# Силлабус

## Рабочая учебная программа дисциплины «Молекулярная биология с основой медицинской генетики» Образовательная программа 6В10106 «Фармация» (ускоренный)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.** | **Общие сведения о дисциплине** | | |
| 1.1 | Код модуля: MBOMG-1201 | 1.6 | Учебный год: 2025/2026 |
| 1.2 | Название дисциплин модуля: «Молекулярная биология и медицинская генетика» | 1.7 | Курс:1 |
| 1.3 | Пререквезиты: биология, химии. | 1.8 | Семестр:1 |
| 1.4 | Постреквезиты: «Биохимия» | 1.9 | Количество кредитов (ECTS): 3 |
| 1.5 | Цикл: БД | 1.10 | Компонент: ВК |
| **2.** | **Описание дисциплины** | | |
| Формирование знаний о молекулярных механизмах жизнедеятельности клеток, структуре и функции генов, анализа генетической информации для диагностики и лечения наследственных заболеваний и проведения аналитической и исследовательской работы; навыков диагностики генетических заболеваний и применения молекулярных необходимых при изготовлении и контроле качества лекарственных средств с использованием цифровых технологий и искусственного интеллекта. | | | |
| **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 обучающихся основных молекулярно-генетических и клеточных механизмов организма, основ генетики, биологических основ жизнедеятельности организма и умения применять их в традиционной медицине, овладение следующими медико-биологическими, клиническими дисциплинами. | | | |
| **5** | **Конечные результаты обучения (РО дисциплины)** | | |
| | РО1 | Демонстрирует знание структуры и функции информационных макромолекул, реакцию наследственного аппарата на действие лекарственных препаратов, различных химических веществ. | |
| | РО2 | Демонстрирует знания и навыки в изучении причин и механизмов возникновения наследственной изменчивости и их роли в формировании наследственной патологии человека. | |
| | РО3 | Понимает молекулярные механизмы протекания и регуляции обменных процессов и последствия их нарушения. Знает основные биохимические константы биологических жидкостей в организме человека, как нормальные, так и с патологиями. Обладает знаниями о химическом составе и биологических функциях органов и тканей, метаболизме лекарственных веществ в организме. | |
| **5.1** | **РО дисциплины** | **Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины** | |

| | | |
|---|---|---|
| | | **РО3**.Изготавливает лекарственные средства в аптечных условиях |
| | | **РО5**.Соблюдает принципы организации и осуществления контроля качества лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, фармацевтических субстанций, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов |
| | | **РО12.**Применяет научные знания для развития навыков аналитической и исследовательской работы, способен проводить исследования, обеспечивающие эффективность, безопасность и качество лекарственных средств и медицинских изделий |
| | | **РО13**.Демонстрирует широкий кругозор, критическое и аналитическое мышление, опираясь на знания общественных и естественных наук, цифровых технологий и основ искусственного интеллекта, а также эффективно использует современные инструменты коммуникации в профессиональной среде |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.** | **Подробная информация о дисциплине** | | | | | |
| 6.1 | **Место проведения (здание, аудитория): главный корпус, 4 – этаж.** 420 кабинет. Тел: 8 (72552) 408-212 (внут) 272. Эл.адрес: biology_biochemistry@mail.ru | | | | | |
| 6.2 | **Количество часов** | **Лекции** | **Практ. зан.** | **Лаб. Зан.** | **СРОП** | **СРО** |
| | | **5** | **25** | **-** | **9** | **51** |

| **7.** | **Сведения о преподавателях** | | |
|---|---|---|---|
| № | Ф.И.О | Степени и должность | Электронный адрес |
| 1. | Темирбеков А.Н. | К.м.н., и.о. профессор | temirbekov52@mail.ru |
| 2. | Кульбаева Б.Ж. | К.б.н., и.о. профессор | kbj04@mail.ru |
| 3. | Алипбаева Г.С. | Старший преподаватель | |
| 4 | Дарипбек А.Ж. | Старший преподаватель | daj.ai@mail.ru |
| 5 | Еркекулова К.К. | Старший преподаватель | Ekk.33@mail.ru |

