МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА МОРФОЛОГИИ

КЛЕТКА. ПОВРЕЖДЕНИЕ КЛЕТКИ И МЕХАНИЗМЫ ЕЕ АДАПТАЦИИ

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО КУРСУ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

ПЕНЗА 2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

КАФЕДРА МОРФОЛОГИИ

КЛЕТКА. ПОВРЕЖДЕНИЕ КЛЕТКИ И МЕХАНИЗМЫ ЕЕ АДАПТАЦИИ

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО КУРСУ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

ФИО студента_____
№ группы_____
ФИО преподавателя_____

Пенза
Издательство ПГУ
2021

УДК 616-091.8
К48

Р е ц е н з е н т

кандидат медицинских наук,
начальник Областного бюро
судебно-медицинской экспертизы (г. Пенза)
А. П. Столяров

А в т о р ы :
М. Г. Федорова, И. В. Латынова, О. П. Евсеева,
Ж. С. Вишнякова, А. В. Шиленков, Н. С. Аверкин

К48 **Клетка. Повреждение клетки и механизмы ее адаптации** : рабочая тетрадь / М. Г. Федорова, И. В. Латынова, О. П. Евсеева [и др.]. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2021. – 36 с.

Издание содержит теоретический материал по теме «Клетка. Повреждение клетки и механизмы ее адаптации». В издании приведены сведения о принципах системной организации клетки, а также механизмах ее адаптации, патологии. Содержит краткое изложение основного теоретического материала, задания для самоконтроля в процессе самостоятельной работы (таблицы и ситуационные задачи, которые помогают систематизировать новые теоретические знания).

Издание подготовлено на кафедре «Морфология» Медицинского института ПГУ и предназначено для обучающихся по направлениям подготовки 31.05.01 «Лечебное дело» и 31.05.03 «Стоматология».

УДК 616-091.8

Рекомендовано к изданию методической комиссией
Медицинского института Пензенского государственного университета
(протокол № 2 от 14.10.2021)

© Пензенский государственный
университет, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Занятие 1. Плазматическая мембрана. Значение плазмолеммы в жизнедеятельности клетки. Специализированные структуры плазматической мембраны 4

Занятие 2. Органеллы общего значения 9

Занятие 3. Ядро. Структуры интерфазного ядра и участие его в биосинтетической деятельности клетки 14

Занятие 4. Основы клеточной патологии. Адаптация клетки 19

Занятие 5. Основы клеточной патологии. Повреждение (альтерация) 25

Список литературы 33

дата_____

Занятие 1

ПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ МЕМБРАНА. ЗНАЧЕНИЕ ПЛАЗМОЛЕММЫ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛЕТКИ. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ СТРУКТУРЫ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ

Цель:

1. Изучить структуру плазматической мембраны на ультрамикроскопическом уровне.

2. Научиться дифференцировать при световой микроскопии основные структурные компоненты клетки.

Контрольные вопросы

1. Структурно-функциональная организация эукариотической клетки и ее основные компоненты.

2. Структурно-химическая характеристика биологических мембран.

3. Плазматическая мембрана. Химический состав и молекулярная организация. Жидкостно-мозаичная модель строения плазматической мембраны.

4. Надмембранный (гликокаликс) и подмембранный (кортикальный) слои плазмолеммы. Барьерно-рецепторная система клетки.

5. Транспортная система клетки. Механизм мембранного транспорта низкомолекулярных веществ и частиц.

6. Эндоцитоз. Механизмы транспорта в клетку высокомолекулярных веществ и частиц.

7. Специализированные структуры апикальной и базальной поверхности клеток. Микроворсинки, реснички, базальный лабиринт. Функции.

8. Функции и значение плазматической мембраны в жизнедеятельности клетки.

Оснащение занятия: световые микроскопы, набор микропрепаратов по теме занятия, плакаты по теме, морфологические атласы. Информационные материалы для работы на занятии: конспект лекции по теме, основная и дополнительная литература.

Краткое содержание темы

Плазмолемма имеет строение элементарной биологической мембраны, являясь самой толстой из всех других клеточных мембран.

Учебное издание

КЛЕТКА. ПОВРЕЖДЕНИЕ КЛЕТКИ И МЕХАНИЗМЫ ЕЕ АДАПТАЦИИ

Федорова Мария Геннадьевна,
Латынова Ирина Владимировна,
Евсеева Оксана Павловна,
Вишнякова Жанна Сергеевна,
Шиленков Александр Владимирович,
Аверкин Никита Сергеевич

Редактор *В. В. Устинская*
Технический редактор *Ю. В. Анурова*
Компьютерная верстка *Ю. В. Ануровой*

Подписано в печать 13.10.2021.
Формат 60×84 1/8. Усл. печ. л. 4,18.
Заказ № 546. Тираж 50.

Издательство ПГУ
440026, Пенза, Красная, 40
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru

Вниманию авторов!

Издательство ПГУ выпускает учебную, научную и художественную литературу, презентационную и акцидентную продукцию, а также полноцветные юбилейные и мемориальные издания в соответствии с ГОСТ 7.60–2003.

Издательство ПГУ принимает к изданию рукописи, подготовленные с использованием текстового редактора Microsoft Word for Windows версий **2003 и выше**. Формат – А4, основной шрифт – Times New Roman, 14–16 pt через одинарный интервал (минимальный размер шрифта в таблицах и сносках – 12,5 pt). Тип файла в электронном виде – doc, docx.

Работа должна содержать индекс УДК, аннотацию.

Аннотация (ГОСТ 7.86–2003, ГОСТ 7.9–1995) включает характеристику основной темы, проблемы объекта, цели работы и ее результаты. В аннотации указывают, что нового несет в себе данный документ в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению. Аннотация может включать сведения о достоинствах произведения. Текст аннотации начинают фразой, в которой сформулирована главная тема документа. Заканчивается аннотация читательским адресом.

Рисунки и таблицы должны быть размещены в тексте после ссылки на них (растровые рисунки представляются в виде отдельных файлов в формате jpg, BMP с разрешением 300 dpi, векторные рисунки в формате Corel Draw с минимальной толщиной линии 0,75 pt. Рисунки должны быть доступны для правки!). Они должны сопровождаться подрисуночными подписями, на все рисунки и таблицы в тексте должны быть ссылки.

Формулы в тексте выполняются только в редакторе формул **MathType версий 5.0** и выше. Символы греческого и русского алфавита должны быть набраны прямо, нежирно; латинского – курсивом, нежирно; обозначения векторов и матриц – прямо, жирно; цифры – прямо, нежирно. Наименования химических элементов набираются прямо, нежирно. Эти же требования необходимо соблюдать и в рисунках.

В списке литературы **нумерация источников** должна соответствовать очередности ссылок на них в тексте ([1], [2], …). Номер источника указывается в квадратных скобках. Требования к оформлению списка литературы, русских и иностранных источников (ГОСТ 7.0.5–2008): для книг – фамилия и инициалы автора, название, город, издательство, год издания, том, количество страниц; для журнальных статей, сборников трудов – фамилия и инициалы автора, название статьи, полное название журнала или сборника, серия, год, том, номер, страницы; для материалов конференций – фамилия и инициалы автора, название статьи, название конференции, город, издательство, год, страницы.

К материалам **должна** прилагаться следующая информация: фамилия, имя, отчество, контактные телефоны.

Контакты Издательства ПГУ: (8412) 66-60-49, 66-67-77. E-mail: iic@pnzgu.ru

ПензГУ