бренстеда Лоури и Льюиса. Типы органических кислот (ОН-, SH-, NH- и СН-кислоты) и оснований (п- и π-основания). Факторы, определяющие кислотность и основность: электроотрицательность и поляризуемость атома кислотного и основного центров, электронные эффекты заместителей, сольватационный эффект. Реакционная способность спиртов, фенолов, тиолов и аминов	PO1 PO2	1	работа в малых группах	Устный опрос/ тест-контроль

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 15стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

	Мед.генетика СРОП/СРО №6 Успехи генной инженерии и их использования в медицине: генная терапия, трансляционная терапия. Нанобиотехнология.	Методы рекомбинантных ДНК. Генетические болезни: диагноз и скрининг. ДНК-микрочипы и ген. скрининг. Генная терапия, трансляционная терапия. Создание рекомбинантных ДНК. Основные этапы биотехнологических процессов. Клиническая (фармацевтическая) нано-биотехнология. Успехи и достижения нанобиотехнологии.	PO1 PO2	1	Работа в малых группах, защита презентации составление глоссария	Устный опрос
9	Молекулярная биология Практическое занятие. №7 Тема. Нарушения генетического гомеостаза.	Нарушения генетического гомеостаза – мутации. Классификации генных, хромосомных и геномных мутаций. Биологические антимутагенные барьеры клетки.	PO4	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Мед.генетика Практическое занятие. №7 Тема: Болезни с менделевским типом наследования.	Болезни с менделевским типом наследования: митохондриальные, геномного импринтинга; экспансии тринуклеотидных повторов.	PO1 PO2	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Биоорг.химия Практическое занятие №2. Тема: Оксосоединения. Альдегиды и кетоны. Реакции нуклеофильного присоединения и конденсации. Карбоновые и	Альдегиды и кетоны. Общая формула. Изомерия. Номенклатура (тривиальная, рациональная и систематическая). Химические свойства. Альдегиды и кетоны, их	PO2 PO4	1	работа в малых группах	Устный опрос/ тест-контроль

QNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»				46/ 34 из 16стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)				

	дикарбоновые кислоты. Реакции нуклеофильного замещения.	биологические функции. Карбоновые и дикарбоновые кислоты. Общая характеристика. Способы получения. Химические свойства. Биологическое значение моно- и дикарбоновых кислот				
	Молекулярная биология СРОП/ СРО №5. Молекулярная структура клеток	Молекулярная структура клеток и болезни, возникающие при нарушении их функционирования.	PO2	1	Работа в малых группах, защита презентации составление глоссария	Устный опрос
	Мед.генетика СРОП/СРО.№7 Пренатальная диагностика и профилактика наследственных болезней.	Генетические основы профилактики наследственных болезней. МГК. Пренатальная диагностика: скрининг беременных на основе определения биохимических маркеров. Инвазивные и не инвазивные методы. Предимплантационная диагностика.	PO1	1	Работа в малых группах, защита презентации составление глоссария	Устный опрос
10	Молекулярная биология Практическое занятие. №8 Тема. Молекулярно–генетические методы исследования генома.	Молекулярно–генетические методы исследования генома и их медицинское значение. Секвенирование, гибридизация ДНК, ПЦР, детекция генов.. Ферменты рестрикции. Векторы. Плазмиды. Клонирование без клеток хозяина – метод ПЦР. Понятие о трансгенозе.	PO4	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 17стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

Мед.генетика Практическое занятие №8 Тема: Принципы профилактики наследственной патологии человека. Медико-генетическое консультирование	Генетические основы профилактики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика.	PO1 PO2	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
Биоорг.химия Практическое занятие №3. Тема: Гетерофункциональные соединения, участвующие в процессах жизнедеятельности	Гидроксикислоты. Классификация и номенклатура. Физические и химические свойства. α, β - и γ-гидроксикислоты. Лактиды. Лактоны. Оксокислоты. Классификация и номенклатура. Способы получения и свойства. Кетонная таутомерия. Реакции кетонной и енольной форм ацетоуксусного эфира. Важнейшие представители гидроки- и оксокислот. Гетерофункциональные соединения как основа – биологически активных веществ организма и лекарственных препаратов.	PO2 PO3 PO4	1	работа в малых группах, лабор. работа	Устный опрос/ тест-контроль, защита результатов в лабораторной работы
Молекулярная биология СРОП/СРО №6 Мутации и мутагенез.	Мутации и мутагенез. Антимутагенез. Молекулярные механизмы репарации генетического материала. Современная классификация мутаций и примеры наследственных заболеваний.	PO4	1	Работа в малых группах, защита презентации составление глоссария	Устный опрос