| **8.** | **Тематический план** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Неделя/ день | Название темы | Краткое содержание | РО дисциплины | Кол-во часов | Формы/методы/ технологии обучения | Формы/ методы оценивания |
| 1 | **Лекция №1** **Тема:** Введение в молекулярную биологию. Строение и функции белков и нуклеиновых кислот. Пути передачи | Определение понятия молекулярной биологии и медицинской генетики. Строение и функции белков. Структуры белков. Фолдинг белка. Классификации белков. | РО1 | 1 | Обзорная | Обратная связь |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | генетической информации и механизмы регуляции | Семейства белков. Строение и функции НК. Классификация. Формы ДНК и виды РНК. Теломерная ДНК. мтДНК.. | | | | |
| | **Практическое занятие №1**. **Тема**: Структура и особенности организации белков и нуклеиновых кислот | Белковые мономеры. Первичные, вторичные и третичные структуры белка. Нуклеиновые кислоты: классификация, структура, функции. Типы ДНК, РНК (мРНК, тРНК, рРНК, мяРНК, рибозы). | РО1 | 2 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |
| | **СРОП/СРО №1** 1.1 Структура и функции белка, Фолдинг белка. Шапероны, их функциив клетке. 1.2 Биосинтез белка. Трансляция РНК. Типы РНК. Строение и функции. | Структура и функции информационных макромолекул: ДНК и белки. Фолдинг белка и его факторы. Структура ДНК. Митохондриальная ДНК. Биосинтез белка. Генетический код и его свойства. Строение и функции рибосом. Этапы биосинтеза-интоксикация,инициация, элонгация, терминация. Модификация аминокислот. | РО 1 | 1/4 | Составление и обсуждение презентации, реферата, глоссария | Чек лист |
| 2 | **Лекция №2 Тема:** Матричный синтез нуклеиновых кислот. Механизмы репликации. | Биосинтез нуклеиновых кислот. Репликация, механизмы и факторы репликации | РО1 | 1 | Обзорная | Обратная связь |
| | **Практическое занятие №2 Тема:** Молекулярные механизмы реализации генетической информации. | Биосинтез нуклеиновых кислот. Репликация, механизмы и факторы репликации. Экспрессия генов. Транскрипция, механизмы и факторы транскрипции. Процессинг | РО1 | 2 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Репликация ДНК. Транскрипция РНК. | и сплайсинг. Биосинтез белка. Генетический код и его свойства. Механизмы биосинтеза белка: инициация, элонгация, терминация. Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот. | | | тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | решение ситуационных задач |
| | **СРОП/СРО №2 Тема:** 2.1 Моногенные заболевания, возникающие вследствии изменения структуры белка. Моногенные заболевания, возникающие вследствии изменения структуры белка. 2.2 Моногенные болезни с нетрадиционным типом наследования. Определение, причины, классификация, клинические признаки, типы наследования. | Моногенные наследственные болезни человека: возникающие вследствии изменения структуры белка и с нетрадиционным типом наследования. Генокопии и фенокопии. Моногенные болезни с нетрадиционным типом наследования: материнское наследование, генетический и геномный импринтинг, экспансия тринуклеотидных повторов. | РО2 | 1/5 | Составление и обсуждение презентации, реферата, глоссария | Чек лист |
| 3 | **Лекция №3 Тема:** Введение в медицинскую генетику. Хромосомная теория наследственности. | Медицинская генетика и ее основные направления. Моногенные, полигенные, мультифакториальные болезни. Цитогенетически и, близнецовый, дерматоглифически, генеалогический, популяционно-статистическии, молекулярно-генетические методы изучения человека. | РО2 | 1 | Обзорная | Обратная связь |
| | **Практическое занятие №3 Тема:** Биосинтез белка. | Биосинтез белка. Генетический код и его свойства. Механизмы | РО1 | 1 | Работа в малых группах, | Чековые листы оценки: |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Трансляция РНК. Генетический код и его свойства. | биосинтеза белка: инициация, элонгация, терминация Модификация белков. Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот. Теория оперона. | | | обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |
| | **СРОП/СРО Тема:** | | | | | |
| 4 | **Лекция №4. Тема:** Наследственные болезни человека. Основные группы наследственных болезней. Основы диагностики и профилактики наследственных болезней | Моногенные наследственные болезни человека: возникающие вследствии изменения структуры белка и с нетрадиционным типом наследования. Генокопии и фенокопии. Моногенные болезни с нетрадиционным типом наследования: генетический и геномный импринтинг, экспансия тринуклеотидных повторов. | РО2 | 1 | Обзорная | Обратная связь |
