

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

**ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА: ЕСТЕСТВЕВНОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ  
(Syllabus)**

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

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

<i>Код РО ООП и его формулировка</i>	<i>РО дисц. и его формулировка</i>	<i>Компетенции</i>
<b>РО-1</b> Способен использовать базовые знания математических, естественных, гуманитарных, экономических наук в профессиональной работе и самостоятельно приобретать новые знания.	<b>РОд – 1</b> Умение анализировать методами работы с учебной и учебно-методической литературой;  Умеет объяснять методы диагностики заболеваний, вызванных сосальщиками и способные применять знания на практике.	<b>ОК-1</b> Способен анализировать социально-значимые проблемы процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
<b>РО6</b> – 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.		<b>ПК 12</b> - 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		экзамен
	<b>баллы</b>					4	7	8	9	4	4	8	9	
	<b>Итоги модулей</b>					<b>256</b>				<b>256</b>				<b>506</b>
						<b>Темы 1-7</b>				<b>Темы 8-14</b>				
				<b>Всего 1006</b>										

## 3. Календарно-тематический план лекционных занятий

№	Неделя	Название темы	Количество часов, баллов		Учеб. литература
			Лекции	баллы	
<b>1-модуль</b>					
1	1	<b>Тема 1.</b> Молекулярно-клеточный уровень организации живого.	2	4	В.Н. Ярыгина 18-33 стр
2	2	<b>Тема 2.</b> Закономерности существования клетки во времени.	2	4	В.Н. Ярыгина 33-66 стр
3	3	<b>Тема 3</b> Закономерности наследования признаков	2	4	В.Н. Ярыгин 66-83 стр
4	4	<b>Тема 4.</b> Хромосомная теория наследственности	2	4	В.Н. Ярыгин 83-96 стр
5	5	<b>Тема 5</b> Генетика человека	2	4	В.Н. Ярыгин 96-125 стр
			<b>10</b>	<b>4 б</b>	
<b>2-модуль</b>					
1	8	<b>Тема 6</b> Изменчивость организмов.	2	4	В.Н. Ярыгин 125стр
2	9	<b>Тема 7.</b> Биологические основы паразитизма. Паразитизм как форма биотических связей	2	4	В.Н. Ярыгин 420-425стр
3	10	<b>Тема 8</b> Медицинская протоциология (Простейшие)	2	4	В.Н. Ярыгин 426-445стр
4	11	<b>Тема 9.</b> Гельминтология	2	4	В.Н. Ярыгин 448-475 стр
5	12	<b>Тема 10.</b> Медицинская арахноэнтомология	2	4	В.Н. Ярыгин 492-536стр
		<b>Итого:</b>	<b>10</b>	<b>4 б</b>	
			<b>20</b>	<b>4балл</b>	

#### 4. Календарно-тематический план практических занятий

№	Неделя	Название темы	Количество часов, баллов		Учебная программа
			Пр. заня-	баллы	
<b>1-модуль</b>					
1	1	<p><b>Тема1.</b></p> <p><b>Молекулярно-клеточный уровень организации живого.</b></p> <p>План занятия:</p> <p>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</p>	2	4	В.Н. Ярыгина 18-33 стр
2	2	<p><b>Тема2. Закономерности существования клетки во времени.</b></p> <p><b>План занятия:</b></p> <p>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</p>	2	4	В.Н. Ярыгина 33-50 стр
3	3	<p><b>Тема 3. Размножение . Онтогенез</b></p> <p><b>План занятия:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формы бесполого размножения</li> <li>2. Формы полового размножения</li> <li>3. Строение половых клеток</li> <li>4. Периоды гаметогенеза (сперматогенеза и</li> </ol>	2	4	В.Н. Ярыгин 149-228стр

		<p>овогенеза)</p> <p>5. Характеристика фаз мейоза.</p> <p>6. Периодизация онтогенеза.</p> <p><b>7. Общебиологические закономерности размножения млекопитающих и человека</b></p>			
4	4	<p><b>Тема 4 Закономерности наследования признаков</b></p> <p><b>План занятия:</b></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 единства 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. 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 66-83 стр
5	5	<p><b>Тема 5. Наследование при взаимодействии генов</b></p> <p><b>План занятия:</b></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><b>5. Влияние факторов среды на реализацию генотипа в фенотип</b></p>	2	4	В.Н. Ярыгин 83-96 стр
6	6	<p><b>Тема 6. Хромосомная теория наследственности</b></p> <p><b>План занятия:</b></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 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	<b>Тема 7 Генетика человека</b> <b>План занятия:</b> 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
		<b>Всего</b>		<b>14</b>	<b>4</b>

## 2-модуль

1	8	<b>Тема 8 Изменчивость организмов.</b> <b>План занятия:</b> 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	<b>Тема 9 Медицинская протозоология (Простейшие)</b> <b>План занятия:</b> 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 426-445с тр

