

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА: ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ
(Syllabus)**

Специальность	стоматология	Код курса	R.1.1.3
Язык обучения	русский	Дисциплина	Медицинская биология
Академический год	2025-2026-учебный год	Количество кредитов	4/120
Преподаватель	Касиева Г.К. к.б.н., доцент	Семестр	2
E-Mail	gkasieva@oshsu.kg	Расписание	по приложения «My Edu»
Консультации	Среда 14.20 до 15.00 четверг 16.00 до 17.30	Место	Гл. корпус медфак, № 110
Форма обучения	Очная, дневная	Тип курса	обязательный

Руководитель ООП _____ Азимбаев Н.М.

Ош, 2026

1.Характеристика курса:

Медицинская биология в 2 семестре , в 1 курсе. Курс состоит из 4 кредита. Это означает всего 120 часов. Из них 48 ч аудиторные занятия, 72 часов СРС, СРСП. В конце семестра сдается экзамен. Курс сочетает теоритическое обучение с практическими занятиями, лабораторными исследованиями, позволяет студентам приобретать знания, необходимые для их дальнейшей медицинской практики.

Актуальность дисциплин: этот курс необходимо качественной подготовки будущих врачей для глубокого понимания биологических процессов в основе жизнедеятельности человека, а также механизмов возникновения и передачи заболеваний. Генетика играет ключевую роль в диагностике, прогнозировании и лечении наследственных и многофакториальных заболеваний, а паразитология- в разработке стратегий профилактики и борьбы с инвазионными болезнями.

Цели дисциплины: формирование у студентов медицинского факультета системы знаний о биологических основах жизнедеятельности человека, генетических механизмах наследственности и изменчивости, а также о паразитарных заболеваниях, их диагностике и профилактике.

Пререквизиты	-
Постреквизиты	Эпидемиология, микробиология и клинические дисциплины
Со-реквизиты (по необходимости)	гистология, химия, физика

<i>Код РО ООП и его формулировка</i>	<i>РО дисц. и его формулировка</i>	<i>Компетенции</i>
РО-1 Способен использовать базовые знания математических, естественных, гуманитарных, экономических наук в профессиональной работе и самостоятельно приобретать новые знания. РО6 – Способен проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия, направленное на предупреждение возникновения стоматологических заболеваний, сохранению и укреплению здоровья, а также готов к обучению младший и средний мед.персонала правилам санитарно-гигиенических норм.	РОд – 1 Умение анализировать методами работы с учебной и учебно-методической литературой; Умеет объяснять методы диагностики заболеваний, вызванных сосальщиками и способные применять знания на практике.	ОК-1 Способен анализировать социально-значимые проблемы процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; ПК 12 - способен и готов использовать методы оценки природных (в том числе, климатогеографических) и медико-социальных факторов среды в развитии болезней у детей и взрослого населения, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению стоматологических, инфекционных, паразитарных, и неинфекционных болезней, проводить санитарно-просветительскую по гигиеническим вопросам;

2. Технологическая карта

Семестр	общее кол-во часов	аудиторные	лекции	практические занятия	СРС, СРСП	1 модуль				2 модуль				экзамен
						лекции	практ. занятия	СРС, СРСП	рубежный контроль	лекции	практ. занятия	СРС, СРСП	рубежный контроль	
3	120	48	20	28	72	10	14	30/6		10	14	30/6		506
	баллы					4	7	8	9	4	4	8	9	
	Итоги модулей					256				256				
						Темы 1-7				Темы 8-14				
						Всего 1006								