| | **Практическое занятие №4 Тема:** Генетический аппарат клетки. Структура генов эукариот и прокариот. Генный и хромосомный уровень. Кариотип. | Генетический аппарат клетки. Ген, его классификация, тонкая структура и свойства. Структура генов прокариот и эукариот. Кластерные гены. Геном, отделы ДНК, организация генома человека. Хромосомы, морфология, классификация. Кариотип человека. | РО1 | 2 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **СРОП/СРО №4 Тема:** 4.1 Методы изучения генетики человека. 4.2 Профилактика наследственной патологии. Генетические основы. 4.3Пренатальная диагностика. Медико-генетическое консультирование | Методы изучения генетики человека. Генеалогический метод. Методы лабораторной диагностики, профилактики наследственных болезней. Медико–генетическое консультирование, генетический скрининг, пренатальная диагностика. Генодиагностика и генотерапия. | РО2 | 1/6 | Составление и обсуждение презентации, реферата, глоссария | Чек лист |
| 5 | **Лекция №2 Тема**: Геномика и его перспективы. Фармакогенеомика. | Геном. Прокариот, эукариот, вирусы, митохондрии организация генома. Геном человека. Морфология и типы хромосом. Фармакогеномика и ее значение в лекарственной терапии и приготовлении лекарственных препаратов. | РО1 | 1 | Обзорная | Обратная связь |
| | **Практическое занятие №5 Тема:** Клеточный цикл и молекулярные механизмы его регуляции. | Клеточный цикл. Циклины и циклинзависимые киназы (ЦЗК), митозстимулирующий фактор (МСФ). Контрольные точки клеточного цикла. Регуляторная роль белков р-53.Апоптоз. | РО1 | 2 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **СРОП/СРО №5 Тема:** **5.1** Хромосомные болезни. Этиология и классификация. Проявления хромосомных аномалий онтогенезе. **5.2** Болезни с нетрадиционными типами наследования: материнское наследование, генетический импринтинг, геномный импринтинг, экспансия тринуклеотидных повторов. | Роль наследственности и среды в формировании болезней. Хромосомные болезни и их место в общей патологии человека. Генетические механизмы индивидуального развития и их нарушения. Тератогенез. ВПР. Однонуклеотидный полиморфизм и его значение в медицине. Проявление мутаций в патологии человека. Моногенные болезни с нетрадиционным типом наследования: материнское наследование, генетический и геномный импринтинг, экспансия три нуклеотидных повторов. | РО2 | 1/6 | Составление и обсуждение презентации, реферата, глоссария | Чек лист |
| 6 | **Лекция. Тема:** | | | | | |
| | **Практическое занятие №6** **Тема:** Строение биомембран. Транспорт веществ через мембрану. Адгезивная функция мембран. | Механизмы внутриклеточного транспорта веществ. Перенос низкомолекуляр-Ных соединений: пассивный и активный транспорт. Ионные каналы и ионные насосы. Унипорт, симпорти антипорт. Перенос высокомолекулярных соединений через мембраны: эндоцитоз и экзоцитоз | РО1 | 2 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |
| | **СРОП/СРО** | | | | | |
| 7 | **Лекция. Тема:** | | | | | |
| | **Практическое занятие №7 Тема:** Закономерности наследования признаков. Типы наследования. Основные генетические | Законы Менделя. Гибридологический метод Менделя. Аутосомно - доминантный, аутосомно – рецессивный тип наследования. Неполный, промежуточный, сверхдоминирование. | РО2 | 2 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирова | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | термины и понятия. Дискретное наследование признаков. | Гипотеза чистоты гамет. | | | ние, устный опрос, решение ситуационных задач | ситуационных задач |
| | **СРОП/СРО №7 Рубежный контроль №1** | Тестирование, устный опрос, письменный опрос | РО1 РО2 РО3 | 1/6 | | Чек-лист по оценке РК |
| 8 | **Лекция.Тема:** | | | | | |
| | **Практическое занятие №8 Тема:** Сцепленное наследование признаков у человека. Наследование сцепленное с полом. | Закон Моргана. Хромосомное теория наследственности и ее основные принципы. Наследование сцепленное с полом. Закономерности дискретного и сцепленного наследования признаков. | РО2 | 2 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |
| | **СРОП/СРО №8 Тема:** 8.1. Молекулярные механизмы старения. 8.2. Основные понятия генетики и о кариотипе. Хромосомы. Уровни организации хромосом. Кариотип. 8.3 Закономерности наследования признаков. Сцепленное наследование. Закон Моргана. Наследование сцепленное с полом. | Молекулярно – генетические механизмы старения. Теломеры. Теломеразная активность. Генетический аппарат клетки. Ген, его классификация, тонкая структура и свойства. Хромосомы, морфология, классификация. Кариотип человека. Закон Моргана. Хромосомное теория наследственности и ее основные принципы. Наследование сцепленное с полом. Закономерности дискретного и сцепленного наследования признаков. | РО2 | 1/6 | Составление устного опроса, обсуждения, презентации, реферата, глоссария | Чек лист |
| 9 | **Лекция. Тема:** | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие №9 Тема:** Медицинская (клиническая) генетика, определение. Наследственные болезни человека, определение, причины, классификация. Методы изучения генетики человека. | Медицинская генетика и ее основные направления. Моногенные, полигенные, мульти факториальные болезни. Цитогенетический, близнецовый, дерматоглифически, генеалогический, популяционно-статистический, молекулярно - генетические методы изучениячеловека. | РО2 | 1 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |
| | **СРОП/СРО** | | | | | |
| 10 | **Лекция. Тема:** | | | | | |
| | **Практическое занятие № 10. Тема:** Изменчивость. Типы изменчивости. Генные (точковые) и хромосомные мутации. Генетические механизмы возникновения генных и хромосомных болезней. | Генетические механизмы возникновения генных и хромосомных болезней. Моногенные менделирующие болезни. Моногенные болезни с нетрадиционным типом наследования. | РО2 | 2 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |
| | **СРОП/СРО №10 Тема:** 10.1 Генетический аппарат вирусов. Нано-биотехнология. Фармацевтическая биотехнология. 10.2 Фармакогенетика Реакция наследственного аппарата человека на прием лекарственных препаратов. 10.3 Основы экогенетики человека. Определение понятия | Генетический аппарат вирусов. Нано-биотехнология. Фармацевтическая биотехнология. Основы экогенетики и фармакогенетики. Болезни, провоцируемые приемом лекарств и изменениями факторов среды. Основы экогенетики человека. Определение понятия биотрансформации. Этапы биотрансформации ксенобиотиков. Оксидативный стресс. Гены биотрансформации. Основы фармацевтической | РО1 РО3 | 1/6 | Составление устного опроса, обсуждения, презентации, реферата, глоссария. | Чек лист |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | биотрансформации. Этапы биотрансформации ксенобиотиков. Оксидативный стресс. Гены биотрансформации. 10.4 Основы фармацевтической биотехнологии. Биотехнология антибиотиков, вакцины и моноклинальных антител и др. | биотехнологии. Биотехнология антибиотиков, вакцины и моноклинальных антител и др. | | | | |
| 11 | **Лекция. Тема:** | | | | | |
| | **Практическое занятие №11 Тема:** Моногенные менделирующие болезни. Моногенные болезни с нетрадиционным типом наследования. | Моногенные наследственные болезни человека: возникающие вследствие изменения структуры белка и с нетрадиционным типом наследования. Роль наследственности и среды вформировании болезней. | РО2 | 2 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **СРОП/СРО №11 Тема:** 11.1 Основы популяционной генетики. Эволюционные факторы в популяции людей. Генетический полиморфизм 11.2. Методы лабораторной диагностики наследственных болезней. 11.3 Современные молекулярно-генетические методы в фармации. | Основы популяционной генетики. Генетика человека – это генетика структура. Влияние эволюционных факторов на генетическую структуру населения. Генетический полиморфизм. Генетический груз и его медико-социальное значение. Методы лабораторного прогнозирования, профилактики наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование, генетический скрининг, пренатальное прогнозирование. Генодиагностика и генотерапия. | РО1 РО2 | 1/6 | Составление и обсуждение презентации, реферата, глоссария | Чек лист |
| 12 | **Лекция. Тема:** | | | | | |
| | **Практическое занятие №12 Тема:** Онтогенез - генетика развития. Антенатальный и постнатальный онтогенез. Клеточные и генетические основы индивидуального развития. ВПР. | Антенатальный и постнатальный онтогенез. Этапы онтогенеза. Клеточно-генетический механизм эмбриогенеза. Стадия развития подростков. Старение, Старость. Старения генетический механизм. | РО2 | 1 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |
| | **СРОП/СРО** | | | | | |
| | **Лекция. Тема:** | | | | | |
| **13** | **Практическое занятие №13 Тема:** Методы пренатальной диагностики наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование | Методы лабораторной диагностики, профилактика наследственных заболеваний. Медико-генетическое консультирование, генетический скрининг, пренатальная диагностика. Генодиагностика и генотерапия. | РО2 | 1 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | решение ситуационных задач | |
| | **СРОП/СРО** | | | | | |
| 14 | **Лекция, Тема:** | | | | | |
| | **Практическое занятие №14 Тема:** Основы популяционной генетики | Основы популяционной генетики. Генетическая структура человеческих популяций. Элементарные эволюционные факторы | РО1 | 2 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |
| | **СРОП/СРО** | | | | | |
| 15 | **Практическое занятие №15 Тема:** Основы экогенетики и фармакогенетики человека. Предиктивная медицина, определение, генетические основы (генетическая паспортизация), перспективы, медицинское значение. | Основы экогенетики человека. Понятие биотрансформации. Стадии биотрансформацмии у ксенобиотиков. Оксидативный стресс. Гены биотрансформации. | РО3 | 1 | Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач | Чековые листы оценки: тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |
| | **СРОП/СРО №15 Рубежный контроль №2** | Тестирование, устный и письменный опрос | РО1 РО2 РО3 | | | Чек-лист по оценке РК |

