**спецификация ТЕСТА**

**по дисциплине «Биология клетки»**

**комплексного тестирования в магистратуру**

(вступает в силу с 2022 года)

**1. Цель составления:** Определение способности продолжать обучение в организациях реализующих программы послевузовского образования Республики Казахстан.

**2. Задачи:** Определение уровня знаний поступающего по следующим группам образовательных программ:

**М080 - Биология**

**М081 - Генетика**

шифр наименование группы образовательных программ

**3. Содержание теста:** Тестовый материал составлен на основе типовой учебной программы дисциплины «Биология клетки» по следующим разделам. Задания составлены на языке преподавания дисциплины (русский).

| **№** | **Содержание темы** | **Уровень трудности** | **Количество заданий** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | История цитологии. Основные положения клеточной теории | А | 2 |
| 2 | Современные методы исследования клеток и тканей | А | 2 |
| 3 | Цитоплазма: гиалоплазма, органеллы и включения. | А | 1 |
| 4 | Общие свойства биологических мембран, строение и функция плазматической мембраны | А | 2 |
| 5 | Строение и функция органелл вакуолярной системы клетки (эндоплазматический ретикулум)  | А | 2 |
| 6 | Строение и функция органелл вакуолярной системы клетки (аппарат Гольджи, лизосомы, сферосомы, пероксисомы, вакуоли) | В | 3 |
| 7 | Биоэнергетика клетки, строение и функция митохондрий | В | 2 |
| 8 | Строение и функция пластид, фотосинтез | В | 2 |
| 9 | Опорно-двигательная система клеток (цитоскелет) | В | 1 |
| 10 | Строение и функция клеточного центра | В | 2 |
| 11 | Строение и функции клеточного ядра (кариология). | В | 2 |
| 12 | Ядрышко-источник рибосом. Строение и функция ядерной оболочки. | С | 3 |
| 13 | Клеточный цикл и деление клеток (митоз, амитоз, мейоз). | С | 2 |
| 14 | Дифференциация и патология клеток | С | 2 |
| 15 | Гибель клеток: некроз и апоптоз | С | 2 |
| **Количество заданий одного варианта теста** | **30** |

**4. Описание содержания заданий:**

Структура и содержание тестовых заданий будут полностью охватывать научные и теоретические основы курса и позволят оценить знания студентов по предмету. Дисциплина «Биология клетки» изучает особенности строения, развития, происхождения и функционирования клеток и клеточных систем растений, животных и человека in vivo и in vitro, а также современные методы их исследования с целью решения практических задач биологии, биомедицины, биотехнологии и экологии.

**5.Среднее время выполнение задания:**

Продолжительность выполнения одного задания - 2 минуты.

Общее время теста составляет 60 минут

**6. Количество заданий в одной версии теста:**

В одном варианте теста - 30 заданий.

Распределение тестовых заданий по уровню сложности:

- легкий (A) - 9 заданий (30%);

- средний (B) - 12 заданий (40%);

- сложный (C) - 9 заданий (30%).

**7. Форма задания:**

Тестовые задания представлены в закрытой форме, что требует выбора одного правильного ответа из пяти предложенных.

**8. Оценка выполнения задания:**

При выборе правильного ответа поступающему присуждается 1 (один) балл, в остальных случаях – 0 (ноль) баллов.

**9. Список рекомендуемой литературы:**

* 1. Ченцов Ю.С. Введение в клеточную биологию. Учебник. М., МГУ, 2004. 494с.
	2. Ченцов Ю.С. Общая цитология. Учебник. М., МГУ, 1995. 384 с.
	3. Альбертс Б., Брей Д., Льюис Д. Молекулярная биология клетки: в 5-ти томах. М.: Мир. 2001.
	4. Афанасьев Ю.И. и др. Гистология. М., 2000, 678с.
	5. Bruce Alberts et al. Molecular Biology of the Cell.-5th ed. -2008. – 1268 p.
	6. Практикум по цитологии/Под ред.Ю.С.Ченцова. М.:Изд-во МГУ, 1988.
	7. Заварзин А.А., Харазова А.Д., Молитвин М.Н. Биология клетки: общая цитология. СПб.: Изд-во СПб. Ун-та, 1992, 239 с.
	8. Гистология / под ред. В.Г.Елисеева и др., М.,"Медицина", 1989.

**Информационные Интернет- ресурсы:**

Cell Biology – Hipertextbook

<http://esg-www.mit.edu:8001/esgbio/cb/cbdir.html>

<http://www.biology.arizona.edu/cell_bio/cell_bio.html>

<http://www.cellsalive.com>

Guide to Microscopy and Microanalysis on the Internet

<http://www.mwrn.com/guide.htm>

<http://www.ou.edu/research/electron/mirror>