

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-
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)	

Силлабус

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) «Гены и наследственность» Образовательная программа: 6B10115 «Медицина»

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:2
1.4	Постреквизиты: Опорно-двигательный аппарат и кожа в норме	1.9	Количество кредитов (ECTS):4-120ч
1.5	Цикл: БД	1.10	Компонент: ВК
2.	Описание дисциплины		
Основы химической структуры биологически активных веществ и генетического аппарата. Молекулярные и клеточные основы механизмов наследственности, закономерности эмбрионального развития человека, его критические периоды, новые молекулярно -генетические и профилактические методы выявления аномалий развития. Значение наследственных факторов в этиологии болезней, в ответной реакции организма на фармакологическое и другие виды лечения.			
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. - Формирование у студентов знаний о механизмах роста, морфогенеза и дифференциации, причины появления аномалий развития клетки и эмбриона. Формирует системные знания о связи структуры и закономерностей химического поведения основных			

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»	46-
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)	

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	- знает основные этапы эмбриогенеза и онтогенеза; морфологические, функциональные и биохимические изменения в ходе развития эмбриональных клеток ; - объясняет механизмы роста, морфогенеза и дифференциации, причины появления аномалий развития клетки и эмбриона;					
PO4	Описывает понятие метафазной пластинки, принцип анализа кариотипа, проводит его дифференциальную диагностику, а также диагностику генных, хромосомных и геномных мутаций.					
PO5	- сравнивает результаты экспериментальных наблюдений с данными, полученными из современных источников информации; делает выводы по результатам лабораторных исследований; - представляет личные суждения на практических занятиях, заседаниях студенческого кружка, студенческих научных конференциях.					
5.1	РО дисциплины		Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины			
	PO1, PO2,		PO1. Применяет на практике фундаментальные знания в области биомедицинских, клинических, эпидемиологических и социально-поведенческих наук.			
	PO3, PO4, PO5		PO2.Обеспечивает пациент-центрированный уход в области биомедицинских, клинических, эпидемиологических и социально-поведенческих наук, направленный на диагностику, лечение и профилактику наиболее распространенных заболеваний. PO12. Применяет современные методы исследования в здравоохранении с учетом биоэтики, внедряет новые методы в клиническую практику.			
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	СРС

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

						ОП
		8	32	-	56	2 4

6.3 Название дисциплины: Гены и наследственность

№	Дисциплина	Лекция	Пра к	СРО П	СРС	
1 недел я	Молекулярная биология	1	1	-	-	
	Эмбриология	-	-	-		
	Мед.генетика	-	1	1	2	
	Биоорган.химия	-	-	-	-	
2 недел я	Молекулярная биология	-	1	1	2	
	Эмбриология	1	1	1	2	
	Мед.генетика	-	-	-	-	
	Биоорган.химия	-	-	-	-	
3 недел я	Молекулярная биология	-	1	1	2	
	Эмбриология	-	-	-	-	
	Мед.генетика	1	1	1	2	
	Биоорган.химия	-	-	-	-	
4 недел я	Молекулярная биология	-	-	-	-	
	Эмбриология	-	1	-	-	
	Мед.генетика	-	1	1	2	
	Биоорган.химия	1	-	-	-	
5 недел я	Молекулярная биология	1	1	-	-	
	Эмбриология	-	1	-		
	Мед.генетика	-	1	1	2	
	Биоорган.химия	-	-	-	-	
6 недел я	Молекулярная биология	-	1	1	2	
	Эмбриология		1	1	2	
	Мед.генетика	1	-	-	-	
	Биорган.химия	-	-	-	-	
7 недел я	Молекулярная биология	-	1	-	-	
	Эмбриология	-	-	1	1, 5	
	Мед.генетика	1	1	1	2	
	Биоорган.химия	-				
8 недел я	Молекулярная биология	-	-	-	-	
	Эмбриология	-	-	-	-	
	Мед.генетика	-	1	1	2	
	Биоорган.химия	1	1		-	
9 недел я	Молекулярная биология	-	1	1	2	
	Эмбриология	-	-	-	-	
	Мед.генетика	-	1	1	2	
	Биоорган.химия	-	1	-	-	
10 недел я	Молекулярная биология	-	1	1	2	
	Эмбриология	-	-	-	-	
	Мед.генетика	-	1	1	1	
	Биоорган.химия	-	1	1	1	