3. Календарно-тематический план лекционных занятий

№	Недел я	Название темы	Количество часов, баллов		Учеб. литера- тура
			Лекц ия	бал лы	
1-модуль					
1	1	Тема1. Молекулярно-клеточный уровень организации живого.	2	4	В.Н. Ярыгина 18-33 стр
2	2	Тема2. Закономерности существования клетки во времени.	2	4	В.Н. Ярыгина 33-66 стр
3	3	Тема3 Закономерности наследования признаков	2	4	В.Н. Ярыгин 66-83 стр
4	4	Тема 4. Хромосомная теория наследственности	2	4	В.Н. Ярыгин 83-96 стр
5	5	Тема 5 Генетика человека	2	4	В.Н. Ярыгин 96-125 стр
			10	4 6	
2-модуль					
1	8	Тема 6 Изменчивость организмов.	2	4	В.Н. Ярыгин 125стр
2	9	Тема 7. Биологические основы паразитизма. Паразитизм как форма биотических связей	2	4	В.Н. Ярыгин 420-425стр
3	10	Тема 8 Медицинская протозоология (Простейшие)	2	4	В.Н. Ярыгин 426-445стр
4	11	Тема 9. Гельминтология	2	4	В.Н. Ярыгин 448-475 стр
5	12	Тема 10. Медицинская арахноэнтомология	2	4	В.Н. Ярыгин 492-536стр
			10	4 6	
		Итого:	20	46балл	

4. Календарно-тематический план практических занятий

№	Недел я	Название темы	Количество часов, баллов		Учеб лите ра- тура
			Пр. зан-я	бал лы	
1-модуль					
1	1	Тема1. Молекулярно-клеточный уровень организации живого. План занятия: 1.Основные формы жизни. 2.Типы и виды клеток. 3.Структурные компоненты клеток эукариот. Строение ядра и цитоплазмы. 4.Органоиды и включения. 5.Анаболическая система клетки и ее органоиды: эндоплазматический ретикулум, комплекс Гольджи, рибосомы. 6.Катаболическая система клетки и ее органоиды: лизосомы, пероксисомы, митохондрии. 7.Органоиды специального назначения. 8.Основные положения клеточной теории. РОт: Определяет субмикроскопическое и микроскопическое строение клеточных структур. Классифицирует компоненты клетки. Форма контроля: устный опрос, тест, кроссворды, работа в парах	2	4	В.Н. Ярыг ина 18-33 стр
2	2	Тема2. Закономерности существования клетки во времени. План занятия: 1.Строение и морфофункциональная характеристика ядра. 2.Функции ядрышко. Химическая и структурная организация хромосом 3. Кариотип и идиограмма Первичная и вторичная, третичная структура ДНК и химические связи в молекуле ДНК 4.Репликация ДНК Изучить типы РНК 5.Организация клеток во времени. Клеточный цикл. 6. Интерфаза и ее периоды. 7. Фазы и биологическое значение деления. 8. Клеточная пролиферация и ее значение в медицине. РОт: Усвоит структуры ядро, нуклеиновых кислот, различают ДНК и РНК. Усвоит периоды клеточного цикла и деления клеток. Периоды у интерфаза. Понятие о пролиферации, апоптозе. Характеризует периоды клеточного цикла и виды деления клеток. Определяет фазы деления клеток. Форма контроля: устный опрос, тест, кроссворды, работа в парах	2	4	В.Н. Ярыг ина 33-50 стр
3	3	Тема 3. Размножение . Онтогенез План занятия: 1. Формы бесполого размножения 2. 2. Формы полового размножения 3. Строение половых клеток 4. Периоды гаметогенеза (сперматогонеза и	2	4	В.Н. Ярыг ин 149- 228с тр