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 18стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

	Мед.генетика СРОП/СРО №8 Моногенные болезни, возникающие вследствие изменения структуры белка. Полигенные болезни. Хромосомные болезни.	Изменение белкового баланса в процессе индивидуального развития. Изменение белкового обмена при патологических состояниях. Общая характеристика и классификация БНП. Подходы к изучению наследственной предрасположенности и к болезням человека. Классификация хромосомных болезней, согласно механизма их возникновения. Этиология, клиника и генетика синдромов.	PO2	1	Работа в малых группах, защита презентации, составление глоссария	Устный опрос
	Биоорг.химия СРОП. Консультация по выполнению СРО 1. Задание СРО Гетерофункциональные производные бензола как лекарственные средства.	п-Аминофенол, салициловая, п-аминобензойная, сульфаниловая кислоты и их производные. Номенклатура, строение, способы получения и химические свойства. Практическое применение, значение в медицине и стоматологии.	PO2 PO6	1/1	Презентация	Устный опрос

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 19стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

11	Мед.генетика Практическое занятие №9. Тема. Моногенные болезни, возникающие вследствие изменения структуры белка.	Генетические механизмы возникновения. Классификация моногенных болезней. Общая характеристика и классификация МБ. Подходы к изучению наследственной предрасположенности к болезням человека. Молекулярно-генетический анализ механизмов развития МБ	PO2	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Биоорг.химия Практическое занятие №4. Тема:α-Аминокислоты и их химические свойства. Пептиды. Белки.	Аминокислоты. Классификация и номенклатура. Способы получения. Химические свойства. Особенности химических свойств α -, β- и γ -аминокислот. Понятия о белках. Состав, строение и физико-химические свойства белков. Качественная идентификация и количественное определение белков и отдельных аминокислот. Уровни структурной организации белковых молекул. Классификация белков. Простые и сложные белки. Структурные белки. Биологические функции белков.	PO2 PO3 PO5	1	работа в малых группах, лабор.работа	Устный опрос/ тест-контроль, защита результатов в лабораторной работы
	Биоорг.химия СРОП/СРО Консультация по выполнению СРО 2. Задание СРО	Классификация полимеров. Типы реакций полимеризации. Природные и	PO1 PO4 PO6	1/2	Презентация	Устный опрос

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»			46/ 34 из 20стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)			

	Соединения органического происхождения (полимеры) в стоматологии.	синтетические полимеры в стоматологии. Акриловая (пропенная) и метакриловая (метилпропенная) кислоты, их физические и химические свойства.				
12	Мед.генетика Практическое занятие: №10 Полигенные болезни.	Общая характеристика и классификация болезней наследственной предрасположенности. Подходы к изучению наследственной предрасположенности и к болезням человека.	PO2	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Биоорг.химия Практическое занятие № 5. Тема: Углеводы. Моносахариды, олиго- и полисахариды.	Классификация (альдозы и кетозы, пентозы и гексозы). Стереоизомерия. D- и L-стереохимические ряды. Химические свойства моносахаридов. Реакции с участием спиртовых гидроксильных групп (ацилирование, алкилирование): образование сложных (ацетаты, фосфаты) и простых эфиров. Реакции полуацетального гидроксила: восстановительные свойства альдоз, образование гликозидов. Строение и биологическое значение олиго- и полисахаридов.	PO1 PO2	1	Работа в малых группах, лабораторная работа	Устный опрос/тест-контроль, защита результатов в лабораторной работе
	Биоорг.химия	История открытия	PO2	1/2	Презентация	Устный

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 21стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

