

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра общеобразовательных дисциплин		044-73/11-58	
Силлабус		1 стр из 8 стр.	

**Медицинский колледж при
АО «Южно-Казахстанской медицинской академии»**

Кафедра общеобразовательных дисциплин

СИЛЛАБУС

Код дисциплины: ОПД 05

Дисциплина: Медицинская биология с генетикой

Специальность: 09130100 «Сестринское дело»

Квалификация: 4S09130103 «Медсестра общей практики»

Объем учебных часов/кредитов: 48/2

Аудиторный: 48

Курс: 2

Семестр: 1

Вид контроля: диф. зачет

Шымкент, 2023 г.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра общеобразовательных дисциплин		044-73/11-58
Силлабус		Стр. 2 из 12 стр.

Силлабус по предмету «генетика и медицинская биология» составлен на основе рабочего учебного плана.

Преподаватель: Жарилкасинова Г.С.

Специальность: 09130100 «Сестринское дело»

Квалификация: 4S09130103 «Медсестра общей практики»

Обсуждено на заседании кафедры

Протокол № 13 «22» 06 2023 г.

Заведующий кафедрой: _____ Сатаев А.Т.

Обсуждено на заседании Предметно цикловой комиссии кафедры «общеобразовательных дисциплин»

Протокол № 13 «22» 06 2023 г.

Председатель: _____ Анапияева Г.Т.

Рассмотрена и утверждена на заседании методического совета медицинского колледжа при АО «ЮКМА»

Протокол № 10 «30» 06 2023 г.

Председатель: _____ Мамбеталиева Г.О.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра общеобразовательных дисциплин			044-73/11-58	
Силлабус			Стр. 3 из 12 стр.	

Сведения о преподавателях:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность и ученая степень	Должность	Дисциплина, которую введет	Адрес электронной почты:
1.	Сатбаева А.К	преподаватель	преподаватель	Биология	Nuyra92@mail.ru
2.	Әбіш З.С	магистр	преподаватель	Биология	Zarinaabish1997@mail.ru
3.	Қажымұратова Г.Т	преподаватель	преподаватель	Биология	Guldaria_00@mail.ru
4.	Жарилкасинова Г.С	преподаватель	преподаватель	Биология	Gulmira.zharilkasnova@mail.ru

3.1. Введение:

Молекулярная биология - это наука, изучающая функционирование живых организмов сквозь призму химической структуры входящих в их состав молекул и атомов. механизмах хранения, воспроизведения, передачи и реализации генетической информации, о структуре и функциях нерегулярных биополимеров - нуклеиновых кислот и белков.

3.2. Политика дисциплины:

Требования, предъявляемые к студентам:

- не пропускать занятия без уважительной причины;
- иметь опрятный внешний вид;
- придерживаться общепринятой в вузе специальной формы;
- на практических занятиях проявлять активность;
- приходить на занятия подготовленными;
- своевременно выполнять и уметь защищать задания по СРО;
- не опаздывать на занятия;
- во время занятия поддерживать доброжелательную атмосферу;
- бережно относиться к имуществу кафедры.

Пропущенные занятия по неуважительной причине не отрабатываются. Пропущенные занятия по уважительной причине отрабатываются при предоставлении оправдательного документа (по болезни, семейным обстоятельствам или иным объективным причинам). Студент подает заявление на имя декана и получает лист отработок с указанием срока сдачи, который действителен в течение 30 дней с момента получения его в деканате).

3.3. Цель дисциплины:

Сформировать у обучающихся основные понятия о живом веществе, уровнях его биологической структуры, объяснить обучающимся общие черты живого и мертвого вещества. Также сформировать знания об основных принципах теории клетки и дать представление о строении клеток растений и животных.

3.4. Задачи обучения:

- раскрыть сущность понятия типа и его критерии;
- формирование знаний об основах теории эволюции;
- раскрыть роль факторов экологии и дисциплины;
- раскрыть экологических задач;
- раскрыть важность понятий об экосистеме, биоценозе, биосфере;
- выявить влияние деятельности человека на экосистемы;
- раскрыть сущность традиций казахского народа по охране природы;

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра общеобразовательных дисциплин		044-73/11-58
Силлабус		Стр. 4 из 12 стр.

- обосновать законодательства Республики Казахстан об охране природы Казахстана;
- освоение задач цитологии;
- усвоить основных принципов теории;
- описание этапов энергетического обмена и его роли в клетке;

3.5. Конечные результаты обучения:

- 1) Знает основные структурные уровни живой природы;
- 2) Может изложить основные принципы клеточной теории;
- 3) Знает химический состав клетки;
- 4) Может подготовить письменный отчет по результатам исследования;
- 5) Может пользоваться микроскопом;
- 6) Может делать простые препараты клетки;

3.6. Пререквизиты: Физиология с основами анатомии и патологии.