| | | |
|---|---|---|
| **9.** | **Методы обучения и преподавания** | |
| 9.1 | Лекции | - Обзорная. |
| 9.2 | Практические занятия | -Работа в малых группах, обсуждение основных вопросов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач |
| 9.3 | СРОП/СРО | -Составление и обсуждение презентации, реферата, глоссария |
| 9.4 | Рубежный контроль | - Тестирование, устный и письменный опрос |

| **10.** | **Критерии оценок** |
|---|---|
| **10.1** | **Критерии оценивания результатов обучения дисциплины** |

| № РО | Наименование результатов обучения | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
|---|---|---|---|---|---|
| РО1 | Демонстрирует знание структуры и функции информационных макромолекул, реакцию наследственного аппарата на действие лекарственных препаратов, различных химических веществ. | 1. Не имеет знаний о структуре и функциях информационной макромолекулы 2.Лекарственное средство наследственного аппарата не знает реакции на действие препаратов, различных химических веществ. | 1. Обладает знаниями о структуре и функциях информационных макромолекул 2.Лекарственное средство наследственного аппарата знает реакцию на воздействие веществ, различных химических веществ. | 1.Использует знания о структуре и функциях информационных макромолекул. 2. Он является лекарственным средством наследственного аппарата, хорошо о реакции на воздействие веществ, различных химических веществ обладает знаниями. | 1.Демонстрирует отличные знания о структуре и функциях информационных макромолекул. 2. Грамотно, четко, последовательно анализирует реакцию наследственного аппарата на действие лекарственных препаратов, различных химических веществ. |
| РО2 | Демонстрирует знания и навыки в изучении причин и механизмов возникновения наследственной изменчивости и их роли в формировании наследственной патологии человека. | 1.Не знает причин наследственной изменчивости. 2. Не знает роли изменчивости в возникновении патологии человека | 1. Обладает знаниями и навыками о причинах и механизмах наследственной изменчивости и их роли в формировании патологии человека | 1. Использует знания и навыки для выявления наследственной патологии человека | 1.Демонстрирует отличные знания и умения о причинах возникновения наследственных патологий. 2. Четко определяет причины наследственной патологии человека |
| РО 3 | Понимает молекулярные механизмы протекания и регуляции обменных | 1.НЕ знает молекулярные механизмы протекания и регуляции обменных | 1.Понимает молекулярные механизмы протекания и регуляции обменных | 1.Грамотно и четко записывает реакции биохимических процессов, | 1.Без проблем последовательно записывает реакции биохимических процессов с |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | процессов и последствия их нарушения. Знает основные биохимические константы биологических жидкостей в организме человека, как нормальные, так и с патологиями. Обладает знаниями о химическом составе и биологических функциях органов и тканей, метаболизме лекарственных веществ в организме. | процессов и возможные последствия их нарушения. 2.Не знает основных биохимических констант биологических жидкостей в организме человека как нормальных, так и патологий. 3.Не имеет знаний о химическом составе и биологических функциях органов и тканей. 4.Не имеет знаний о метаболизме лекарственных веществ в организме. | процессов и возможные последствия их нарушения. 2.Знает основные биохимическ ие константы и патологии биологически х жидкостей в организме человека. 3.Имеет ограниченные знания о химическом составе и биологически х функциях органов и тканей. 4.Обладает поверхностны ми знаниями о метаболизме лекарственны х веществ в организме. | отражающие ферменты, катализирую щие эти процессы, при этом полностью понимая молекулярны е механизмы протекания и регуляции метаболизма в организме. 2.Использует знания об основных биохимическ их константах для обсуждения состояния организма в норме и патологии. 3.Он обладает достаточным и знаниями о химическом составе и биологически х функциях органов и тканей. 4. Использует полученные знания о метаболизме лекарственны х веществ в организме для объяснения метаболизма лекарственны х веществ в организме | указанием ферментов, катализирующих эти процессы, при этом полностью понимая молекулярные механизмы протекания и регуляции метоболиза в организме. 2.Демонстрирует отличные знания основных биохимических констант биохимических жидкостей организма для оценки состояния пациента. 3.Демонстрирует отличные знания о химическом составе и биологических функциях органов и тканей, анализирует особенности обмена веществ в них. 4.Грамотно, четко, последовательно анализирует этапы обезвреживания ксенобиотиков, в том числе лекарственных препаратов. Демонстрирует отличные знания об особенностях химического |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | канцерогенеза в организме и способен применять эти знания в будущей профессиональной деятельности. |

**10.2 Методы и критерии оценивания**

**Чек лист для практического занятия**

| **Форма контроля** | **Оценка** | **Критерии оценки** |
|---|---|---|
| **Тестовые задания-согласно многобалльной системе оценки знаний** | | |
| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
| Устный опрос | A (4,0; 95-100%);<br>A- (3,67; 90-94%) | - Обучающийся ответил на все вопросы логично, четко, грамотно, руководствуясь теориями, понятиями и направлениями по теме.<br>-Обучающийся ответит на дополнительные вопросы преподавателя логично и грамотно. |
| | B+ (3,33; 85-89%);<br>B (3,0; 80-84%);<br>B- (2,67; 75-79%)<br>C+ (2,33; 70-74%) | - Обучающийся допускал в ответах не принципиальные неточности, а не принципиальные ошибки, которые он исправляет сам. - Отвечает на дополнительные вопросы преподавателя. - Обучающийся допускал в ответах не принципиальные неточности, а не принципиальные ошибки, которые он исправляет сам. - Отвечает на дополнительные вопросы преподавателя с не принципиальными ошибками. |
| | C (2,0; 65-69%);<br>C- (1,67; 60-64%);<br>D+ (1,33; 55-59%)<br>D (1,0; 50-54%) | - Обучающийся допускал в ответах принципиальные ошибки, которые исправлял с помощью преподавателя. - Обучающийся отвечает на дополнительные вопросы с фундаментальными ошибками. - Обучающийся допустил в ответах принципиальные ошибки, которые с помощью преподавателя едва ли можно исправить. - Обучающийся допускает грубые ошибки в дополнительных вопросах. |
| | FX (25 - 49%)<br>F (0-24) | - Обучающийся допускал грубые ошибки, которые не мог исправить в ответах, даже в ведущих вопросах преподавателя.<br>- Обучающийся не может ответить на дополнительные вопросы преподавателя. |
| **Форма контроля** | **Оценка** | **Критерии оценки** |

| | | |
|---|---|---|
| Решение ситуационных задач | 95-100% (4,0; A)<br>90-94% (3,67; A-) | - составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом; дает полное и ясное объяснение решению задачи, умение делать выводы на основании полученных данных.<br>- составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и в выборе формул и решении есть грамматические ошибки, получен верный ответ, задача решена рациональным способом; умение делать выводы на основании полученных данных. |
| | 80-89%<br>(3,0; B; 3,33; B+)<br>70-79%<br>(2,33; C+; 2,67; B-) | - составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.<br>- составлен правильный алгоритм решения задачи, в решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; но нет полного и ясного объяснения решения, а также задача решена нерациональным способом или допущено более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. |
| | 60-69%<br>(1,67; C-; 2,0; C)<br>50-59%<br>(1,0; D+) | - задача решена, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах, задача решена не полностью<br>- задача решена не правильно, имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. |
| | 0-49% (0.24; F; 0.5; FX ) | - задача не решена, отсутствие ответа на задание. |

