Вивчаємо п14.

1. Прочитайте текст на с.63 та визначте: в чому є спільний план будови, в чому є головні відмінності клітин про- та еукаріотів?
2. Розгляньте мал14.1. які розміри клітин, форма. Розпізнайте об’єкти. Яка особливість плазматичної мембрани у прокаріотів та еукаріотів. Де відбувається синтез органічних речовин у прокаріотів?
3. На с64 прочитайте про відмінності генетичного апарату. На мал14.2 знайдіть молекулу ДНК та розгляньте її положення в клітині.
4. Прочитайте про основні відмінності в будові клітин представників різних царств природи. Саме наявність чи відсутність певних компонентів дозволяє віднести клітину до певного царства. Уважно розгляньте таблицю 3. Виявіть ознаки відмінності та подібності.
5. На с.66 прочитайте чотири основні положення клітинної теорії. Які основні ознаки закладені в цих питаннях? Які принципи отримали назву закону?
6. Дом\\завдання. Вивчити п.14. пройти тестування.

Додаткова інформація

**Порівняльна характеристика рослинної і тваринної клітини**

Клітина — це основний структурний, функціональний і від­творюючий елемент живого організму, його елементарна біоло­гічна система. Залежно від будови і набору органоїдів клітини всі організми поділені на царства — прокаріоти та еукаріоти. Кліти­ни рослин і тварин віднесені до царства еукаріот. Вони мають ряд подібностей і відмінностей.

Спільні ознаки **Прокаріоти** — організми, клітини яких не мають чітко оформленого ядра, а ядерна речовина зосереджена в нуклеоїді — ядерній зоні. Іноді нуклеоїд називають бактеріальною «хромосомою». Типове статеве розмноження відсутнє (наприклад, бактерії).

**Еукаріоти** — організми, клітини яких мають оформлене клітинне ядро, відмежоване від цитоплазми ядерною мембраною. Клітини містять мембранні органели. Характерне статеве розмноження (наприклад, рослини, тварини, гриби).

**Порівняльна характеристика прокаріотичних і еукаріотичних організмів**

**Спільні риси:**

1)     мембрана будова органоїдів;

2)     наявність сформованого ядра, що містить хромосомний набір;

3)     схожий набір органоїдів, характерний для всіх еукаріот;

4)     подібність хімічного складу клітин;

5)     схожість процесів непрямого поділу клітини (мітоз);

6)     схожість функціональних властивостей (біосинтез білка), ви­користання перетворення енергії;

7)     участь у процесі розмноження.

Відмінні ознаки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Органоїди | Рослинна клітина | Тваринна клітина |
| Целюлозна клі­тинна стінка | Розташована поверх клі­тинної мембрани | Відсутня |
| Пластиди | Хлоропласти, хромопла- сти, лейкопласти | Відсутні |
| Спосіб жив­лення | Автотрофний (фототроф- ний) | Гетеротрофний (сапро- трофний, паразитичний) |
| Клітинний  центр | У нижчих рослин | В усіх клітинах |
| Включення | Запасні поживні речо­вини у вигляді зерен крохмалю, белка, кра­пель олії, вакуолі з клі­тинним соком; кристали солей | Запасні поживні речовини у вигляді зерен і крапель (білки, жири, вуглевод глі­коген); кінцеві продукти обміну, кристали солей; пігменти |
| Вакуолі | Крупні порожнини, заповнені клітинним со­ком — водним розчином різних речовин, що є за­пасними або кінцевими продуктами. Осмотичні резервуари клітини | Скоротливі, травні вакуо­лі. Звичайно дрібні |
| Синтез АТФ | У хлоропластах, мітохондріях | У мітохондріях |
| Особливості об­міну речовин | Процеси синтезу мають перевагу над процесами розпаду | Процеси синтезу мають перевагу над процесами розпаду |

Висновок: подібність в структурно-функціональній органі­зації рослинної і тваринної клітини свідчить про їх спільне похо­дження та належність їх до еукаріотів. їхні відмінності пов’яза­ні з різним способом харчування: рослини — автотрофи, а твари­ни — гетеротрофи.