3.7. Постреквизиты: Микробиология, вирусология и общая гигиена, органическая химия, аналитическая химия в фармации.

3.8. Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи молекулярной биологии и медицинской генетики, этапы развития. Достижения отечественных и зарубежных ученых. Биологические макромолекулы - белки и нуклеиновые кислоты: свойства, функции. Биосинтез белков и НК. Генетический аппарат клетки. Молекулярно-генетические методы исследования и их медицинское значение. Молекулярная биология клетки. Генетика развития и основы медицинской генетики. Методы пренатальной диагностики наследственных болезней. Основы популяционной генетики, экогенетики и фармакогенетики. Наследственно – обусловленный полиморфизм реакции организма на лекарственные препараты и изменения факторов окружающей среды.

3.9. Тематический план:

№	Наименование тем аудиторных занятий	Краткое содержание	Кол часов
1	Структурные уровни живого организма. Окончательные свойства живого организма. Типы клеточного строения.	Обмен веществ. Размножение. Рост. Развитие. Эукариотические и прокариотические клетки.	3
2	Принципы кодирования генетической информации и способы их реализации.	Генетический код. Ген. Геном.	3
3	Биологическая информационная структура клетки -нуклеиновые кислоты и белки.	Структура и функции белков и нуклеиновых кислот. Структура I, II, III порядка.	3
4	Клеточный цикл. Митоз. Апоптоз. Репродукция. Мейоз	Пресинтетический, постсинтетический этап. Фаза митоза, значение. Способы размножения. Фазы мейоза. Биологическое значение мейоза.	3
5	Основы цитогенетики. Основы молекулярной генетики. Основы общей генетики. Общие законы наследственности. Законы Менделя.	Основные законы наследственности. Г. Эксперименты Менделя. Г. Законы Менделя I, II, III.	3

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра общеобразовательных дисциплин		044-73/11-58
Силлабус		Стр. 5 из 12 стр.

6	Основы медицинской генетики. Генетические и хромосомные заболевания.	Даун; Патау, Эдвардса, Кляйнфельтера и другие синдромы.	3
7	Методы диагностики и профилактики наследственных патологий.	Инвазивные методы и неинвазивные методы.	3
8	Основы популяционной генетики человека.	Популяционная генетика. Х. Закон Вайнберга.	2
	№1 Рубежный контроль	Устное-письменное тестирование с 1 по 8 темы.	1
9	Онтогенез. Генетическая основа развития. Общие законы проэмбрионального развития. Гаметогенез. Биологическое значение оплодотворения.	Индивидуальное развитие организма. Сперматогенез. Оогенез. Удобрение.	3
10	Онтогенез Общие закономерности эмбрионального развития. Генетические и клеточные основы развития. Гистоорганогенез.	Провизорные органы. Амнион. Хорион. Алантейцы. Плацента.	3
11	Общие закономерности постэмбрионального развития. Механизмы онтогенеза.	Юношеский период. Половая зрелость (репродуктивная). Старость. Прямое развитие и косвенное развитие.	3
12	Особенности репродукции человека. Защита репродуктивного здоровья человека.	Ускорение роста и развития детей и подростков.	3
13	Основы геронтологии.	Основные теории старения. Морфофизиологические характеристики старения.	3
14	Врожденные пороки развития. Тератогенез.	Тератология. Тератогенные факторы.	3
15	Биология паразитизма. Основы медицинской паразитологии. Медицинская протозоология.	Тройной параллелизм. Промежуточный, постоянный собственник.	3
16	Медицинская гельминтология	Виды аскарид. Виды плоских червей. Паразитарные заболевания, вызванные представителями.	2
	№2 Рубежный контроль	Устное-письменное, тестирование с 9 по 16 темы.	1
Всего:			48

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра общеобразовательных дисциплин		044-73/11-58
Силлабус		Стр. 6 из 12 стр.

3.10. Литература:

