

Будова і функції ядра еукаріотів

Значення нуклеоїду клітин

прокаріотів



План

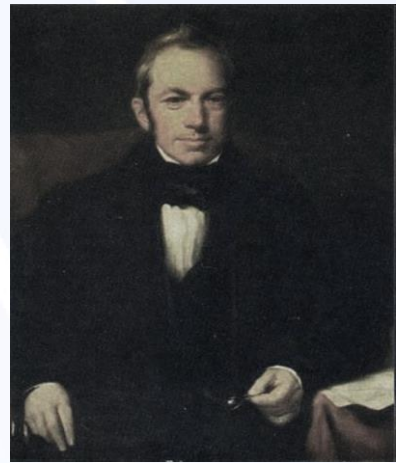
1. Форми ядер клітин
2. Розташування ядер в клітині
3. Склад ядра
4. Кількість ядер в клітині
5. Функції ядра
6. Нуклеоїд прокаріот



Форми ядер клітин

Термін «ядро» вперше був застосовано вченим Броуном в 1833 р., він назвав його «Nucleus». Зустрічаються клітини з округлим, овальним, бобовидним, паличковидним, підковоподібним, сегментованим ядром.

Найчастіше має округлу (його діаметр близько 10 мкм) або овальну форму. Розміри ядра здебільшого залежать від розміру клітини; при збільшенні об'єму цитоплазми зростає й об'єм ядра.



Розташування ядер в клітині

Розташування ядра варіює в різних клітинах; воно може лежати в центрі клітини (у клітинах округлої, плоскої, кубічної або витягнутої форми), у її одного полюса (у клітинах призматичної форми) або на периферії (наприклад, в жирових клітинах).



Склад ядра

Поверхневий апарат ядра

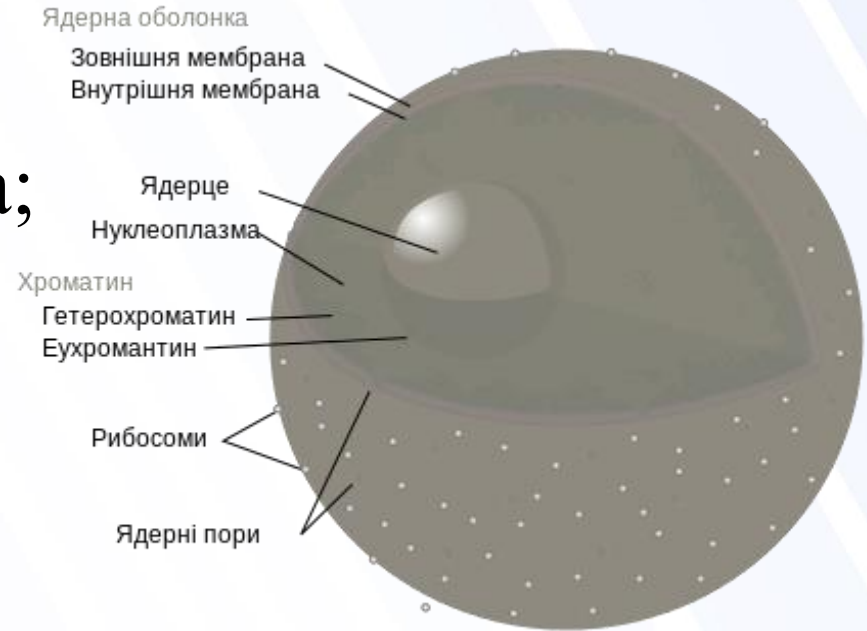
- ядерна оболонка:

подвійна ядерна мембрана;

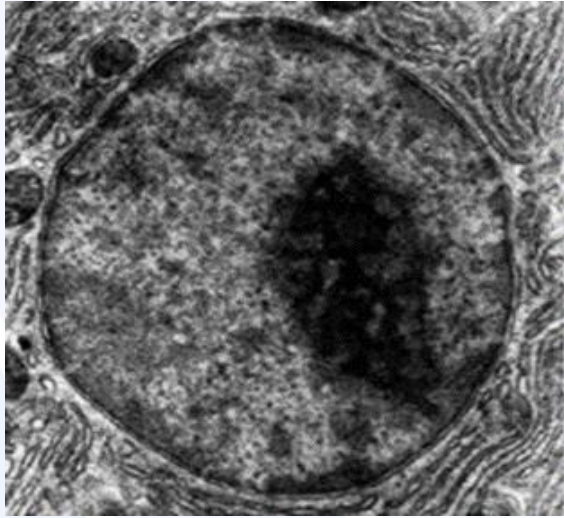
- ядерні пори:

дозволяють речовинам

проходити наскрізно;



Ядерний матрикс



ядерце

- Сферичні ущільнені ділянки

хромосоми

- Ниткоподібні структури з ДНК та білків

каріоплазма

- Рідина – внутрішнє середовище



Функції ядерець

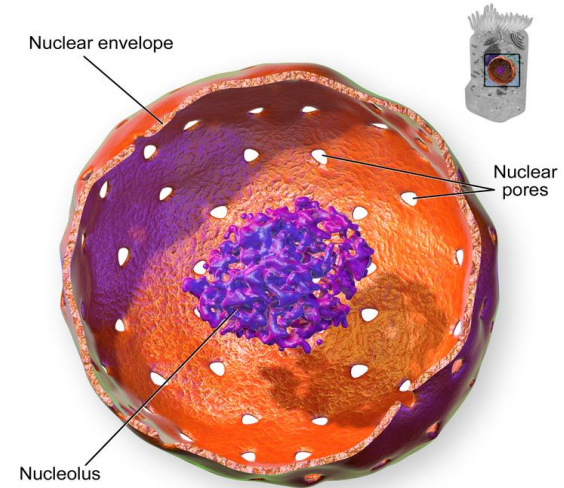
синтез р-РНК;

утворення субодиниць рибосом;

синтез ядерних білків (гістонів).

Функції каріоплазми

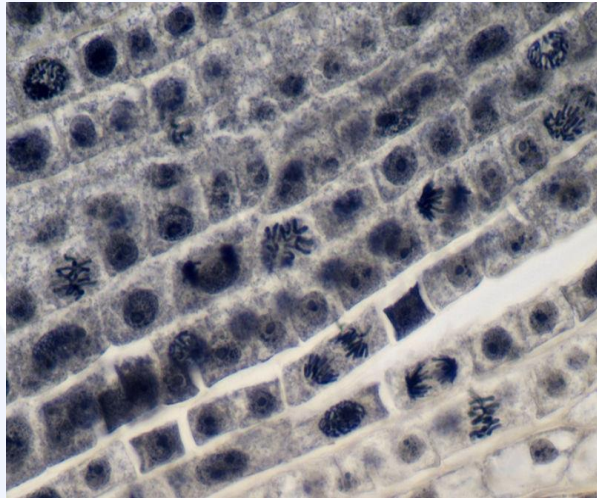
гелеподібна рідина (подібна у цьому відношенні до цитоплазми), в якій розчинені багато речовин.