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

	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	
	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 должность	Электронный адрес	Научные интересы и др.	Достижения		
1.	Есиркепов М.М.	к.м.н. профессор, зав. кафедры.	marlen_forex@inbox.ru	Восстановительные процессы в тканях	Автор 6 учебных пособий, более 60 научных трудов, в том числе 15 изобретений, неоднократный победитель международных научных грантов, конференций, форумов. Руководитель научного кружка кафедры		
2.	Кульбаева Б.Ж.	к.б.н. доцент	kbj04@mail.ru	Инновацион-ные методы	Автор 8 учебных пособий. Является		

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

				выращивания лекарственных растений	автором более 30 научных трудов. Участник международного симпозиума по анатомии растений.
3	Темирбеков А.Н.	Профессор	temirbekov52@mail.ru	Влияние ядовитых химических веществ на иммунную, эндокринную и репродуктивную систему и их коррекция	Около 150 статей, 1 монография, 6 учебное пособие, 2 учебно-методические рекомендации, 4 предпотент, 5 АКТ внедрение учебные процессы
4.	Жолдасов К.Т.	старший преподаватель	zholdasov.60@mail.ru	Иммунная система при поражении желтым фосфором и его коррекция	Автор более 20 научных публикаций
5.	Бурабаев А.А.	к.б.н. и.о. доцент	assilbek@mail.ru	Разработка ПЦР тест-систем в фармако-генетике	Является автором более 40 научных трудов.
6.	Дарипбек А.Ж.	старший преподаватель	daj.ai@mail.ru	Инновационные методы выращивания лекарственных растений	Является автором более 10 научных трудов
7.	Алипбаева Г.С.	старший преподаватель	-	Роль конституциональной антропологии в формировании здорового образа жизни	Автор более 10 публикаций
8.	Жазыкбаева Г.Т.	старший преподаватель	Gul_8109@mail.ru	Антропозология населения города Шымкент	Автор более 10 публикаций
	Химия				

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

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	jansava_1980@mail.ru	«Изучение лекарственных растений, используемых в народной медицине, произрастающих во флоре Туркестанской области».	3-учебно-методическое пособие, 25 научно-методических публикаций.
4	Құлбаева Мадина Сериқовна	магистр, преподаватель	Mili_0907@mail.ru	«Изучение лекарственных растений, используемых в народной медицине, произрастающих во флоре	7–научных публикации

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

				Туркестанской области»	
	Эмбриология				
1.	Сисабеков Касымхан Ермекбаевич	Профессор, д.м.н	sisabekov47@mail.ru	«Нейроиммуногенездің жергілікті механизмдерінің морфологиялық негіздері.»	Автор более 120 учебно-методических и научных публикаций.
2.	Жумашев Сейдалы Нурахович	И.о профессора, д.м.н	sult_med@mail.ru	Научное направление: «Изучение морфологического строения гемоиммунопоза»	Автор более 120 учебно-методических и научных публикаций.
3.	Тоймбетова Карлыгаш Абибуллаевна	ст.преподаватель	tojmbetova71@mail.ru	Научное направление: «нейроморфология»	Автор более 40 учебно-методических и научных публикаций.
4.	Дуйсембиева Жазира Мерейқызы	ст.преподаватель	zhazira-0508@mail.ru	Научное направление: «Оңтүстік Қазақстан аймағындағы тұрғындардың салауатты өмір салтын қалыптастырудың ғылыми негіздері».	Автор более 5 учебно-методических и научных публикаций.