	СРОП. Консультация по выполнению СРО 3. Задание СРО Антибиотики. Значение в медицине и стоматологии.	антибиотиков. Определение антибиотиков. Антибиотики, входящие в группу аминогликозидов. Классификация антибиотиков.	PO5			опрос
13	Мед.генетика Практическое занятие: №11 Хромосомные болезни.	Классификация хромосомных болезней, согласно механизма их возникновения. Этиология, клиника и генетика синдромов	PO2	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Биоорг.химия Практическое занятие №6. Тема: Биологически важные гетероциклические соединения.	Пяти- и шестичленные гетероциклические соединения. Ароматичность. Гидрокси- и аминопроизводные пиридина и пурина: урацил, тимин, цитозин, гипоксантин, ксантин, мочевая кислота, аденин, гуанин. Лактим-лактамина таутомерия.	PO1 PO5	1	Работа в малых группах, лабор. работа	Устный опрос/ тест-контроль, защита результатов в лабораторной работе
	Биоорг.химия Консультация по выполнению СРО 4. Задание СРО Алкалоиды. Классификация алкалоидов и их значение в медицине.	Алкалоиды. Определение, номенклатура, строение и значение в медицине. Основные свойства алкалоидов. Солеобразования. Химическая классификация алкалоидов. Методы выделения алкалоидов из растительного сырья.	PO1 PO5 PO6	1/2	Презентация	Устный опрос

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 22стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

14	Мед.генетика Практическое занятие: №12 Основы популяционной генетики человека.	Экологическая и генетическая структура популяции: генофонд, частоты генов и генотипов, частоты фенотипов, система браков. Структура человеческой популяции. Закон Харди-Вайнберга.	PO2	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.
	Биоорг.химия Практическое занятие №7. Тема: Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК.	Нуклеиновые кислоты. Нуклеозиды, нуклеотиды. Пуриновые и пиримидиновые нуклеозиды. Строение, номенклатура. Нуклеотиды. Строение, номенклатура нуклеозид-монофосфатов. ДНК и РНК, и их биологические функции в живом организме.	PO2 PO3 PO5	1	работа в малых группах	Устный опрос/тест-контроль
	Биоорг.химия СРОП/СРО Консультация по выполнению СРО 5. Задание СРО Неомыляемые липиды.	Неомыляемые липиды. Изопреноиды. Терпены, стероиды, каротиноиды. Холестерин и его значение для здоровья. Биологическая роль стероидов в живых организмах.	PO1 PO2 PO6	1/2	Презентация	Устный опрос

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 23стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

15	Биоорг.химия Практическое занятие №8. Тема: Омыляемые липиды.	Классификация липидов. Жиры. Номенклатура и изомерия жиров. Химические свойства жиров. Число омыления. Фосфолипиды - как основная структура биомембран. Гликолипиды.	PO1 PO2	1	работа в малых группах	Устный опрос/ тест-контроль
	Мед.генетика СРОП/СРО №9 Рубежный контроль №2.	Контроль усвоения теоретических знаний и практических навыков по пройденным темам лекций, практических занятий и СРО.		1		Тестирование, решение ситуационных задачи, устный опрос.
	Биоорг.химия СРОП. Консультация по выполнению РК. Рубежный контроль	Контроль усвоения теоретических знаний и практических навыков по пройденным темам лекций, практических занятий и СРО.	PO7	1/2	Устный или письм. опрос по билетам	Устно-письменный опрос
9.	Методы обучения и преподавания					
9.1	Лекции	Обзорная лекция При дистанционном обучении проводятся on-line лекции в виде демонстрации презентаций на платформе Zoom и Webex. Для обратной связи обучающимся предоставляется задать вопросы по теме.				
9.2	Практические анятия	- Работа с микрофотографиями, схемы таблицы. - Работа в малых группах, чек лист, гистологических препаратов, микрофотографий. - Работа в малых группах, лабор.работа,				
9.3	СРО/СРОП	- Работа в малых группах, защита презентации составление глоссария. - Презентация.				
9.4	Рубежный контроль	Умение определять гистологические препараты. Умение заполнить чек лист гистопрепаратов, микрофотографий. Устный или письменный опрос по билетам.				
10.	Критерии оценок					
10.1	Критерии оценивания результатов обучения дисциплины					

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»			46/ 34 из 24стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)			