1. Медициналық генетика : мед. училищелер мен колледждерге арналған оқулық = Медицинская генетика : учебник для мед. училищ и колледжей / ред. Н. П. Бочков; қазақ тіліне ауд. Б. Н. Дюсенбекова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015
2. Пехов, А. П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология [Текст] : учебник для вузов / А. П. Пехов. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 656 с.
3. Акуленко, Л. В. Биология медициналық генетика негіздерімен [Текст] : мед. училищелер мен колледждерге арналған оқулық / Л. В. Акуленко, И. В. Угаров ; қазақ тіліне ауд. Қ. А. Естемесова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416 бет с
4. Бурунбетова, Қ. Қ. Генетика негіздері [Мәтін] : оқулық / Қ. Қ. Бурунбетова ; ҚР БҒМ. - Алматы : Дәуір, 2013. - 264 бет. с.
5. Қоштаева С.Қ., Шынпейсова Г.П., Исмаилова А.А. Молекулалық биология, медициналық генетика. Оқу құралы. , 2019
6. Қазымбет, П. Медициналық және биологиялық терминдердің түсіндірме сөздігі. Т. 1 [Мәтін] : сөздік / П. Қазымбет, Даленов, А. Жақанов. - Астана : ЖІШС "Медициналық Радиобиология Ғылыми Орталығы" ; Алматы : Эверо, 2014. - 220 бет. С
7. Ньюсбаум, Р. Л. Медициналық генетика [Текст] : оқу құралы / Р. Л. Ньюсбаум, Р. Р. Мак-Иннес, Х. Ф. Виллард; орыс тіліндегі ред. Н. П. Бочков ; Қазақ тіліне ауд. А. А. Төребеков. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 528 бет. +эл. опт. диск (CD-ROM)

Интернет-ресурс:

1. Ивлева, Л.П. Молекулярная биология: Электронный учебник. - Караганда: КарГТУ, 2015. <http://rmebrk.kz/>
2. Молекулярная биология клетки : В 3- томах: Пер. с англ.. Т. 1 / Б. Альбертс, Д. Брей, Дж. Льюис, М. Рэффи, К. Роберте, Дж. Д. Уотсон. - М.-Ижевск: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", Ин-т компьютерных исследований, 2013. - 808 с. <http://rmebrk.kz/>
3. Здоровье и генофонд нации в современном мире. Превентивная профилактика [Текст] : межд. научно-прак. конференция "Современные аспекты медицины и фармации: образование, наука и практика" посв. 40-летию со дня образования ЮКМА 11-12 октября 2019г. / Ю. М. Мусаев, Ж. К. Жумабеков [и др.] // Вестник ЮКМА = ОҚМА хабаршысы. - 2019. - Т.1, №3(87). - С. 47-49. ГРНТИ 76.03.39 <https://lib.ukma.kz/ru/>

3.11. Методы обучения и преподавания: Теоретические занятия: тестирование, устный опрос, работа в малых группах, дискуссия, беседа.

3.12. Критерии и правила оценки знаний:

Текущий контроль: устный опрос, тестирование, аналитическая работа.

Рубежный контроль: тестирования, письменная работа проводится на 7 и 14 неделе.

Итоговый контроль: Тестирование

- Суммативная оценка результатов обучения проводится на основе текущих оценок, выставленных в соответствии с программой дисциплины (силлабуса).

Рейтинг (общий балл текущего и промежуточного наблюдений), автоматически рассчитанный программой Платонус, принимается за итоговую оценку. Экзамен проводится в форме тестирования. Экзаменационная оценка выставляется преподавателем дисциплины в АИС Платонус по графику экзамена.

Оценка по	Цифровой	Процентное	Оценка по
-----------	----------	------------	-----------

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра общеобразовательных дисциплин		044-73/11-58
Силлабус		Стр. 7 из 12 стр.

буквенной системе	эквивалент баллов	содержание	традиционной системе
A	4,00	95-100%	отлично
A-	3,67	90-94%	
B+	3,33	85-89%	хорошо
B	3,00	80-84%	
B-	2,67	75-79%	
C+	2,33	70-74%	
C	2,00	65-69%	удовлетворительно
C-	1,67	60-64%	
D+	1,33	55-59%	
D	1,00	50-54%	
F	0,00	0-49%	неудовлетворительно

3.12.1. Критерии оценки результатов обучения предмета

№ ОН	Наименование результатов обучения	Неудовлетворительный	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОН 1	Самостоятельно решает практические задачи основной категории сложности в сфере фармацевтической деятельности в пределах своей компетенции, анализирует рабочую ситуацию и ее ожидаемые изменения, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию.	Он не может выбрать лекарства, не может выписать рецепт на лекарства, не может определить режим дозирования. Не может продемонстрировать навыки контроля при хранении лекарственных средств и изделий медицинского назначения.	Он подбирает лекарства, выписывает рецепт на лекарства, определяет режим дозирования.	Он подбирает лекарства, выписывает рецепт на лекарства, определяет режим дозирования. Не может в полной мере проявить навыки контроля при хранении лекарственных средств и изделий медицинского назначения	Он подбирает лекарства, выписывает рецепт на лекарства, определяет режим дозирования. Может продемонстрировать навыки контроля при хранении лекарственных средств и изделий медицинского назначения.
ОН 2	Использует информационно	Распознает побочные эффекты	Распознает побочные	Распознает побочные	Распознает побочные

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра общеобразовательных дисциплин		044-73/11-58
Силлабус		Стр. 8 из 12 стр.

	- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, ищет и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. Знает и использует знания в области фармацевтических услуг. Ставит цели, мотивирует подчиненных, организует их работу.	лекарств, не может предотвратить и скорректировать побочные эффекты лекарств. Он не умеет оценивать возможность токсического действия лекарств. Не может консультировать жителей и специалистов по вопросам эффективного применения лекарственных средств и изделий медицинского назначения.	эффекты лекарств, предотвращает и устраняет побочные эффекты лекарств	эффекты лекарственных средств, осуществляет профилактику и коррекцию побочных эффектов лекарственных средств, оценивает возможность токсического действия лекарственных средств.	эффекты лекарственных средств, осуществляет профилактику и коррекцию побочных эффектов лекарственных средств, оценивает возможность токсического действия лекарственных средств. Может предоставить консультации жителям и специалистам по вопросам эффективного использования лекарственных средств и медицинских изделий.
ОН 3	Владеет навыками консультирования и информирования клиентов фармацевтических услуг. Оказывает консультационную помощь населению по вопросам	Не может сформулировать рецепты, не может оценить взаимодействие лекарств. Они не умеют предлагать информацию, идеи, решения проблем о лекарствах специалистам и неспециалистам.	Формулирует рецепты, оценивает лекарственные взаимодействия.	Формулирует рецепты, оценивает лекарственные взаимодействия. Предоставляет информацию о лекарствах специалистам и неспециалистам.	Формулирует рецепты, оценивает лекарственные взаимодействия. Предоставляет информацию, идеи и решения проблем,

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра общеобразовательных дисциплин			044-73/11-58	
Силлабус			Стр. 9 из 12 стр.	

	правильного применения и хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в домашних условиях.				связанных с лекарствами, специалистами и неспециалистам.
--	--	--	--	--	--

Критерии устной / письменной оценки промежуточного контроля

	Критерии оценки
Отлично Соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Ставится в том случае, если обучающийся при выполнении всех заданий, при ответе не допустил ответа и ошибок без каких-либо доказательств. Концепция по учебной дисциплине ставится за умение давать ей критическую оценку, опираясь на направления и теории, использовать научные достижения других дисциплин.
Хорошо Соответствует оценкам: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%) В- (2,67; 75-79%).	За систематизацию учебного материала с помощью преподавателя ставится, если обучающийся допустил при ответе конкретные неполноценные и принципиальные ошибки, в случае исправления обучающимся своей ошибки.
Удовлетворительно Соответ. оценкам: С+ (2,33; 70-74%) С (2,0; 65-69%) С- (1,67; 60-64%) D+ (1,0; 50-54%)	Ставится в случае, если обучающийся допускает принципиальные ошибки при ответе, ограничивается одной литературой, указанной преподавателем, испытывает большие трудности в систематизации материалов
Неудовлетворительно Соответствует оценке: F (0; 0-49%)	Если обучающийся допускает принципиальные ошибки при ответе, не использует основную литературу по теме урока, не может использовать научную терминологию дисциплины, отвечает сложными стилистическими и логическими ошибками.

Критерии устной / письменной, тестовые оценки результатов диф. зачета

Отлично Соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Ставится в том случае, если обучающийся не допустил при ответе каких-либо ошибок. Опирается на теории, концепции и направления изучаемой дисциплины и дает им критическую оценку, применяет научные достижения других дисциплин. Дает 86-100% правильных ответов по тесту.
Хорошо Соответствует оценкам: В+ (3,33; 85-89%);	Если обучающийся не допускает грубых ошибок при ответе, не допускает принципиальных ошибок, исправленных самими обучающимися, он может систематизировать программный материал с помощью преподавателя. Дает 75-85% правильных ответов по тесту.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра общеобразовательных дисциплин		044-73/11-58	
Силлабус		Стр. 10 из 12 стр.	

В (3,0; 80-84%) В- (2,67; 75-79%).	
Удовлетворительно Соответствует оценкам: С+ (2,33; 70-74%) С (2,0; 65-69%) С- (1,67; 60-64%) D+ (1,0; 50-54%)	Ставится в случае, если обучающийся допускает неточные и принципиальные ошибки при ответе, ограничивается учебной литературой, указанной преподавателем, испытывает большие трудности в систематизации материала. . Дает 50-74% правильных ответов по тесту.
Неудовлетворитель-но Соответствует оценке: F (0; 0-49%)	Ставится в случае, если обучающийся допускает принципиальные ошибки при ответе, не работает с основной литературой по теме урока, не может использовать научную терминологию предмета, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками. Дает менее 50% правильных ответов по тесту .

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра общеобразовательных дисциплин	044-73/11-58
Силлабус	Стр. 11 из 12 стр.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра общеобразовательных дисциплин		044-73/11-58
Силлабус		Стр. 12 из 12 стр.