8. Тематический план

Неделя/день	Название темы	Краткое содержание	РО дис-циплины	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 белков и нуклеиновых кислот.	PO1	1	Обзорная,	Обратная связь
	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	Основы медицинской генетики. Методы	PO1 PO2	1	Работа с микрофотограф	Тестирование, устный

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

	Тема: Основы медицинской генетики	исследования генетики человека.			иями, схемы, таблицы.	опрос по материал ам 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 презентациисоставление глоссария.	Устный опрос
2	Эмбриология Лекция №1. Тема: Эмбриология человека.	Основные этапы эмбриогенеза человека. Прогенез. Оплодотворение. Дробление. Гастрюляция. Гисто- и 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. Недорепликация теломер. Теломераза.	PO2	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материал ам КИС.
	Эмбриология Практическое занятие№1.Тема: Половые клетки. Оплодотворение.	Строение половых клеток. Принципы классификации яйцеклеток. Основные этапы развития. Оплодотворение, его биологическая сущность.	PO5	1	Работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, 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	PO1 PO5	1/2	Работа в малых группах, защита презентациисо	Чек лист для оценки СРО

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

		зависимости от типа яйцеклеток и дробления у различных позвоночных.			ставление гlossария	
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 микрофотограф иями, схемы, таблицы.	Тестиров ание, устный опрос по материал ам КИС.
	Мед.генетика Практическое занятие. №2 Тема. Основы общей генетики.	Гибродологический метод Менделя. Законы Менделя. Закономерности наследования признаков. Решение задач.	PO1		Работа с микрофотограф иями, схемы, таблицы, решение задач.	Тестиров ание, устный опрос по материал ам КИС.
	Молекулярная биология СРОП/СРО. №2 Последовательности ДНК.	Последовательности ДНК: уникальные и повторяющиеся (ДНК-повторы). Тандемные повторы. Диспергированные повторы: SINE- и LINE-последовательност и и др.	PO2	1	Работа в малых группах, защита презентации, составление гlossария	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 гlossария.	Устный опрос
4	Биоорг.химия Лекция №1. Тема: Биологически важные гетерофункциональные органические соединения. Аминокислоты. Пептиды, белки.	Аминспирты. Амино-, гидрокси- и оксокислоты. Строение, номенклатура, реакционная способность и биологическая роль. α -Аминокислоты. Строение и классификация α -аминокислот, входящих	PO1 PO5	1	обзорная/ компьютерная технология	Обратная связь

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

		в состав белков. Стереоизмерия. 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 в живых системах.				
	Эмбриология Практическое занятие №2. Тема: Гастрюляция.	Понятие «гастрюляция». Основные способы гастрюляции. Зародышеские листки и дифференцировка мезодермы.	PO1	1	Работа в малых группах, чек лист гисто препаратов, мик рофотографий	Чек лист оценки практиче ского 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 микрофотограф иями, схемы, таблицы, решение задач.	Тестиров ание, устный опрос по материал ам КИС.
	Мед.генетика СРОП/СРО №3 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.	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	PO4	1	Работа с микрофотограф иями, схемы, таблицы.	Тестиров ание, устный опрос по материал ам КИС.

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

		белками. мРНК, рибозимы.				
	Эмбриология Практическое занятие №3. Тема: Имплантация. Провизорные органы.	Определение понятия «имплантация». Особенности гистофизиологии матки в период имплантации. Дифференцировка трофобласта. Развитие хориона. Внезародышевые органы человека.	PO1 PO5	1	Работа в малых группах, чек лист гистологических препаратов и микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.
	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.	Индукбельный и репрессибельный 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 PO5	1	Работа в малых группах, чек лист гистопрепаратов, микрофотографий	Чек лист оценки практического занятия.

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

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.	PO1 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	1/ 1,5	1. Умение определять гистологические препараты. 2. Умение заполнить чек лист гистопрепаратов, микрофотографий	Диагностика микрофотографий, микропрепаратов (чек лист РК).

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

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 неинвазивные методы.	PO1	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

	Биоорг.химия Практическое занятие №1. Тема: Классификация, номенклатура органических соединений. Кислотность и основность органических соединений. Реакционная способность и биологические функции спиртов, фенолов, тиолов и аминов.	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
	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.	PO4	1	Работа с микрофотографиями, схемы, таблицы.	Тестирование, устный опрос по материалам КИС.