№ РО	Наименование результатов обучения	Неудовл- ворительно	Удовл- нительно	Хорошо	Отлично
РО1	Демонстрирует знание роли наследственного аппарата, понимание закономерностей развития различных наследственных заболеваний	1)Не описывает структуру наследственного аппарата 2)Не понимает механизмы развития наследственных заболеваний	1)Описывает структуру наследственн ого аппарата 2)Понимает закономернос ти развития наследственн ых заболеваний	1) Применяет знание структуры наследственного аппарата для диагностики наследственных заболеваний с помощью метода кариотипирован ия 2)Интерпретирует закономерности морфологически х изменений при различных наследственных заболеваниях	1)Оценивает возможность использования патологически х изменений наследственно го аппарата для диагностики заболеваний цитологически м методом и молекулярно-генетическим анализом. 2)Сопоставляе т изменения кариотипа больных с клиническими проявлениями наследственны х болезней. 3)Анализирует закономерност и развития морфологичес ких изменений при различных наследственны х заболеваниях
РО2	Объясняет этиологию, патогенез, морфогенез различных наследственных заболеваний	Не может раскрыть этиологию, патогенез и морфогенез различных наследственных заболеваний	Не полностью объясняет этиологию, патогенез, морфогенез различных наследственн ых заболеваний	Объясняет этиологию, патогенез, морфогенез различных наследственных заболеваний	1)Применяет знания вопросов этиологии, патогенеза, морфогенеза различных наследственных заболеваний для диагностики наследственных заболеваний
РО3	Демонстрирует знания взаимосвязи химических свойств органических соединений с их	не знает и не умеет связывать химические свойства органических	не четко знает о химических свойства органических соединений и	точно знает о химических свойствах органических соединений, но	Четко, ясно знает о химических свойствах органических

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 25стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

	биологической активностью.	соединений с их биологической активностью.	их взаимосвязи с биологической активностью.	не может четко их связать с биологической активностью.	соединений, и четко умеет связывать их с биологической активностью.
PO 4	Описывает понятие метафазной пластинки, принцип анализа кариотипа, проводит его дифференциальную диагностику, а также диагностику генных, хромосомных и геномных мутации	1) Не может дать определение метафазной пластинки, не знает принцип анализа кариотипа, 2) Не различает изменений в наследственном аппарате при различных мутациях на генном, хромосомном и геномном уровнях	1) Допускает неточности в описании метафазной пластинки и составлении кариотипа. 2) Плохо различает различные мутации на генном, хромосомном и геномном уровнях	1) Описывает метафазную пластинку, составляет кариотип 2) Хорошо различает различные мутации на генном, хромосомном и геномном уровнях	1) Самостоятельно описывает метафазную пластинку, составляет кариотип 2) Проводит дифференциальную диагностику генных, хромосомных и геномных мутации
PO5	Знает основы гетероциклических соединений как основу для создания лекарственных средств и особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков и их роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза.	не знает основы гетероциклических соединений как основу для создания лекарственных средств, не понимает особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков а также не понимает их роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза.	знает основы гетероциклических соединений как основу для создания лекарственных средств, но не понимает особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков а также не понимает их роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза.	четко знает основы гетероциклических соединений как основу для создания лекарственных средств, ясно понимает особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков, но не четко понимает их роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза.	четко знает основы гетероциклических соединений как основу для создания лекарственных средств, ясно понимает особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков, а также четко понимает их роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза.
PO6	Используя навыки обучения публично выступает с представлением собственных суждений, анализа и синтеза информации	не умеет демонстрировать навыки обучения. Не умеет излагать собственные суждения, не умеет проводить	не уверено демонстрирует навыки обучения. Неясно излагает собственные	четко демонстрирует навыки обучения. Уверенно излагает собственные	четко демонстрирует навыки обучения. Свободно, уверенно излагает

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 26стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

	в области применения биоорганической химии в медицине.	анализ и синтез информации в области применения биоорганической химии в медицине. Не умеет делать выводы	суждения, проводит анализ и синтез информации в области применения биоорганической химии в медицине. Не умеет самостоятельно делать выводы и связывать информацию с будущей профессией.	суждения, проводит анализ и синтез информации в области применения биоорганической химии в медицине. Умеет самостоятельно делать выводы но не ясно умеет связывать информацию с будущей профессией.	собственные суждения, четко и ясно проводит анализ и синтез информации в области применения биоорганической химии в медицине. Умеет самостоятельно делать выводы и связывать информацию с будущей профессией.
PO7	Соблюдает принципы академической честности и поведения в обучении при выполнении письменных работ, ответах на экзаменах.	Не отвечает на теоретические вопросы, тестовые задания, письменные работы. Соблюдает академическую честность.	При ответах на теоретические вопросы, тестовые задания, письменные работы допускает принципиальные ошибки. Соблюдает академическую честность.	При ответах на теоретические вопросы, тестовые задания, письменные работы допускает незначительные ошибки. Соблюдает академическую честность.	дает полный ответ на все теоретические вопросы и тестовые задания; логично и грамотно отвечает на письменные работы. Соблюдает академическую честность.

