

Министерство образования Республики Беларусь

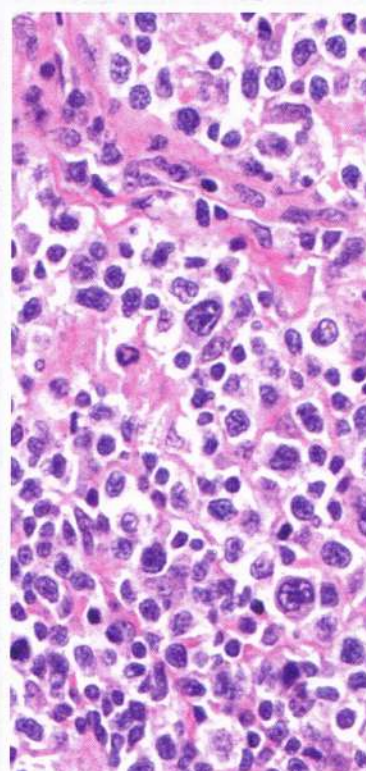
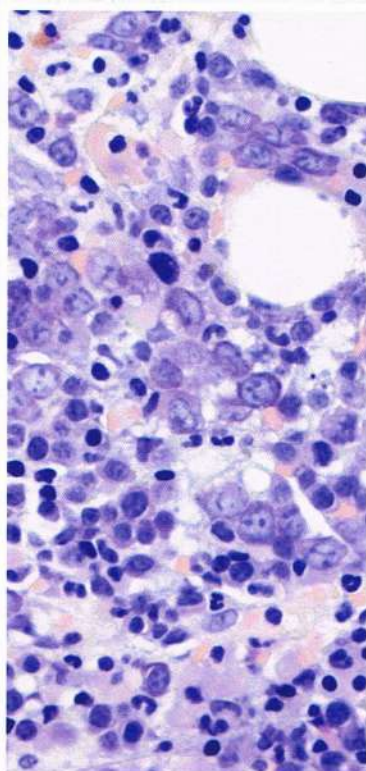
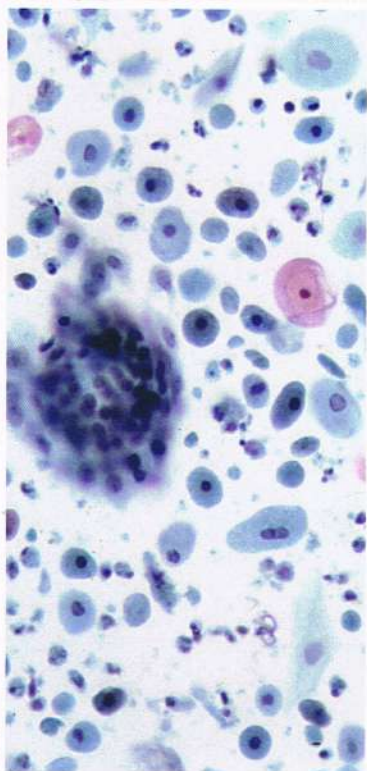
Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка

Е. В. Цытрон, Н. Р. Козел, О. И. Зенкина

ЦИТОЛОГИЯ

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

для слушателей факультета
доуниверситетской подготовки



Минск
БГПУ
2021

УДК 576.3(075.8)

ББК 28.05я73

Ц93

Рецензенты:

Кравченко В. А., кандидат биологических наук, доцент кафедры экологической медицины и радиобиологии МГИ им. А. Д. Сахарова БГУ;

Мазец Ж. Э., кандидат биологических наук, доцент кафедры общей биологии и ботаники БГПУ

Цытрон, Е. В.

Ц93

Цитология : рабочая тетрадь для слушателей факультета доуниверситетской подготовки / Е. В. Цытрон, Н. Р. Козел, О. И. Зенкина. – Минск : БГПУ, 2021. – 76 с.

ISBN 978-985-541-902-1.

В рабочей тетради представлены вопросы, задачи, тестовые и графические задания, направленные на повторение, обобщение, систематизацию и контроль знаний по темам, касающимся биологии клетки.

Адресуется слушателям факультетов довузовской подготовки, старшеклассникам и абитуриентам для самоподготовки к централизованному тестированию по биологии.

УДК 576.3(075.8)

ББК 28.05я73

ISBN 978-985-541-902-1

© Цытрон Е. В., Козел Н. Р., Зенкина О. И., 2021

© Оформление. Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка, 2021

КАРТА УСПЕВАЕМОСТИ СЛУШАТЕЛЯ

Слушателя..... группы.....

№ Занятия	Тема практического занятия	Оценка	Подпись преподавателя
1	Предмет, задачи и методы цитологии как науки. Современная клеточная теория. Химические элементы и вода в клетке		
2	Органические вещества клетки: углеводы, липиды, АТФ и их значение		
3	Органические вещества клетки: белки, ферменты, нуклеиновые кислоты и их значение		
4	Оболочка клетки. Биологическая мембрана. Транспорт веществ через мембрану		
5	Цитоплазма. Органоиды клетки, их строение и функции		
6	Ядро, хроматин, хромосомы. Кариотип и его видовая специфичность		
7	Особенности строения прокариотической и эукариотической, растительной и животной клеток		
8	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен		
9	Пластический обмен. Фотосинтез. Биосинтез белка. Генетический код и его свойства		
10	Клеточный цикл. Подготовка клетки к делению. Прямое и не прямое деление. Митоз		
11	Мейоз, биологическая сущность и значение. Сходства и различия митоза и мейоза		
12	Типы размножения организмов. Бесполое размножение и его формы. Половое размножение		
13	Половые клетки: яйцеклетки и сперматозоиды, их образование и развитие		
14	Оплодотворение. Онтогенез, эмбриональное развитие зародыша. Постэмбриональное развитие (прямое и не прямое)		

**ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ЦИТОЛОГИИ КАК НАУКИ.
СОВРЕМЕННАЯ КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ.
ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ВОДА В КЛЕТКЕ**

Цель занятия: изучить предмет, задачи и методы цитологических исследований, предпосылки создания и основные положения клеточной теории, а также содержание и роль химических элементов и воды в клетке.

Контрольные вопросы

1. Цитология как наука.
2. Клеточная теория.
3. Содержание химических элементов в клетке.
4. Вода ее свойства и роль в клетке.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Задание 1. Дайте определения и охарактеризуйте основные термины и понятия темы.

Клетка –

.....

.....

Цитология –

.....

.....

Предмет изучения цитологии –

.....

.....

Теплопроводность –

.....

.....

Поверхностное натяжение –

.....

.....

Гидрофильные вещества –

.....

.....

Гидрофобные вещества –

.....

.....

Макроэлементы –

.....

.....

Микроэлементы –

.....

.....

Задание 2. Заполните таблицу «Основные методы цитологии».

№	Название	Цель применения
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Задание 3. Заполните таблицу «Основные положения клеточной теории».

№	Положения теории
1	
2	
3	
4	