

**Оценочные средства для проведения аттестации  
по дисциплине «Биология клетки»  
для обучающихся по образовательной программе  
бакалавриата  
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,  
направленность (профиль) Биохимия/направленность (профиль)  
Генетика,  
форма обучения очная  
на 2023- 2024 учебный год**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: собеседование

**Перечень контрольных вопросов для собеседования**

<i>№</i>	<i>Вопросы для промежуточной аттестации</i>	<i>Проверяемые компетенции</i>
1.	Живые системы и их основные признаки Общие представления о биомолекулах. Основные классы биоорганических молекул в клетке; аминокислоты, пептиды, белки, углеводы, моносахариды, олигосахариды, полисахариды, нуклеотиды, нуклеозиды, нуклеиновые кислоты.	ОПК-1, ОПК-2
2.	Осмотические явления в клетке. Явление плазмолиза и деплазмолиза. Тургор, гемолиз, плазмолиз. Ионное произведение воды и водородный показатель	ОПК-1, ОПК-2
3.	Доменная классификация: прокариоты, эукариоты, археи. Структурная организация про- и эукариотической клетки	ОПК-1, ОПК-2
4.	Репликация ДНК. Основные этапы, репликация у эукариот. Понятие мутации, классификация мутаций. Механизмы мутагенеза. Механизмы молекулярной репарации.	ОПК-1, ОПК-2
5.	Строение и биологическая функция клеточной мембраны. Липиды – жидкокристаллическое состояние, подвижность, ДЭС, вязкость мембран. Электрические свойства мембраны. Структура и классификация ионных каналов. Топология и функция ионных каналов.	ОПК-1, ОПК-2
6.	Рибосомы, строение, синтез, транспорт в цитоплазму. Этапы трансляции: инициация, элонгация, терминация. Белки- шапероны, фолдинг белков	ОПК-1, ОПК-2
7.	Теория происхождения митохондрий. Структурная организация митохондрий. Митохондриальная ДНК. Функции митохондрий.	ОПК-1, ОПК-2

8.	Углеводы: классификация, принципы строения, биологические функции. Переваривание и всасывание углеводов пищи.	ОПК-1, ОПК-2
9.	Пути метаболизма и биологическая роль глюкозы. Гликолиз и глюконеогенез.	ОПК-1, ОПК-2
10.	Классификация и биологические функции липидов. Переваривание и всасывание липидов пищи: этапы и принципы регуляции.	ОПК-1, ОПК-2
11.	Эмульгирование жиров пищи. Факторы, влияющие на активность панкреатической липазы.	ОПК-1, ОПК-2
12.	Холестерол: общая характеристика, пути поступления, биологическая роль.	ОПК-1, ОПК-2
13.	Биосинтез холестерина: основные этапы и принципы регуляции. Роль промежуточных метаболитов биосинтеза холестерина.	ОПК-1, ОПК-2
14.	Строение гемов. Виды порфиринов. Биологическая роль гем-содержащих белков.	ОПК-1, ОПК-2
15.	Пути катаболизма гема. Схема биосинтеза и транспорта билирубина	ОПК-1, ОПК-2
16.	Ферменты крови. Энзимодиагностика. Энзимотерапия.	ОПК-1, ОПК-2
17.	Энзимодиагностика при инфаркте миокарда и заболеваниях печени	ОПК-1, ОПК-2
18.	Свёртывающая система крови как каскад протеаз. Этапы образования фибринового сгустка.	ОПК-1, ОПК-2
19.	Внутренний и внешний пути свёртывания. Витамин К в свёртывании крови.	ОПК-1, ОПК-2
20.	Противосвёртывающая система крови. Нарушения свертывания крови. Гемофилии	ОПК-1, ОПК-2

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ВолГМУ по ссылке: <https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=6354>

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии «26» мая 2023 г., протокол №10

Заведующий кафедрой



А.В. Стрыгин