

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 16.09.2026 09:30:55
Уникальный программный идентификатор:
d59234ba928aea5c04c54eb9013a367220b6b2ae

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой



/Зенкина В.Г./

«13» _____ апреля _____ 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Б1.О.14. Биология основной
образовательной программы высшего
образования

Специальность	30.05.01 Медицинская биохимия
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	6 лет
Кафедра	Биологии, ботаники и экологии

Владивосток – 2026

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.2. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленности 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики) в сфере профессиональной деятельности врач-биохимик подготовка выпускника со сформированным набором **общепрофессиональных (ОПК-1) компетенций.**

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды аттестации	Оценочные средства*
		Форма
1	Текущий контроль Промежуточная аттестация	Тесты
		Проблемно-ситуационные задачи
		Анализ микропрепаратов, рисунков.

3. Содержание оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации осуществляется преподавателем дисциплины Б1.О.14 Биология

Тестовый контроль

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности
Ф		
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)
		1. В браке женщины с II группой крови и мужчины с III группой крови у потомков наблюдается: а) I группа крови; б) IV группа; в) III группа; *г) все группы крови. 2. «Чистота» гамет означает: *а) наличие в гамете только одного гена из аллельной пары; б) наличие в гамете разных аллельных генов; в) наличие в гамете одной из пары аллельных генов; г) наличие в гамете одной пары аллелей. 3. Количество типов гамет три гетерозиготного организма (AaBbCc) при свободном наследовании: а) 4; *б) 8;

	в) 9; г) 6. 4. Универсальными донорами являются люди с группой крови по системе АВО: *а) первая; б) вторая; в) третья; г) четвертая.		
	ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)		
	1. Заболевания, связанные с нарушением процессов репарации: А) дальтонизм Б) синдром Дауна *В) синдром Блума *Г) пигментная ксеродерма Особенностями регуляции экспрессии генов у эукариот являются: А) отсутствие оперонной организации генов; *Б) наличие оперонной организации генов; *В) наличие комбинационной регуляции транскрипции; Г) регуляция экспрессии генов на всех этапах реализации генетической информации. Этапы трансляции: *А) инициация; *Б) элонгация; *В) терминация; Г) процессинг. Пластический обмен идет с: А) затратами энергии; Б) выделением энергии; *В) синтезом веществ; Г) расщеплением сложных молекул. Стадии овогенеза: А) размножения; *Б) роста; *В) созревания; Г) формирования.		
	ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)		
	1. Установите соответствие между двумя типами деления эукариотических клеток <table> <tr> <td>Характеристика</td><td>проц есс</td></tr> </table>	Характеристика	проц есс
Характеристика	проц есс		

А) приводит к образованию гаплоидных клеток	1)
Б) состоит из двух последовательных делений	митоз
В) обеспечивает точное копирование наследственной информации	2)
Г) состоит их одного деления	мейоз
Д) приводит к рекомбинации наследственной информации	
Е) приводит к образованию диплоидных клеток	
Ответ: А2;Б2;В1;Г1;Д2;Е1.	

2. Установите соответствие между характеристикой энергетического обмена веществ и его этапом

Характеристика	Этапы обмена
А) происходит в цитоплазме	1) подготовительный
Б) происходит в лизосомах	2) гликолиз
В) вся освобождаемая энергия рассеивается в виде тепла	
Г) за счет освобождаемой энергии синтезируются 2 молекулы АТФ	
Д) расщепляются полимеры до мономеров	
Е) расщепляется глюкоза до пировиноградной кислоты	

Ответ: А1Б1В1Г2Д1Е2

3. Установите соответствие между характеристикой органоида клетки и его строением

Характеристика	Органоид
А) система канальцев, пронизывающих цитоплазму	1) комплекс Гольджи
Б) система уплощенных мембранных цистерн и пузырьков	2) эндоплазматическая сеть
В) на мембранах могут размещаться рибосомы	
Г) участвует в образовании лизосом, включений, пероксисом	
Д) обеспечивает выведение органических веществ из клетки	

Ответ: А2Б1В2Г1Д1

Критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется, если результат ответов на вопросы превышает 91%;
- оценка «хорошо» выставляется, если результат ответов на вопросы составляет 81-90%;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если результат ответов на вопросы составляет 71-80%;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если результат ответов на вопросы составляет менее 71%

Ситуационные задачи

Ситуационная задача № 1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ОПК- 1	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для

		постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности
Ф		
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ В период созревания овогенеза произошло нарушение расхождения 21-ой пары хромосом.
В		Вопрос к задаче: Какие возможные нарушения произойдут в яйцеклетки этой женщины?
В		Вопрос к задаче: К каким последствиям это может привести?

Чек-лист к ситуационной задаче № 1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ОПК- 1	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности
Ф		
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
В		Вопрос к задаче: 1. Какие возможные нарушения произойдут в яйцеклетки этой женщины?
Э		Правильный ответ: 1. Яйцеклетка может содержать только 22 хромосомы, то есть 21-ой хромосомы не будет. 2. яйцеклетка может содержать 24 хромосомы, то есть будет пара 21 хромосом
В		Вопрос к задаче: 2. К каким последствиям это может привести?
		Правильный ответ: 1. Это может привести к возникновению у ребенка синдрома Дауна. 2. Это может привести к возникновению моносомии по аутосоме, а это летальные последствия.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос. Правильный ответ на 1 и 2 вопросы.
P1	Хорошо/ удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - правильный ответ 1. Для оценки «удовлетворительно» - правильный ответ 2
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос. Нет ответов на 1 и 2 вопросы.
В		

4. Критерии оценивания результатов обучения

Для зачета

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка: владение навыками микроскопирования и описание микропрепарата

К	ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	
Ф	Код	Формулировка функции	
ТД	Трудовые действия, предусмотренные функцией		
	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Включить микроскоп, настроить оптическую систему, найти изображение	1 балл	-1 балл
2.	Дать морфологическую характеристику: указать особенности строения.	1 балл	-1 балла
3.	Нет ошибок в русской и латинской терминологии	1 балл	-1 балл
4.	Интерпретировать препарат.	1 балл	-1 балл
5.	Указать способы заражения	1 балл	-1 балл
	Итого	5 баллов	-5 баллов

Общая оценка: складывается из количества баллов, полученных за проведенные действия

«Зачтено» более 71% выполнения

«Не зачтено» менее 71% выполнения