**Чек лист для СРОП/СРО**

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|---|---|---|
| Презентация | 4,0; 95-100%<br>3,67; 90-94% | - Объем презентации не менее 20 слайдов, выполненный в заданное время, по собственному усмотрению студента. Использовано не менее 7 источников литературы. Слайды информативны и вдумчивы.<br>- При защите презентации автор продемонстрировал глубокие знания по теме. Никаких ошибок при обсуждении вопросов не допущено. |
| | 3,33; 85-89%<br>3,0; 80-84%<br>2,67; 75-79%<br>2,33; 70-74% | - Объем презентации не менее 17 слайдов, выполненный в заданное время, по собственному усмотрению студента. Использовано не менее 6 источников литературы. - Слайды содержательные и вдумчивые.<br>- При защите презентации автор показал хорошие знания по теме.<br>- Он сделал несколько ошибок в ответах на вопросы и исправил это сам. |
| | 2,0; 65-69%<br>1,67; 60-64% | - Объем презентации не менее 14 слайдов, выполненный в заданное время. Использовано не менее 5 источников литературы. |

| | | |
|---|---|---|
| | 1,0; 50-59% | - Слайды без содержания.<br>- Были ошибки при ответе на вопросы и в обсуждении. |
| | 0,5; 25-49%<br>0:0-24% | - Презентация не сдана в назначенное время, объем менее 10 слайдов. Список литературы менее 5.<br>- Слайды без содержания. При защите презентации автор допустил много ошибок. При отклонении от собственных материалов. |
| **Форма контроля** | **Оценка** | **Критерии оценки** |
| Глоссарий | 4,0; 95-100%<br>3,67; 90-94% | - Если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно;<br>- Объем составляет не менее 15 терминов;<br>- Терминов соответствуют защищаемой теме;<br>- Формулировка термина грамотна, соответствует биологическому значению, полная;<br>- Термины расположены по алфавиту, приведена этимология термина; |
| | 3,33; 85-89%<br>3,0; 80-84%<br>2,67; 75-79%<br>2,33; 70-74% | - Если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно;<br>- Объем составляет не менее 10-13 терминов;<br>- Терминов соответствуют защищаемой теме;<br>- Формулировка термина грамотная, соответствует биологическому значению, этимология отсутствует.<br>- Нет алфавитного порядка;<br>- Имеются некоторые неточности; |
| | 2,0; 65-69%<br>1,67; 60-64%<br>1,0; 50-54% | - Если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно;<br>- Объем составляет не менее 10 терминов;<br>- Формулировка термина соответствует биологическому значению, но не полная;<br>- Нет алфавитного порядка;<br>- Этимология отсутствует; |
| | 0,5; 25-49%<br>0:0-24% | - Если обучающиеся составил глоссарий самостоятельно;<br>- Объем составляет не менее 10 терминов;<br>- Термины не соответствуют теме;<br>- Допускаются серьезные биологические ошибки. Нет алфавитного порядка;<br>- Этимология отсутствует. |

| **Форма контроля** | **Оценка** | **Критерии оценки** |
|---|---|---|
| Реферат | 4,0; 95-100%<br>3,67; 90-94% | - Реферат не менее 7 источников литературы, подробный, напечатанный на компьютере, не менее 15 страниц, написанный студентом в установленное время и дополненный таблицами, таблицами, рисунками в соответствии с темой реферата.<br>- При защите реферата студент не читает и не рассказывает текст, уверенно, без ошибок отвечает на заданные вопросы. |
| | 3,33; 85-89%<br>3,0; 80-84% | - Реферат не менее 6 источников литературы, напечатанный на компьютере, объемом не менее 13 |

| | | |
|---|---|---|
| | 2,67; 75-79%<br>2,33; 70-74% | страниц, написанный студентом в установленное время и дополненный таблицами, таблицами, рисунками в соответствии с темой реферата.<br>- При защите реферата студент, не читая и не читая текст, допускал небольшие ошибки в ответах на заданные вопросы. |
| | 2,0; 65-69%<br>1,67; 60-64%<br>1,0; 50-54% | - Реферат не менее 5 источников литературы, напечатан на компьютере, не менее 10 страниц, пояснено<br>- Читает текст в защиту реферата. Отвечает на заданные вопросы с недоверием и ошибками. |
| | 0,5; 25-49%<br>0:0-24% | - В реферате 5 литературы взяты из источников, напечатаны на компьютере, не менее 10 страниц, напечатаны на компьютере, написаны небрежно и не сданы вовремя. Читает текст при защите реферата. При ответе на вопросы отклонился от материалов программы и не ответил правильно. |

**Чек лист для промежуточной аттестации**

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|---|---|---|
| Тестирования/ устный и письменный опрос | 90-100 балл | -Если студент во время ответа не допустил каких-либо ошибок, неточностей; ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин; на тестовые вопросы ответили на 86-100% правильно; |
| | 70 - 89 балл | -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; на тестовые вопросы ответили на 70-89% правильно; |
| | 50-69 балл | -Если обучающиеся во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала; на тестовые вопросы ответили на 50-69% правильно; |
| | 0-49 балл | -Если обучающиеся во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия; не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками; на тестовые вопросы ответили ниже 50% правильно; |