		<p>овогенеза)</p> <p>5. Характеристика фаз мейоза.</p> <p>6. Периодизация онтогенеза.</p> <p>7. Общебиологические закономерности размножения млекопитающих и человека</p>			
4	4	<p>Тема 4 Закономерности наследования признаков</p> <p>План занятия:</p> <p>План занятия:</p> <p>1.Предмет, задачи и методы генетики.</p> <p>2.Основные понятия генетики (наследственность, наследование, изменчивость, аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантные и рецессивные гены, генотип, фенотип).</p> <p>3.Закономерности наследование признаков. Закон единообразия гибридов первого поколения, закон расщепления, гипотеза « чистоты гамет».</p> <p>4.Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков.</p> <p>5. Анализирующее, реципрокное и возвратное скрещивание.</p> <p>6. Моногенное и полигенное наследование признаков.</p> <p>РОт: Обобщает понятие и термины генетики Объясняет закономерности наследования.</p> <p>Решает задачи на наследование менделирующих признаков.</p> <p>Форма контроля: устный опрос, тест, решение задача</p>	2	4	В.Н. Ярыгин ин 66-83 стр
5	5	<p>Тема 5. Наследование при взаимодействии генов</p> <p>План занятия:</p> <p>1. Взаимодействие аллельных генов полное и неполное доминирование, сверхдоминирование, кодоминирование</p> <p>2. Наследование групп крови человека</p> <p>3. Взаимодействие неаллельных генов доминантный и рецессивный эпистаз, комплементарность, полимерия.</p> <p>4. Множественные аллели. Плейотропное действие генов.</p> <p>5. Влияние факторов среды на реализацию генотипа в фенотип</p>	2	4	В.Н. Ярыгин ин 83-96 стр
6	6	<p>Тема 6. Хромосомная теория наследственности</p> <p>План занятия:</p> <p>План занятия:</p> <p>1.Хромосомы как группы сцепления генов. Эксперименты Т. Моргана по выявлению сцепленного наследования.</p> <p>2.Полное и неполное сцепления.</p> <p>3.Группы сцепления генов у человека. 4.Генетические карты.</p> <p>5.Основные положения хромосомной теории наследственности.</p> <p>6.Пол как биологический признак. 7.Первичные и вторичные половые признаки. Половой диморфизм.</p> <p>8.Хромосомная и балансовая теория пола.</p> <p>9.Определение, дифференцировка и переопределение</p>	2	4	В.Н. Ярыгин ин 83-96 стр

		пола в онтогенезе. РОт: Знает: Основные понятия и положения хромосомной теории. Хромосомная и балансовая теория пола. Объясняет развитие первичных и вторичных половых признаков. Определяет половой хроматин на микропрепаратах. Форма контроля: устный опрос, тест, ситуационная задача.			
7	7	Тема 7 Генетика человека План занятия: 1. Методы исследования генетики человека. а) генеологический метод б) близнецовый метод в) цитогенетический метод г) биохимический метод д) популяционно-статистический метод 2. Евгеника. 3. Медико- генетические аспекты брака (инбридинг, аутобридинг, инцест) 4. Медико- генетическое консультирование: а) генные наследственные заболевания б) хромосомные болезни в) геномные болезни	2	4	В.Н. Ярыгин 96-124 стр
		Всего	14	4	
2-модуль					
1	8	Тема 8 Изменчивость организмов. План занятия: 1. Изменчивость и ее виды. 2. Фенотипическая изменчивость: модификационная и онтогенетическая. 3. Норма реакции. 4. Генотипическая изменчивость. 5. Механизмы комбинативной изменчивости. Значение комбинативной изменчивости в обеспечении генетической гетерогенности людей и в развитии заболеваний. 6. Мутационная изменчивость. Механизм возникновения, классификация и характеристика мутаций: а) генные мутации; б) хромосомные мутации; в) геномные мутации; г) генеративные и соматические мутации; д) спонтанные и индуцированные. РОт: Систематизирует изменчивости, ее виды. Значение комбинативной изменчивости. Составляет вариационную кривую. Решает ситуационные задачи. Форма контроля: устный опрос, тест, ситуационная задача.	2	4	В.Н. Ярыгин 125-148 стр
2	9	Тема 9 Медицинская протозоология (Простейшие) План занятия: 1. Какие представители этого класса паразитирующих у человека 2. Класс Саркодовые и Жгутиковые 3. Класс Споровики и Инфузории 4. Изучить жизненный цикл и методы диагностики	2	4	В.Н. Ярыгин 426-445 стр