10.2 Критерии оценивания методов и технологии обучения

Чек-лист для практического занятия.

Чек-лист тестовых заданий для практических занятий

Оценка	Критерии оценки
Отлично	90-100 %
Хорошо	70-89 %
Удовлетворительно	50-69 %
Неудовлетворительно	0-49%

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 27стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

Чек-лист для решения ситуационных задач					
№	Критерий оценки	Отлично 90-100 %	Хорошо 70-89 %	Удовлетво- рительно 50-69 %	Неудовлетвор ительно 0-49%
1	1)Оценивает изменения наследственного аппарата для диагностики заболеваний 2)Сопоставляет изменения кариотипа. 3)Анализирует закономерности развития наследственных заболеваний. 4)Применяет знания различных наследственных заболеваний для диагностики 5)Самостоятельно описывает метафазную пластинку, составляет кариотип 6) Проводит дифференциальную диагностику генных, хромосомных и геномных мутаций.	90-100 %	-	-	-
2	1) Применяет знание структуры наследственного аппарата для диагностики наследственных заболеваний 2)Интерпретирует закономерности морфологических изменений при различных наследственных заболеваниях 3)Объясняет этиологию, патогенез, морфогенез наследственных заболеваний 4)Описывает метафазную пластинку, составляет кариотип 5)Хорошо различает различные мутации на генном, хромосомном и геномном уровнях.	-	70-89 %	-	-
3	1)Описывает структуру наследственного аппарата 2)Понимает закономерности развития наследственных заболеваний 3)Не полностью объясняет этиологию, патогенез, морфогенез различных наследственных заболеваний 4)Допускает неточности в описании метафазной пластинки и составлении кариотипа. 5)Плохо различает различные мутации на генном, хромосомном и геномном уровнях.	-	-	50-69 %	-
4	1)Не описывает структуру наследственного аппарата 2)Не понимает механизмы развития наследственных заболеваний 3)Не может раскрыть этиологию, патогенез и морфогенез наследственных заболеваний	-	-	-	0-49%

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 28стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

	4) Не может дать определение метафазной пластинки, не знает принцип анализа кариотипа. 5) Не различает изменений в наследственном аппарате при различных мутациях на генном, хромосомном и геномном уровнях.				
--	---	--	--	--	--

Чек-лист для оценивания устного опроса					
	Критерии оценки	Уровень			
		Отлично	Хорошо	Удов.	Неудов.
		90 – 100	70-89	50-69	<50
1	Устный опрос	100-90	89-75	74-50	< 50
1.1	Знание основных терминов и определений по рассматриваемой теме	25-25	25-25	25-20	<20
1.2	Знание основных понятий и структур информационных макромолекул.	25-25	25-25	25-20	<20
1.3	Умение определять взаимосвязь рассматриваемой темы с наследственными болезнями.	25-25	25-20	24-10	<10
1.4	Интерпретирует закономерности изменения генетического аппарата с наследственными болезнями.	25-15	14-5	-	-

Чек-лист для СРО

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	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 14 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 29стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

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

Промежуточная аттестация

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
----------------	--------	-----------------

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 30стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

Тестирова ния/ устный и письменн ый опрос	Отлично 95-100 балл 90-94 балл	Ставится в том случае, 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.	
	Хорошо 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл	Ставится в том случае, если обучающиеся во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающихся, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.	
	Удовлетворит ельно 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл	Ставится в том случае, если обучающиеся во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.	
	Неудовлетвор ительно 24-49 балл 0-24 балл	Ставится в том случае, 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.	