**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 |
|---|---|
| **Электронный ресурс:** | **Электронные ресурсы ЮКМА**<br>• Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres<br>• Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/<br>• Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/<br>• Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/<br>• Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/<br>• **ЭБС IPR SMART** https://www.iprbookshop.ru/auth<br>• информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz/ru<br>• Medline Ultimate EBSCO<br>• eBook Medical Collection EBSCO<br>• Scopus - https://www.scopus.com/<br>1. https://meduniver.com/Medical/Video/predmet_metodi_istoria_gistologii.html<br>2. https://meduniver.com/Medical/Video/predmet_metodi_istoria_gistologii.html<br>3. https://meduniver.com/Medical/Video/lekcia_po_citologii.html<br>4. https://meduniver.com/Medical/Video/lekcia_po_embriologii.html<br>5. https://meduniver.com/Medical/Video/razvitie_ploda_i_stroenie_placenti.html<br>6. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_epitelialnix_tkanei.html<br>7. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_rixloi_voloknistoi_tkani.htm<br>8. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_sobstvenno_soedinitelnix_tkanei.html<br>9. https://meduniver.com/Medical/Video/osteogenez_i_xondrogenez.html<br>10. Матриалы (текст, рисунки, микрофото) по частной гистологии (франц.) http://www.histology-world.com/<br>11. «HISTOLOGY-WORLD!»Сайт содержит обширный образовательный материал по гистологии: снимки микропрепаратов с комментариями, интерактивное тестирование, игры, кроссворды и проч. (англ.) http://www.visualhistology.com/<br>12. «VISUALHISTOLOGY» Доступны текст, атлас, презентации и другие материалы по гистологии (англ.) |
| **Электронные учебники** | 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.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 тұқым қуалау негізінің құрылымымен қызметі [Электронды ресурс]: оқу құралы.- Шымкент, 2012.- 1 эл.опт. диск (CD-ROM)
4. Кульбаева,Б.Ж. Генетический материал клетки. Структура и функции [Электронный ресурс]: учеб.пособие; ЮКГФА. - Электрон.текстовые дан. (24,0 Мб). - Шымкент: Б. и., 2011. - 173 эл. опт.диск (CD-ROM).
5. Кульбаева, Б. Ж. Патологическая анатомия генома [Электронный ресурс]: учеб.-наглядное пособ. - Электрон.текстовые дан. (0,98 Мб). - Шымкент: Б. и., 2011. - 86 с. эл. опт.диск (CD-ROM).
6. Кульбаева, Б. Ж. Информационные макромолекулы, Белки и нуклеиновые кислоты. Структура и функции [Электронный ресурс]: учеб.пособие; ЮКГФА. - Электрон.текстовые дан. (17,7 Мб). - Шымкент: Б. и., 2011. - 135 с. эл. опт.диск (CD-ROM).
7. Куандыков Е. О. Молекулалық биология негіздері / Куандыков Е. О., Аманжолова Л. 2020. - 229 с.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/884/
8. Куандыков Е. О. Медициналық биология және генетика / Куандыков Е. О., 2020. - 313 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/882/
9. Куандыков Е. О. Молекулалық биология және генетикадан тестік тапсырмалар жинағы / Куандыков Е. О., Альмухамбетова С. К., Кашаганова Ж. А., Нурпеисова И. К., Таракова К. А., 2020.-405 с.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/889/
10. Lodich, H. Moleculargell [Электронный ресурс]: научное издание / H. Lodich. - Электрон.текстовые дан. (10,4 Мб). - Б. м. : Б. и., 2003
11. Primerof MolecularGenetics [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон.текстовые дан. (10,5 Мб). - М. :Б. и., 1992
12. Clote, P. Computational molecular biology FP. Clote, R. Backofen [Электронный ресурс]: научное издание / P. Clote, R. Backofen. - Электрон.текстовые дан. (13,2 Мб). - Б. м. : Б. и., 2000
13. Glossary, Lodish H. Molecular Cell biology [Электронный ресурс]: словарь / Lodish H. Glossary. - Электрон. Текстовые дан. (11,1 Мб). - Б. м. : Б. и., 2003
14. Watson, J. D. Molecular Biology of the gene [Электронныйресурс]: научное издание / J. D. Watson. - Fifth edition. - Электрон. Текстовые дан. (30,2 Мб). - Б. м. : Б. и., 2004
15. Сейтембетов Т.С. Химия / Сейтембетов Т. С., 2020. - 273 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/2962/
16. B. T. Seytkhanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh.T. Polatbekova, Sh.Zh. Gabdrakhmanova, A.N. Tolegen. CAUSATIVE AGENTS OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIOUS DISEASES (influenza virus, adenovirus, coronavirus) (I part) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Illustrated-teach.-material-eng-2.pdf
17. B.T. Seytkhanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh.T. Polatbekova, Sh.Zh. Gabdrakhmanova, A.N. Tolegen. Pathogens of children's viral infections (measles, rubella, chickenpox and mumps virus) (Part II) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/illustrated-textbook.pdf
18. B.T. Seytkhanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinoth kumar Lecture

