



Ядро, його структурна організація та функції

Тези уроку

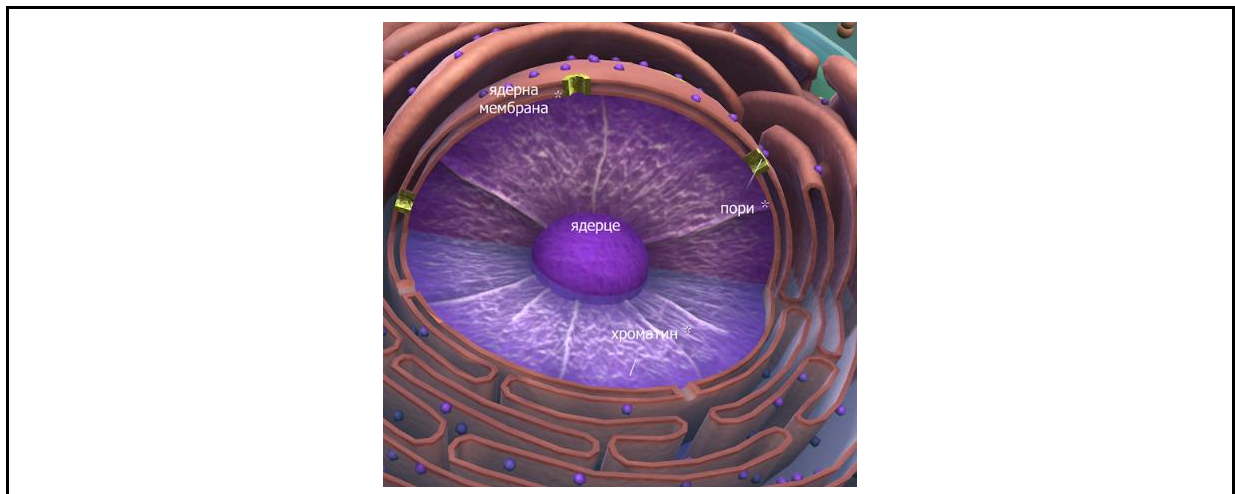
Ядро — двомембранна органела еукаріотичної клітини.

Функції ядра:

- передача;
- збереження;
- відтворення генетичної інформації;
- регуляція процесів життєдіяльності клітини.

Будова ядра	
<i>Поверхневий апарат</i>	Матрикс

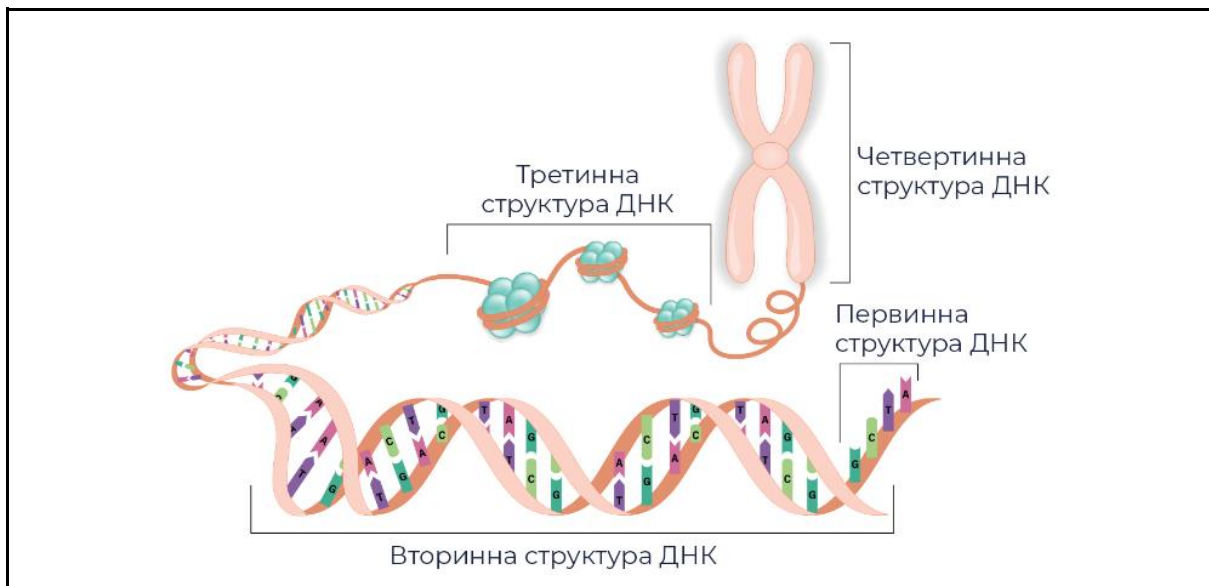
Поверхневий апарат ядра



Ядерна мембрана (каріолема, нуклеолема)	Матрикс (каріоплазма, нуклеоплазма)		
	<i>Ядерний сік</i>	<i>Хроматин</i>	<i>Ядерце</i>
Ядро — двомембранна органела:	- вода; - розчинені органічні та	- ДНК; - білки-гістони;	ділянка ДНК, яка містить інформацію про синтез рибосомної РНК, що

- зовнішня мембрана контактує із шорстким ЕПР; - внутрішня мембрана — із матриксом; - ядерні пори забезпечують транспорт речовин.	неорганічні речовини.	- негістонові білки.	оточена нуклеотидами РНК та білками.
- захист вмісту ядра; - вибіркового транспорту З та ДО ядра.	- рідка складова матриксу.	- збереження; - відтворення; - передача спадкової інформації.	- синтез рРНК; - формування субодиниць рибосом.

Хромосома — четвертинна структура ДНК, що утворена внаслідок максимальної конденсації (ушільнення) хроматину та переходу його у неактивний стан (гетерохроматин).



Функції хромосом:

- збереження;
- відтворення;
- передача спадкової інформації.



Практичні завдання

Позначте, які із запропонованих тверджень є правильними, а які — ні?

Твердження	Правильне	Неправильне
Ядерний сік є твердим компонентом ядерного матриксу.		
Хромосоми утворюються внаслідок ущільнення (конденсації) хроматину.		
Структури ядерної мембрани виконують зокрема транспорту функцію.		
Ядерні пори утворені з молекул вуглеводів.		
Ядерце є місцем синтезу рибосом.		



Рекомендовані джерела

1. Інтерактивні моделі на платформі Mozaik Education допоможуть дізнатись більше про будову клітини та ядра:

- https://www.mozaweb.com/uk/Extra-3D_sceni-Tvarinni_ta_roslinni_klitini_klitinni_organeli-12011 — тваринні та рослинні клітини.
- https://www.mozaweb.com/uk/Extra-3D_sceni-Organizaciya_genetichnogo_materialu-4023 — організація генетичного матеріалу.

2. Навчальні відео з теми:

- <https://www.youtube.com/watch?v=aQEY6mz1Nz4> — «Що таке хромосома?»
- <https://www.youtube.com/watch?v=veB31XmUQm8&t=31s> — «Таємниці хромосом».