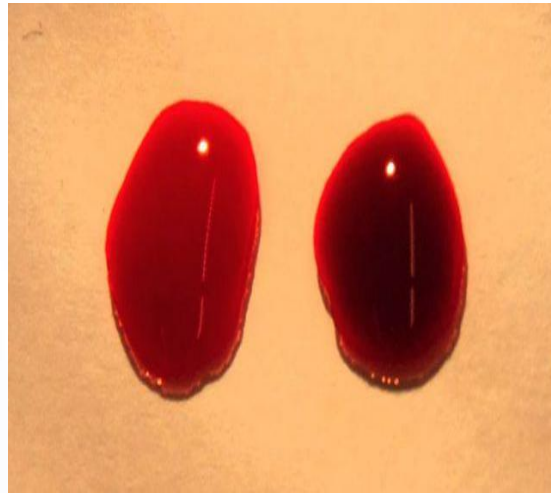
Ядро



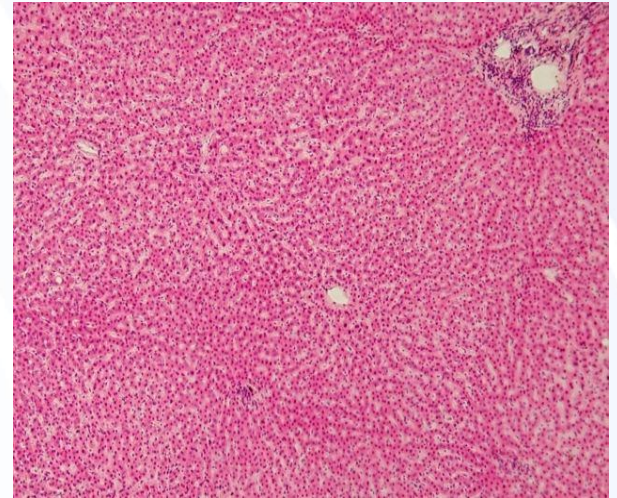
Кількість ядер в клітині



одноядерні



без'ядерні



гепатоцити
двоядерні



Функції ядра

Ядро — це центр керування клітині— обміном речовин, В ядрі зосереджена основна спадкової (генетичної) інформацію зберігання інформації під час поділу клітини перед Перші досліди про роль ядра водорістю ацет



Функції ядра

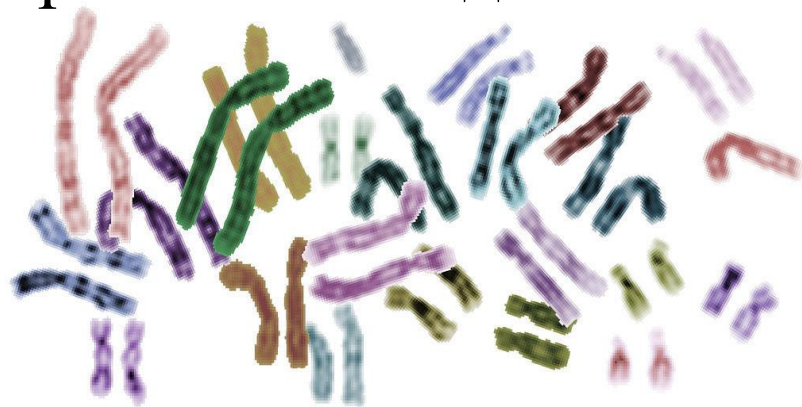
Ядро можна вважати центром керування життям клітини.

Ядро розсилає «вказівки», які білки, ліпіди та інші життєво важливі молекули

Хромосоми людини

Ядро визначає форму, величину та існування клітини.

Ядро містить хромосоми, інструкції для найважливі

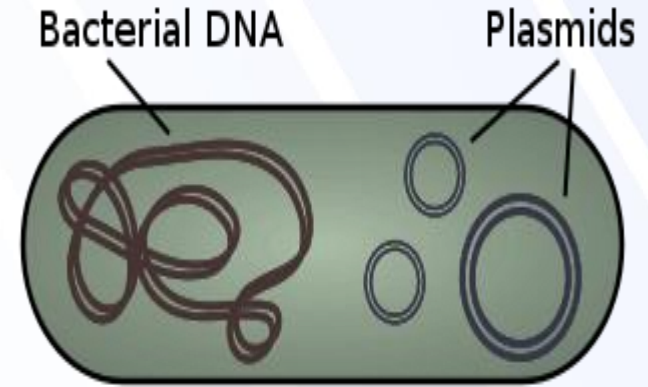


продовження роду.



Нуклеоїд прокариот

У прокариот кільцева ДНК знаходиться в цитоплазмі, не зв'язана з білками, нічим не відділена від цитоплазми. Немає ядра та ядерця. Є дрібні кільцеві ДНК – плазміді.





Біологія

Тести

1. З появою якої структури ядро відокремилось від цитоплазми:

- а) ядерна оболонка;
- б) ядерце;
- в) хромосоми,
- г) ядерний сік.

2. Яка ядерна структура зберігає спадкові властивості організму:

- а) каріоплазма;
- б) хромосоми;
- в) ядерце;
- г) ядерна оболонка;

3. Який організм відносять до одноклітинних доядерних:

- а) бактерії;
- б) амеба малярійна;
- в) хламідомонада;
- г) інфузорія туфелька.

4. Що являє собою спадковий матеріал прокаріот:

- а) ядро;
- б) цитоплазма;
- в) кільцева молекула ДНК;
- г) рибосоми.



Відповіді: 1 - а, 2 - б, 3 - а, 4 - в.