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

		Биологические антимутагенные барьеры клетки.				
	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 дикарбоновые кислоты. Реакции нуклеофильного замещения.	Альдегиды и кетоны. Общая формула. Изомерия. Номенклатура (тривиальная, рациональная и систематическая). Химические свойства. Альдегиды и кетоны, их биологические функции. Карбоновые и дикарбоновые кислоты. Общая характеристика. Способы получения. Химические свойства. Биологическое значение моно- и дикарбоновых кислот	PO2 PO4	1	работа в малых группах	Устный опрос/ тест-контроль
	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

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

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.
	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. Кето-енольная таутомерия. Реакции кетонной и енольной форм ацетоуксусного эфира. Важнейшие представители гидрокси- 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 лабораторной работы
	Молекулярная биология СРОП/СРО №6 Мутации и мутагенез.	Мутации и мутагенез. Антимутагенез. Молекулярные механизмы репарации	PO4	1	Работа в малых группах, защита презентации	Устный опрос

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

		генетического материала. Современная классификация мутаций и примеры наследственных заболеваний.			составление глоссария	
	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 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 PO5	1/1	Презентация	Устный опрос

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 лабораторной работы
	Биоорг.химия СРОП/СРО Консультация по выполнению СРО 2. Задание СРО Соединения органического происхождения (полимеры) в стоматологии.	Классификация полимеров. Типы реакций полимеризации. Природные и синтетические полимеры в стоматологии. Акриловая (пропеновая) и метакриловая (метилпропеновая) кислоты, их физические и химические свойства.	PO1 PO4 PO5	1/2	Презентация	Устный опрос

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

12	Мед.генетика Практическое занятие: №10 Полигенные болезни.	Общая характеристика и классификация болезней наследственной предрасположенности. Подходы к изучению наследственной предрасположенности 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 гидроксидов: 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 лабораторной работы
	Биоорг.химия СРОП. Консультация по выполнению СРО 3. Задание СРО Антибиотики. Значение в медицине и стоматологии.	История открытия антибиотиков. Определение антибиотиков. Антибиотики, входящие в группу аминогликозидов. Классификация антибиотиков.	PO2 PO5	1/2	Презентация	Устный 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.

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

	Биоорг.химия Практическое занятие №6. Тема: Биологически важные гетероциклические соединения.	Пяти- и шестичленные гетероциклические соединения. Ароматичность. Гидроксид- и аминопроизводные пиримидина и пурина: урацил, тимин, цитозин, гипоксантин, ксантин, мочевая кислота, аденин, гуанин. Лактим-лактаминная таутомерия.	PO1 PO5	1	Работа в малых группах, лабор. работа	Устный опрос/ тест-контроль, защита результатов лабораторной работы
	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 PO2 PO5	1/2	Презентация	Устный опрос
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	Неомыляемые липиды. Изопrenoиды. Терпены,	PO1 PO2	1/2	Презентация	Устный опрос

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

	Консультация по выполнению СРО 5. Задание СРО Неомыляемые липиды.	стероиды, каротиноиды. Холестерин и его значение для здоровья. Биологическая роль стероидов в живых организмах.	PO5			
15	Биоорг.химия Практическое занятие №8. Тема: Омыляемые липиды.	Классификация липидов. Жиры. Номенклатура и изомерия жиров. Химические свойства жиров. Число омыления. Фосфолипиды - как основная структур а 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 тема м лекций, практических занятий и СРО.	PO5	1/2	Устный или письм. опрос по билетам	Устно-письменный опрос
9.	Методы обучения и преподавания					
9.1	Лекции	Вводная, обзорная (Ответы на контрольные вопросы) Обзорно -иллюстративная				
9.2	Практические занятия	- Работа в малых группах с анатомическими препаратами, торсом, муляжами, таблицами, планшетами, плакатами, на интерактивном панели «Пирогов», выполнение практической работы, семинар, ситуационные (клинические) задачи, работа в малых группах, заполнение чек листов гистопрепаратов, микрофотографий, дискуссия, работа с предоставленными радиологическими снимками, выполнение тестовых заданий.				
9.3	СРО/СРОП	Консультация по наиболее сложным вопросам учебной программы при выполнении СРО, работа с учебной литературой, сдача СРО в виде:-Описание анатомического препарата на анатомическом столе «Пирогов». Подготовка и защита реферата и презентации				