		<b>5. Пути передачи возбудителя</b>			
3	10	<b>Тема 10. Гельминтология Тип Плоские черви. Класс Сосальщики</b> 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	<b>Тема 11. Гельминтология Тип Плоские черви. Класс Ленточные черви.</b> <b>План занятия:</b> 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	<b>Тема 12. Гельминтология Тип Круглые черви.</b> <b>План занятия:</b> 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	<b>Тема 13. Медицинская арахноэнтомология. Класс Ракообразные и Паукообразные</b> <b>План занятия:</b> 1. Общая характеристика типа членистоногие 2. Общая характеристика класса 3. Отличительные особенности строения и жизненного цикла 4. медзначене	2	4	В.Н. Ярыгин 426-445с тр
7	14	<b>Тема 14. Медицинская арахноэнтомология. Класс Насекомые</b> <b>План занятия:</b> 1. Общая характеристика класса 2. Отличительные особенности строения и жизненного цикла 3. медзначене	2	4	В.Н. Ярыгин 492-511с тр
			<b>14</b>	<b>4</b>	
		<b>Итого:</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	

##### 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.	<b>Тема2.</b> Закономерности существования клетки во времени.	1. Конспект на тему закономерности существование 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	<b>Тема3</b> 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	<b>Тема 7.</b> Биологические основы паразитизма	1. Конспект на биологические основы паразитизма. Паразитизм как форма биотических связей	6	конспект	8		1-2
8	<b>Тема 8</b> Медицинская прото-зоология (Простейшие)	1. Конспект на медицинская протозоология. 2. Зарисовать в альбоме жизненный цикл простейших	6	Конспект, альбом	8		1-2

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

#### **СРСП лекция (5ч)**

<b>Вид учебной деятельности</b>	СРСП
<b>Дисциплина</b>	Медицинская биология
<b>Преподаватель</b>	Касиева Г.К.
<b>Тема</b>	Гельминтология.
<b>Оценочное средство</b>	Конспект, презентация

**РОт СРСП:**

-умеет находить по части гельминта;  
обрабатывать и анализировать полученные данные эксперимента и делать выводы по -анализирует жизненный цикл .

<b>дата проведения консультации:</b>	10- неделя 13-я неделя	
<b>дата сдачи СРСП</b>	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 задание (1 часа).

**2 шаг. Основной этап.**

Проведение задачи 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 (2 часа).

<b>Баллы</b>	<b>Показатели</b>
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)	
<b>Вид учебной деятельности</b>	СРСП
<b>Дисциплина</b>	медбиология
<b>Преподаватель</b>	Касиева Г.К.
<b>Тема</b>	Соматическая мутация
<b>Оценочное средство</b>	презентация

**РОт СРСП:**

- умеет проводить анкетирование и обрабатывать полученные данные;
- использовать различные платформы для проведения анкетирования;
- обрабатывать и анализировать полученные ответы и делать выводы по результатам анкетирования.

<b>дата проведения консультации:</b>	7-я неделя 8-я неделя	
<b>дата сдачи СРСП</b>	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)**

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

<b>Электронные ресурсы</b>  1. <b>2020 биология Ярыгин 1-том</b> 2. 2003 биология Ярыгин 1-книга 3. 1985 биология Ярыгин 1-книга	1. <a href="http://www.csmu.edu.ua">www.csmu.edu.ua</a> 2. <a href="http://scools.keldysh/rusch1964/project3">http://scools.keldysh/rusch1964/project3</a> <a href="http://www.college.ru/biology/course/content/chapter1/section2/paragraph1/theory.html">http://www.college.ru/biology/course/content/chapter1/section2/paragraph1/theory.html</a>  1. <a href="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%BC.pdf">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%BC.pdf</a> 2020 биология Ярыгин 1-том 2. <a href="https://studfile.net/preview/3068113/">https://studfile.net/preview/3068113/</a> 2003 биология Ярыгин 1-книга <a href="https://www.labirint.ru/books/304547/">https://www.labirint.ru/books/304547/</a>
<b>Электронные учебники</b>  <b>Учебник; "Биология" В.Н. Ярыгина в двух томах - базовый учебнику. Год издания: 2020</b>	www. ibook. oshsu. kg г: <a href="https://vk.com/wall-128805585_1262">https://vk.com/wall-128805585_1262</a> <a href="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%BC.pdf">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%BC.pdf</a> Практикум по биологии
<b>Лабораторные физические ресурсы</b>	Микроскоп, микро-макро препараты, влажные препараты, бинт, вата, предметное стекло, пипетка, пинцет
<b>Специальное программное обеспечение</b>	персональный компьютер, программа по виртуальной биологии <a href="https://youtu.be/nJ2V-u79mGU?si=B8uWya0XbEjYo7Z7">https://youtu.be/nJ2V-u79mGU?si=B8uWya0XbEjYo7Z7</a>
<b>Учебники (библиотека)</b>	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

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

### ***Недопустимо:***

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