		5. Пути передачи возбудителя			
3	10	Тема 10. Гельминтология Тип Плоские черви. Класс Сосальщики 1. Характеристика тип плоских червей и Сосальщиков 2. Строение, отличительные особенности строения и жизненный цикл 3. лабораторная диагностика и профилактика	2	4	В.Н. Ярыгин 448-456с тр
4	11	Тема 11. Гельминтология Тип Плоские черви. Класс Ленточные черви. План занятия: 1.Характеристика тип плоских червей и Ленточный червей. 2. Отличительные особенности строения и жизненного цикла 3. Строение, жизненный цикл, лабораторная диагностика и профилактика	2	4	В.Н. Ярыгин 458-474с тр
5	12	Тема 12. Гельминтология Тип Круглые черви. План занятия: 1.Характеристика тип круглых червей 2. Отличительные особенности строения и жизненного цикла 3.Строение, жизненный цикл, лабораторная диагностика и профилактика сосальщиков	2	4	В.Н. Ярыгин 475-491с тр
6	13	Тема 13. Медицинская арахноэнтомология. Класс Ракообразные и Паукообразные План занятия: 1. Общая характеристика типа членистоногие 2. Общая характеристика класса 3. Отличительные особенности строения и жизненного цикла 4. медзначение	2	4	В.Н. Ярыгин 426-445с тр
7	14	Тема 14. Медицинская арахноэнтомология. Класс Насекомые План занятия: 1. Общая характеристика класса 2. Отличительные особенности строения и жизненного цикла 3. медзначение	2	4	В.Н. Ярыгин 492-511с тр
			14	4	
Итого:			28	4	

5. ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ СРС(практический)

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Баллы	Литература	Срок сдачи
1.	Молекулярно-клеточный уровень организации живого.	1. Конспект на тему Молекулярно-клеточный уровень организации живого. 2. Зарисовать в альбоме клетки и ее органоиды	6	Конспект, альбом	8	В.Н. Ярыгин	В течение недели

2.	Тема2. Закономерности существования клетки во времени.	1. Конспект на тему закономерности существования клетки во времени 2. Зарисовать в альбоме стадии клеточного цикла интерфазы, митоз, цитокинез и периоды интерфазы, фазы митоза, деление цитоплазмы. 3. Зарисовать в альбоме виды размножения, мейоз, гаметогенез, строение половых клеток	6	Конспект, альбом	8		1-2
3	Тема3 Закономерности наследования признаков	1. Конспект на тему закономерности наследования признаков и взаимодействие генов. 2.Зарисовать в альбоме законы Менделя. Решать задачи. 3. Зарисовать в альбоме взаимодействие аллельных генов (доминирование, рецессивность, неполное доминирование, кодоминирование); взаимодействие не аллельных генов (комплементарность, эпистаз, полимерия). Решение задач.	6	Конспект, альбом, решение задач	8		1-2
4	Тема 4. Хромосомная теория наследственности	1. Конспект на хромосомной теории наследственности. 2.Зарисовать в альбоме нормальный кариотип человека, хромосомное определение пола, сцепленное с полом наследование у человека, сцепление генов и кроссинговер, генетические карты. Решение задач.	6	Конспект, альбом, Решение задач	8		1-2
5	Тема 5. Генетика человека	Конспект на молекулярную основу наследственности. И генетика человека. 2.Зарисовать в альбоме генетический код, транскрипция, трансляция. Решение задач. 3. Зарисовать в альбоме генеалогическую, близнецовую, онтогенетическую, цитогенетическую, популяционную методы. Решение задач.	6	Конспект, альбом, решение задач	8		1-2
			30		86		
6	Тема 6. Изменчивость организмов	1.Конспект на изменчивость и ее виды. 2.Зарисовать в альбоме модификационную, комбинативную, мутационную изменчивости, генной, хромосомной, геномной и соматической мутации. Решение задач.	6	Конспект, альбом, реш. зад.	8		1-2
7	Тема 7. Биологические основы паразитизма	1. Конспект на биологические основы паразитизма. Паразитизм как форма биотических связей	6	конспект	8		1-2
8	Тема 8 Медицинская протозоология (Простейшие)	1. Конспект на медицинская протозоология. 2. Зарисовать в альбоме жизненный цикл простейших	6	Конспект, альбом	8		1-2