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-
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)		
		Работа в малых группах, составление глоссария, эссе, анализ научных статей по тематике, составление кроссвордов, тестовых заданий, ситуационных задач, работа с радиологическими снимками, работа с электронными информационными ресурсами, подготовка интеллектуальной карты.
9.4	Рубежный контроль	Умение определять гистологические препараты. Умение заполнить чек лист гистопрепаратов, микрофотографий. Устный или письменный опрос по билетам.

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

10.

Критерии оценок

10.1

Критерии оценивания результатов обучения дисциплины

№ РО	Наименование результатов обучения	Неудовл- ворительно	Удовл-рител ьно	Хорошо	Отлично
РО 1	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 наследствен ного 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) Интерпретиру ет закономерности морфологически х изменений при различных наследственных заболеваниях	1) Оценивает возможность использования патологических изменений наследственного аппарата для диагностики заболеваний цитологическим методом и молекулярно-ген етическим анализом. 2) Сопоставляет изменения кариотипа больных с клиническими проявлениями наследственных болезней. 3) Анализирует закономерности развития морфологически х изменений при различных наследственных заболеваниях
РО 2	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

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

Р О 3	- Знает основные этапы эмбриогенеза и онтогенеза; морфологические, функциональные и биохимические изменения в ходе развития эмбриональных клеток ; -объясняет механизмы роста, морфогенеза и дифференциации, причины появления аномалий развития клетки и эмбриона;	-эмбриогенез және онтогенездің негізгі кезеңдерін; эмбриондық жасушалардың дамуы кезіндегі морфологиялық, функционалдық және биохимиялық өзгерістерін білмейді ; - өсу, морфогенез және дифференциация механизмдерін, жасуша мен эмбрионның даму ауытқуларының себептерін түсіндіре алмайды;	-слабо знает основные этапы эмбриогенеза и онтогенеза; морфологические, функциональные и биохимические изменения в ходе развития эмбриональных клеток ; - не четко объясняет механизмы роста, морфогенеза и дифференциации, причины появления аномалий развития клетки и эмбриона;	- хорошо знает основные этапы эмбриогенеза и онтогенеза; морфологические, функциональные и биохимические изменения в ходе развития эмбриональных клеток ; - хорошо объясняет механизмы роста, морфогенеза и дифференциации, причины появления аномалий развития клетки и эмбриона;	-отлично знает основные этапы эмбриогенеза и онтогенеза; морфологические, функциональные и биохимические изменения в ходе развития эмбриональных клеток ; -отлично объясняет механизмы роста, морфогенеза и дифференциации ,причины появления аномалий развития клетки и эмбриона;
Р О 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
Р О 5	Знает основы гетероциклических соединений как	не знает основы гетероциклических соединений как	знает основы гетероциклических	четко знает основы гетероциклических	четко знает основы гетероциклических

		основу для создания лекарственных средств и особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков и их роль в поддержаний кислотно-основного гомеостаза.	основу для создания лекарственных средств, не понимает особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков а также не понимает их роль в поддержаний кислотно-основного гомеостаза.	соединений как основу для создания лекарственных средств, но не понимает особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков а также не понимает их роль в поддержаний кислотно-основного гомеостаза.	их соединений как основу для создания лекарственных средств, ясно понимает особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков, но не четко понимает их роль в поддержаний кислотно-основного гомеостаза.	их соединений как основу для создания лекарственных средств, ясно понимает особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков, а также четко понимает их роль в поддержаний кислотно-основного гомеостаза.	
--	--	--	---	---	---	---	--

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

--	--	--	--	--	--

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%

Чек-лист для решения ситуационных задач

№	Критерий оценки	Отлично 90-100 %	Хорошо 70-89 %	Удовлетво- рительно 50-69 %	Неудовлетвори- тельно 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 %	-	-	-

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

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 4) Не может дать определение метафазной пластинки, не знает принцип анализа кариотипа. 5)Не различает изменений внаследственном аппарате при различных мутациях на генном, хромосомном и геномном уровнях.	-	-	-	0-49%

Чек-лист для оценивания устного опроса

	Критерии оценки	Уровень			
		Отлично	Хорошо	Удов.	Неудов.

