

**Казахский национальный университет имени аль-Фараби  
Факультет биологии и биотехнологии  
Кафедра биоразнообразия и биоресурсов**

**Программа итогового экзамена по дисциплине  
(РК 3306) Патология клеток  
6B05102-Биология**

2020 г.

Программа итогового экзамена дисциплины «Патология клетки»  
специальности «5В060700-Биология» составлена Шалахметовой Т.М.,  
профессором

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биоразнообразия и биоресурсов

От «24» 11\_\_\_\_ 2020 г., протокол № 14\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Курманбаева М.С.

## Основные требования к экзамену

Продолжительность экзамена: **2 часа**.

Форма итогового экзамена по дисциплине – **письменная**.

В билете будет **3 вопроса**.

**В первый блок** входят вопросы когнитивной компетенции, которые оценивают знание теоретических основ клеточной патологии, заложенной в трудах Р.Вирхова и других ученых, методов светооптического и электронномикроскопического исследования строения патологически измененных клеток, клеточных органелл. Данное задание направлено на выявление способности продемонстрировать знания и понимание передовых знаний об ультраструктурных особенностях организации и функционирования патологически измененных клеток в результате действия различных факторов, их роли в патогенезе заболеваний. Оценивается в **30 баллов**.

**Во второй блок** входят вопросы, позволяющие выявить функциональную компетентность и оценить способность применять и анализировать информацию. Данное задание направлено на выявление умения применять свои знания, анализировать, формулировать, обосновывать доводы и решения прикладных задач в клеточной патологии. Оценивается в **30 баллов**.

**В третий блок** входят вопросы системной компетенции, которые выявляют умения синтезировать, анализировать и оценивать информацию в области клеточной патологии, патофизиологии и патоморфологии. Это в основном прикладное задание, выявляющее практические навыки студентов в трактовке визуализируемого наблюдения структурной организации клеток с помощью светооптического и электронного микроскопирования.

Оценивается в **40 баллов**.

### Темы, по которым будут составлены задания

Форма итогового экзамена по дисциплине – письменная. В билете будет 3 задания (вопроса). Каждое задание оценивается в 100 баллов. Общим итогом будет среднее арифметическое по всем вопросам билета.

В первом и втором задании надо будет ответить на теоретический вопрос. Надо продемонстрировать полученные знания и хорошо владеть терминологией по дисциплине.

Третье задание – это прикладное задание, которое направлено на то, чтобы проверить практические навыки студентов.

Темы, по которым будет составлены задания:

1. Предмет патологии клеток. Влияние повреждающих факторов на структуру и функцию клеток.
2. Методы исследования фиксированных клеток и тканей.
3. Специфические и неспецифические реакции клеток на действие повреждающих факторов.
4. Патология клеточного ядра
5. Патология цитоплазмы и клеточных мембран
6. Клеточная рецепция и патология клетки.
7. Патология гранулярной эндоплазматической сети и рибосом.
8. Патология агранулярной эндоплазматической сети.
9. Патология пластинчатого комплекса (аппарата Гольджи).
10. Патология лизосом. Лизосомные болезни
11. Патология пероксисом и пероксисомные болезни.
12. Патология митохондрий
13. Патология цитоскелета.
14. Клеточная гибель. Некроз и апоптоз.
15. Адаптация и репарация повреждения клетки.
16. Канцерогенез и образование опухолевых клеток.

17. Механизмы образования опухолевых клеток.  
18. Морфологические особенности в строении доброкачественных и злокачественных клеток

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сахаров А.В., Макеев А.А. Патология клетки. Учебное пособие.-Новосибирск: Изд. ФГБОУ ВПО «НГПУ», 2013.-104 с.
2. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. Учебник 6-е издание, под ред. Паукова В.С.- Москва, Изд. «ГЭОТАР –Медиа» , 2019. 860 с.
3. В. А. Черешнев Б. Г. Юшков. Патофизиология. –М.:Академия, 2001.- 314 с.
4. Общая патология: учебное пособие для мед. вузов//под ред. Н.П.Чесноковой.- М.:Академия, 2006.-336 с.
5. Пальцев М.А. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии.- М.: Медицина, 2002.- 896с.

Лектор

Т.М.Шалахметова