9	Тема 9. <i>Гельминтология</i>	1. Конспект на медицинская гельминтология. 2. Зарисовать в альбоме жизненный цикл гельминтов	6	Конспект, альбом	8		1-2
10	Тема 10. Медицинская арахноэнтомология	1. Конспект на медицинская арахноэнтомология 2. Зарисовать в альбоме жизненный цикл членистоногие	6	Конспект, альбом	8		1-2
			30		86		
ИТОГО:			60		86		

СРСП лекция (5ч)		
Вид учебной деятельности	СРСП	
Дисциплина	Медицинская биология	
Преподаватель	Касиева Г.К.	
Тема	Гельминтология.	
Оценочное средство	Конспект, презентация	
РОт СРСП: -умеет находить по части гельминта; обрабатывать и анализировать полученные данные эксперимента и делать выводы по -анализирует жизненный цикл .		
дата проведения консультации:	10- неделя 13-я неделя	
дата сдачи СРСП	14-я неделя	
Этапы работы:		
1 шаг. Подготовительный этап. Знакомство с целью и основными этапами проведения задачи. Подготовка к проведению задач. Практическая работа по анализу результатов. Выбор группы, где будет проведено задача (1 часа).		
2 шаг. Основной этап. Проведение задачи в выбранной группе. Обработка ответов. Оформление выводов и рекомендаций. Подготовка презентации о результатах работы команды (2часа).		
3 шаг. Итоговый этап. Выступление команды (презентация). Обсуждение работы команды. Выставление баллов по критериям (2 часа).		
Баллы	Показатели	
0-3	Правильность выполнения задания	

0-4	Полнота и правильность обработки данных и заполнения таблицы
0-2	Правильность выводов и объяснения задания

СРСП практический №1 (4ч)		
Вид учебной деятельности	СРСП	
Дисциплина	медбиология	
Преподаватель	Касиева Г.К.	
Тема	Соматическая мутация	
Оценочное средство	презентация	
РОт СРСП: <ul style="list-style-type: none">- умеет проводить анкетирование и обрабатывать полученные данные;- использовать различные платформы для проведения анкетирования;- обрабатывать и анализировать полученные ответы и делать выводы по результатам анкетирования.		
дата проведения консультации:	7-я неделя 8-я неделя	
дата сдачи СРСП	8- неделя	
Этапы работы:		
1 шаг. Подготовительный этап. Знакомство с целью и основными этапами проведения анкетирования. Практическая работа по выбору темы, составлению вопросов для анкетирования, обработке и анализу результатов. Подготовка к проведению анкетирования: размещение в гугл форме. Выбор группы, где будет проведено анкетирование (1 часа).		
2 шаг. Основной этап. Проведение анкетирования в выбранной группе. Обработка ответов. Оформление выводов и рекомендаций. Подготовка презентации о результатах работы команды (2 часа).		
3 шаг. Итоговый этап. Выступление команды (презентация). Обсуждение работы команды. Выставление баллов по критериям (1 часа).		
Критерии оценивания (8 балла)		
Баллы	Показатели	
0-3	Правильность выполнения задания	
0-4	Полнота и правильность обработки данных и заполнения составление таблицы	