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

		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 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 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
----------------	--------	-----------------

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

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.

Решение ситуационных задач

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Решение ситуационных задач	Отлично соответствует оценкам: 95-100; 90-94	Активно участвовал в решении ситуационных задач, проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин.
	Хорошо соответствует оценкам: 85-89; 80-84 75-79; 70-74;	Активно участвовал в работе, показал знание материала, допускал не принципиальные неточности или ошибки, исправленные самим студентом.
	Удовлетворительно соответствует оценкам: 65-69; 60-64; 50-54	При работе в группе был пассивен, допускал неточности и принципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
	Неудовлетворительно соответствует оценке: 0-49	Не принимал участие в работе группы, отвечая на вопросы преподавателя, допускал принципиальные ошибки и неточности, не использовал при ответах научную терминологию.

Чек лист для оценки СРО по эмбриологии

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

№	Критерии оценки	Уровень			
		Отлично	Хорошо	Удовл-но	Неуд-но
1	Оценка защиты гистологических микропрепаратов	40	28	20	0
2	Оценка защиты электронных микрофотографий	40	28	20	0
3	Оценка составления глоссария	20	14	10	0
	Итого:	100	70	50	0

Подготовка и защита гистологических микропрепаратов и микрофотографий

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Подготовка презентации гистологических микропрепаратов и микрофотографий и ее защита.	Отлично Соответствует баллам: 95-100 90-94	обучающихся подготовил презентацию из 3 микропрепаратов и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 6 содержательных таблиц, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал глубокие знания по теме и безошибочно ответил на все заданные вопросы.
	Хорошо Соответствует баллам: 85-89 80-84 75-79 70-74	обучающихся подготовил презентацию из 3 микропрепаратов и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 6 содержательных таблиц, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал хорошие знания по теме, при ответе на вопросы допустил не принципиальные ошибки.
	Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69 60-64 50-54	обучающихся подготовил презентацию из 3 микропрепаратов и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, самостоятельно, но неаккуратно, объемом не менее 6 содержательных таблиц, с использованием менее 5 литературных источников и наличием неразвернутого плана, привел недостаточное количество схем, таблиц и рисунков, соответствующих теме, при защите неуверенно ответил на вопросы, допустил принципиальные ошибки.
	Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49	обучающихся не подготовил презентацию из 3 микропрепаратов и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, или подготовил ее в назначенный срок, но несамостоятельно, неаккуратно, объемом менее 6 содержательных таблиц, без указания литературных источников, при отсутствии плана, при ответе на вопросы допустил грубые ошибки или не смог ответить на вопросы и не защитил работу.

Чек лист для оценки рубежного контроля

Критерии оценки описания гистологических микропрепаратов

№	Критерии оценки	Уровень			
		отлично 90-100	хорошо 70-89	удовл 50-69	Неуд 49 -0
1	Определяет микропрепарат	10,0	7,0	5,0	0
2	Записывает окраску микропрепарата	10,0	7,0	5,0	0
3	Дает полное описание микропрепарата	30,0	21,0	15,0	0

QYNTYSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SKMA -1979- SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»					
Кафедра «Биологии и биохимии» Кафедра «Патологической анатомии и гистологии» Кафедра «Химических дисциплин»					46-
Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)					
4	Записывает ее функцию	10,0	7,0	5,0	0
5	Выполняет зарисовку микропрепарата	40,0	28,0	20,0	0
	Итого	100,0	70,0	50,0	0
Чек лист для оценки рубежного контроля Критерии оценки описания гистологических микрофотографий					
№	Критерии оценки	Уровень			
		отлично 90-100	хорошо 70-89	удовл 50-69	Неуд 49 -0
1	Определяет микрофотографию	10,0	7,0	5,0	0
2	Описывает микрофотографию	40,0	28,0	20,0	0
3	Записывает ее функцию	10,0	7,0	5,0	0
4	Зарисовывает микрофотографию	40,0	28,0	20,0	0
	Итого	100	70	50	0
Промежуточная аттестация					
Форма контроля	Оценка	Критерии оценки			
Тестирования/ устный и письменный 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 обучающимися, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.			