Многобалльная 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	

11. Учебные ресурсы

Биология

Электронный ресурс:

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. (43.6Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416 б. с.
2. Кульбаева, Б. Ж. Методы геномных технологий [Электронный ресурс]: лекций / Б. Ж.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин» Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

46/
34 из 31стр

Кульбаева, М. М. Есиркепов, А. А. Амирбеков. - Электрон.текстовые дан. (578 Мб). - Шымкент: Б. и., 2012. - 70 с. эл. опт.диск

3.ЖолдасовК.Т.Жасушаныңтұқымқуалау негізініңқұрылымыменқызметі [Электрондыресурс]: 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/

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/

Электронный ресурс:

1.Lodich, H. Molecular cell [Электронный ресурс]: научное издание / Н. Lodich. - Электрон.текстовые дан. (10,4 Мб). - Б. м. : Б. и., 2003

2.Primerof Molecular Genetics [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. текстовые дан. (10,5Мб). - М. :Б. и., 1992

3.Clote, P. Computational molecular biology FP. Clote, R. Backofen [Электронный ресурс]: научное издание / Р. Clote, R. Backofen. - Электрон.текстовые дан. (13,2 Мб). - Б. м. : Б. и., 2000

4. Glossary, Lodish H. Molecular Cell biology [Электронныйресурс]: словарь / Lodish H. Glossary. - Электрон. текстовыедан. (11,1 Мб). - Б. м. : Б. и., 2003

5. 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

Интернетный ресурс:

1. Генетика. Учебник для ВУЗов/Под ред. Академика РАМН В.И. Иванова – М.: ИКЦ «Академкнига», 2011-638с.: ил.

2. Мушамбаров Н.Н., Кузнецов С.Н. Молекулярная биология. Учебное пособие для студентов медицинских вузов,3-е изд-е, Москва: Наука, 2016, 660с.

3. У. Клаг, М. Каммингс. Основы генетики – М.: Техносфера, 2009 г.

4. Курчанов.А. Генетика человека с основами общей генетики: учеб. пособие -СПб, 2009г.

5. АльбертсБ. ,Брей Д., Хопкин К.Основы молекулярной биологии клетки. Учебное издание. 2-е изд., испр., пер. с англ. 768ст. 2018г.

6. Спирин А.С. Биосинтез белков, Мир РНК и происхождение жизни.

7. Спирин А.С. Молекулярная биология. Структура рибосом и биосинтез белка. – М.: (электронный учебник).

Химия

1. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө., Қуатбеков Ө., 2020. - 345 с. www.elib.kz

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 32стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

2. Қуатбеков Ә. Биоорганикалық химия практикумы/ Қуатбеков Ә. Бактыбаев Ә., Патсаев А. К., 2020. - 592 с. www.elib.kz
3. Теоретические основы органической химии Алматы: Эверо, - 140 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/769/
4. Бруис, Паула Юрканис/Органикалық химия негіздері [Мәтін]: оқулық / [қаз. тіліне ауд. К. Б. Бажықова]. - Алматы: ҚР Жоғары оқу орынд. қауымдастығы, 2013/<http://elib.kaznu.kz/>
5. Кудайбергенова, Батес Маликовна Органикалық химияның негізгі теориялары мен тапсырмалары [Мәтін]: оқу құралы / Б. М. Кудайбергенова, Ш. Н. Жумағалиева; Әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы: Қазақ ун-ті, 2019. 254,<http://elib.kaznu.kz/>
6. Патсаев А.К. Учебно-методическое пособие для лабораторно практических занятий по органической химии/Патсаев А.К., Алиханова Х.Б., Ахметова А.А., 2020-165с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/776/

Электронные учебники

№	Название	Ссылка
1	Электронды кітапхана	http://lib.ukma.kz
2	Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхана	http://rmebrk.kz/
3	«Студент кеңесшісі» Медициналық ЖОО электронды кітапханасы	http://www.studmedlib.ru
4	«Параграф» ақпараттық жүйе «Медицина» бөлімі	https://online.zakon.kz/Medicine
5	Ғылыми электрондық кітапхана	https://elibrary.ru/
6	«BooksMed» электронды кітапханасы	http://www.booksmed.com
7	«Web of science» (Thomson Reuters)	http://apps.webofknowledge.com
8	«Science Direct» (Elsevier)	https://www.sciencedirect.com
9	«Scopus» (Elsevier)	www.scopus.com
10	PubMed	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

Лабораторные физические ресурсы

Специальные программы

Журналы (электронные журналы)

Биология

Литература:

На русском языке:

Основная:

1. Генетика. Учебник для ВУЗов/Под ред. Академика РАМН В.И. Иванова – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006-638с.: ил.
2. Муминов Т. Основы молекулярной биологии: курс лекций-Алматы: Эффект, 2007.