0-2	Правильность выводов и объяснения задания
-----	---

СРСП практический №2 (3ч)		
Вид учебной деятельности	СРСП	
Дисциплина	Медицинская биология	
Преподаватель	Касиева Г.К.	
Тема	Гельминтология.	
Оценочное средство	Карточки по гельминтам	
РОт СРСП: -умеет находить по карточкам части гельминта; обрабатывать и анализировать полученные данные эксперимента и делать выводы по -анализирует жизненный цикл острицы.		
дата проведения консультации:	10- неделя 13-я неделя	
дата сдачи СРСП	14-я неделя	
Этапы работы:		
1 шаг. Подготовительный этап. Знакомство с целью и основными этапами проведения задачи. Подготовка к проведению задач. Практическая работа по анализу результатов. Выбор группы, где будет проведено задача (1 часа).		
2 шаг. Основной этап. Проведение задачи в выбранной группе. Обработка ответов. Оформление выводов и рекомендаций. Подготовка презентации о результатах работы команды (1 часа).		
3 шаг. Итоговый этап. Выступление команды (презентация). Обсуждение работы команды. Выставление баллов по критериям (1 часа).		
Баллы	Показатели	
0-3	Правильность выполнения задания	
0-4	Полнота и правильность обработки данных и заполнения таблицы	
0-2	Правильность выводов и объяснения задания	

6. Образовательные ресурсы

<p>Электронные ресурсы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2020 биология Ярыгин 1-том 2. 2003 биология Ярыгин 1-книга 3. 1985 биология Ярыгин 1-книга 	<ol style="list-style-type: none"> 1. www.csmu.edu.ua 2. http://scools.keldysh/rusch1964/project3 http://www.college.ru/biology/course/content/chapter1/section2/paragraph1/theory.html 1. https://e-library.sammu.uz/uploads/books/Rus%20tilidagi%20adabiyotlar/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D0%AF%D1%80%D1%8B%D0%B3%D0%B8%D0%BD%201-%20%D1%82%D0%BE%D0%BC.pdf 2020 биология Ярыгин 1-том 2. https://studfile.net/preview/3068113/ 2003 биология Ярыгин 1-книга https://www.labirint.ru/books/304547/
<p>Электронные учебники</p> <p>Учебник; "Биология" В.Н. Ярыгина в двух томах - базовый учебнику. Год издания: 2020</p>	<p>www. ibook. oshsu. kg г.:https://vk.com/wall-128805585_1262 https://e-library.sammu.uz/uploads/books/Rus%20tilidagi%20adabiyotlar/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F----.pdf Практикум по биологии</p>
<p>Лабораторные физические ресурсы</p>	<p>Микроскоп, микро-макро препараты, влажные препараты, бинт, вата, предметное стекло, пипетка, пинцет</p>
<p>Специальное программное обеспечение</p>	<p>персональный компьютер, программа по виртуальной биологии https://youtu.be/nJ2V-u79mGU?si=B8uWya0XbEjYo7Z7</p>
<p>Учебники (библиотека)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Под ред. В.Н. Ярыгина:Биология в 2 кн. Учеб. Для мед. спец.вузов – 3-е изд.,7-е изд.. стереотип.-М.: Высш. шк, Кн. 1.-2002,2005,2006.- 448с. 2. Под ред. В.Н. Ярыгина:Биология в 2 кн. Учеб. Для мед. спец.вузов – 3-е изд.,7-е изд.. стереотип.-М.: Высш. шк, Кн. 1.-2002,2005,2006.- 352с 3. Слюсарев В.Е. Биология с основами генетикой 1978 4. Гигани О.Б. Биология руководство к лабораторным занятиям М., ГЭОТАР-Медиа 2012 5. Касиева Г.К. Гельмиттер 2010

7. Политика курса

1. Обязательное посещение занятий.
2. Систематическая подготовка к каждому занятию;
3. Активность во время практических и лабораторных занятий.
4. Аккуратное ведение лекционных и лабораторных записей.
5. Подготовка к занятиям и заданиям СРС.
6. Соблюдение правил техники безопасности в лабораториях.
7. В случае невыполнения или несвоевременной сдачи заданий итоговая оценка снижается.

Недопустимо:

1. Опоздание и уход с занятий;
2. Пользование сотовыми телефонами во время занятий;
3. Несвоевременная сдача заданий и модулей.