| | |
|---|---|
| | compolex on the subject "Microbiology and immunology " (General Microbiology) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-General-Microbiology-2022.pdf<br>19. B.T. Seytkhanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinoth kumar LECTURE COMPLEX ON THE SUBJECT "MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY"(Private Microbiology) http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-Private-Microbiology-.pdf<br>20. Aitbekov, R. N. Biology: textbook / R. N. Aitbekov. — Алматы, Саратов: EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2024. — 320 c. — ISBN 978-5-4488-1823-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/136986.<br>21.Гистология,эмбриология и цитология (Электронный ресурс): учебник/ под ред.Ю.И.Афанасьева. –Электрон тестовые дан.(41.1Мб) –М.: ГЭОТАР – Медиа,2016.-800 с. |
| **Лабораторные/физические ресурсы** | 1. Микроскопы, набор микропрепаратов, атлас микрофотографий |
| **Специальные программы** | http://www.biology-questions-and-answers.com<br>«Bioloqy Questionsand Answers» -сайт по биологии в виде вопросов и ответов, в том числе по разделам Цитология, Эмбриология, Гистология; содержит рисунки и микрофотографии клеток и тканей. http://humbio.ru/<br>«БАЗА ЗНАНИЙ ПО БИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА» - содержит информацию, предназначенную для образовательных и научных целей/<br>http://www.testland.ru/default.asp?id=555&uid<br>Online тестирование для зарегистрированных пользователей. |
| **Журналы (электронные журналы)** | www.morphology.dp.ua/hist.php<br>Сайт научного общества анатомов, гистологов, эмбриологов и топографо-анатомов Украины. Содержит аудио лекции по всему курсу гистологии «Гистология. mp3», тестовые задания для контроля знаний по предмету, гистологические кроссворды, гистологическую азбуку А.Г. Кнорре, словарь морфологических терминов (укр, русск., англ.). |

| | |
|---|---|
| **Литература:** | **На русском языке:**<br>**Основная:**<br>1. Есиркепов, М. М. Молекулярная биология клетки: учеб. пособие / М. М. Есиркепов; М-во здравоохранения РК; Учеб-методическое об-ние мед. вузов РК. - Караганда: ИП "Изд-во АҚНҰР", 2013. - 146 с.<br>2. Генетика. Учебник для ВУЗов/Под ред. Академика РАМН В.И. Иванова – М.: ИКЦ «Академкнига», 2011-638с.: ил.<br>3. Мушкамбаров Н.Н., Кузнецов С.Н. Молекулярная биология. Учебное пособие для студентов медицинских вузов,3-е изд-е, Москва: Наука, 2016, 660с.<br>4. У. Клаг, М. Каммингс. Основы генетики – М.: Техносфера, 2009 г.<br>5. Курчанов.А. Генетика человека с основами общей генетики: учеб. пособие - СПб, 2009г.<br>6. Альбертс Б, Брей Д., Хопкин К. Основы молекулярной биологии клетки. Учебное издание. 2-е изд., испр, пер. с англ. 768ст. 2018г.<br>7. Спирин А.С. Биосинтез белков, Мир RHK и происхождение жизни.<br>8. Муминов Т. Основы молекулярной биологии: курс лекций-Алматы: Эффект, 2007.<br>9. Военная токсикология, радиобиология и медицинская защита / Под ред. проф. С.А.Куценко. – С-Пб: Фолиант. – 2004*.<br>10. Внутренние болезни. Военно-полевая терапия / Под ред. проф. А.Л. Ракова и проф. А.Е. Сосюкина. – С-Пб. - 2003*<br>11. Основы медицинской радиобиологии /Под ред. И.Б. Ушакова. – СПб: ООО «Издательство Фолиант», 2004*.<br>12. И.В.Мильто, В.В.Иванова, Е.А.Геренг, С.С.Гутор, И.В.Суходоло. Лекции по общей эмбриологии человека.-Томск. Издательство СибГМУ, 2019г.-112с.<br>**Дополнительная:**<br>1. У. Клаг, М. Каммингс. Основы генетики – М.: Техносфера, 2009г.<br>2. Основы молекулярной биологии клетки. Учебник. 3томах. Б.Альбертс и др., Изд-во OZON.RU, 2018г.<br>3. Основы молекулярной биологии: курс лекций/под ред. Т.А.Муминов;Т.А.Муминов [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - Алматы: Литер Принт. Казахстан, 2017. - 556 с. |

| **12.** | **Политика дисциплины** |
|---|---|

**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 отнимается по 2 балла с общего рейтинга допуска.
15. при получении неудовлетворительной оценки (0-49 баллов) на рубежном контроле обучающийся не допускается к итоговому контролю.
16. 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 АО «ЮКМА»** |
|---|---|

Академическая политика П.4 Кодекс чести студента

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.

| 14. Согласование, утверждение и пересмотр | | | |
|---|---|---|---|
| Дата согласования с Библиотечно-информационным центром | Протокол № 7 25.06.24 | Руководитель БИЦ Дарбичева Р.И | Подпись |
| Дата утверждения на кафедре | Протокол № 11 26.06.24 | Заведующий кафедрой Дауренбеков К.Н | |
| Дата одобрения на АК ОП | Протокол № 11 27.06.24 | Председатель АК ОП «Фармация» Токсанбаева Ж.С. | |
| Дата пересмотра на кафедре | Протокол № | Заведующий кафедрой Дауренбеков К.Н | |
| Дата пересмотра на АК ОП | Протокол № | Председатель АК ОП «Фармация» Токсанбаева Ж.С. | |