Дополнительная:

1. Иванюшкин А.Я., Игнатъев В.Н., Коротких Р.В., Силуянова И.В.Изд-во Прогресс, М.. 2008г.
2. У. Клаг, М. Каммингс. Основы генетики – М.: Техносфера, 2009г.
3. Основы молекулярной биологии клетки. Учебник. Зтомах. Б.Альбертс и др., Изд-во OZON.RU, 2018г.

Химия

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 33стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

На русском языке:

основная:

1. Зурабян, С. Э. Органическая химия [Текст]: учеб. для мед.вузов/ С. Э.Зурабян, А. П. Луизин; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.:ил
2. Зурабян С.Э. Органическая химия. Учебник. М: ГЭОТАР-Медиа, 2014

дополнительная:

- 1 Патсаев А.К. "Функциональные производные углеводов" [Текст]: учеб. пособие / А. К. Патсаев; М-во здравоохранения РК. - Алматы: Эверо, 2014. -404 с

Эмбриология

На русском

оснавной:

- 1.Афанасьев Ю.И. и Юрина Н.А. Гистология, цитология и эмбриология – 6-е изд. – М.: Медицина, 2016. 800 С.
- 2.Юшканцева С.И., Быков В.Л. Гистология, цитология и эмбриология: Атлас.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 296 с.

дополнительная:

- 1Крстич Р.В. Иллюстрированная энциклопедия по гистологии человека: 1576 иллюстраций. Пер.с англ.– М.: ООО «Издательство Оникс»: «Издательство «Мир и Образование»,2010. 608 с.
- 2.Селезнева, Т. Д.Гистология]: учеб. пособие / Т. Д. Селезнева А.С.Мишин В.Ю. Барсуков. - М.: Эксмо, 2010. - 350 с.
- 3.Жункейра Л.К., Карнейро Ж. Гистология: учебное пособие. Пер. с англ. Под ред. В.Л. Быкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 576 с.
- Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н. Гистология, цитология и эмбриология. Учебник. Изд-во: МИА, 2017. 600 С.

12.

Политика дисциплины

Требования к обучающимся:

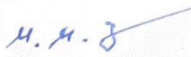
1. в период нахождения на территории кафедры выполнять дисциплинарные требования, указанные
- 2.при входе на кафедру;
2. обязательное посещение лекций, практических и лабораторных занятий согласно расписанию;
3. не опаздывать на занятия;
4. на занятиях быть в спец. одежде (халаты, колпаки);
5. не пропускать 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.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»		46/ 34 из 34стр
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		

15. при получении неудовлетворительной оценки (0-49 баллов) на рубежном контроле обучающийся не допускается к итоговому контролю.
16. При получении не удовлетворительной оценки на аттестации практических навыков обучающийся не допускается 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, Webex и др.);
18. в случае отсутствия обучающегося на лекциях, практических занятиях, СРОП в учебно-электронном журнале АИС Platonus ставится заметка об отсутствии («н»).

13	Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии
	www.ukma.kz Положения и Правила ЮКМА. Академическая политика. Осознание значения принципов и культуры академической честности, выражающих честность обучающегося при выполнении практических, лабораторных работ и на занятиях СРОП. А также на экзаменах, выражении своей позиции во взаимоотношениях с преподавателями, администрацией. При дистанционном обучении дисциплине используется онлайн прокторинг-система верификации личности и подтверждения результатов прохождения онлайн-экзаменов соблюдением академической честности.

14.	Утверждение и пересмотр
------------	--------------------------------

14. Утверждение и пересмотр			
Дата утверждения на кафедрах	Протокол № 17 26.05.2023 г.	Кафедра биологии и биохимии, профессор Есиркепов М.М.	
	Протокол № 15 26.05.2023 г.	Кафедра патологической анатомии и гистологии, и.о. профессор Садыкова А.Ш.	
	Протокол № 10 12.05.2023 г.	Кафедра «Химических дисциплин» Дауренбеков К.Н. и.о. профессор	
Дата утверждения на КОП	Протокол № 12 15.06.2023 г.	Кенбаева Л.О.	