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

	Удовлетворительно 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.
	Неудовлетворительно 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. (43.6 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 пособие. - 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 / H. Lodich. - Электрон.текстовые дан. (10,4 Мб). - Б. м. : Б. и., 2003
2. Primer of 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 / P. Clote, R. Backofen. - Электрон.текстовые дан. (13,2 Мб). - Б. м. : Б. и., 2000
4. Glossary, Lodish H. Molecular Cell biology [Электронный ресурс]: словарь / Lodish H. Glossary. - Электрон. текстовые дан. (11,1 Мб). - Б. м. : Б. и., 2003
5. Watson, J. D. Molecular Biology of the gene [Электронный ресурс] :научное издание / J. D. Watson. - Fifth edition. - Электрон. текстовые дан. (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. Мушкхамбаров 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. Альбертс Б., 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 Ә., Қуатбеков Ә., 2020. - 345 с. www.elib.kz
2. Қуатбеков Ә. Биоорганикалық химия практикумы/ Қуатбеков Ә. Бақтыбаев 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/>

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

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., Игнатьев 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. 3томах. Б.Альбертс и др., Изд-во OZON.RU, 2018г.

Химия

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

Электронные ресурсы:

1. https://meduniver.com/Medical/Video/predmet_metodi_istoria_gistologii.html
2. <https://meduniver.com/Medical/Video/citologia.html>
3. https://meduniver.com/Medical/Video/lekcia_po_citologii.html
4. https://meduniver.com/Medical/Video/lekcia_po_embriologii.html
5. https://meduniver.com/Medical/Video/razvitie_ploda_i_stroenie_placenta.html
6. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_epitelialnix_tkanei.html
7. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_rixloi_voloknistoi_tkani.html
8. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_sobstvenno_soedinitelnix_tkanei.html
9. https://meduniver.com/Medical/Video/osteogenez_i_xondrogenez.html
10. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_epitelialnix_i_gelezistix_tkanei.html

Электронны

е учебники:

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. Гистология. 1 – бөлім [Электронный ресурс] :оқулық. - Электрон. текстовые дан. (13,1 Мб). - [Б. м. : б. и.]. - эл. опт. диск (CD-ROM).
5. Гистология. Атлас для практических занятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Бойчук [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (131 Мб). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2010. - 160 с. эл. опт. диск (CD-ROM).

Лабораторны

ые

физические

ресурсы

Микроскопы, Микроскопы, набор микропрепаратов, атлас микрофотографий, интерактивный дисплей
Литература

основная:

- 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., КарнейроЖ.. Гистология: учебное пособие. Пер. с англ. Под ред. В.Л. Быкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 576 с.

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

Кузнецов С.Л., Мушамбаров 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 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 не удовлетворительной оценки на аттестации практических навыков обучающийся не допускается к итоговому контролю.

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.

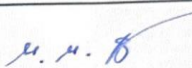
14

Утверждение и пересмотр

Кафедра «Биологии и биохимии»
Кафедра «Патологической анатомии и гистологии»
Кафедра «Химических дисциплин»

46-

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

14. Бекіту және қайта қарау			
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама № 17 26.05.2023	«Биология және биохимия кафедрасы», профессор Есиркепов М.М.	
	Хаттама № 15 26.05.2023	Патологиялық анатомия және гистология кафедрасы, Профессорм.а., Садыкова А.Ш.	
	Хаттама № 10 12.05.2023	«Химиялық пәндер кафедрасы» профессор м.а., Дауренбеков К.Н.	
ББК бекіту мерзімі	Хаттама №	ББК төрайымы Садыкова А.Ш.	

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»

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)

46-