

Тема уроку: Будова тварин: клітини, тканини .

Мета уроку: сформувати в учнів знання про особливості будови клітин та тканин тварин; розвивати вміння критично, систематично мислити, вміння встановлювати логічні зв'язки; працювати з додатковою науково-популярною літературою, розвивати вміння самостійно працювати з текстом та малюнками підручника; формувати науковий світогляд учнів, виховувати дбайливе ставлення до представників тварин.

Обладнання: підручник, зошити, відеоматеріал

Ключові поняття: клітина, органели клітини, тканина, види тканин

Тип уроку: комбінований

Хід уроку:

I. Організація класу

II. Актуалізація опорних знань

Перевірка таблиці «Основні відмінності тварин від рослин та грибів»

III. Мотивація навчальної діяльності

Людський організм складається приблизно з 230 різних типів клітин. Але, що цікаво, всі вони походять від однієї-єдиної зиготи. Відмінності вони набувають тільки в процесі клітинного диференціювання, причому це стає помітно ще на стадії ембріонального розвитку.

IV. Вивчення нового матеріалу

Будова тваринної клітини



За допомогою чого можна побачити клітини?

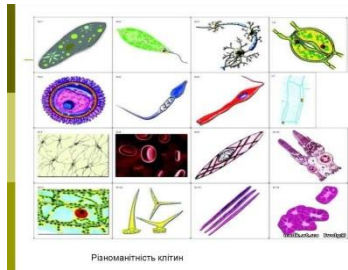
Роберт Гук, англійський філософ-натураліст, був першим, хто описав мікроскопічні пори у зразках корку, які пізніше він назвав клітинами



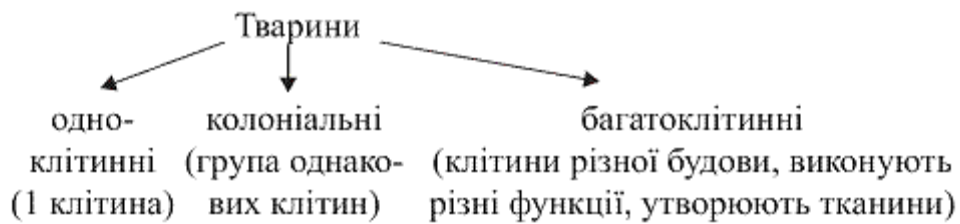
Антоні ван Левенгук першим описав одноклітинні організми, еритроцити та сперматозоїди тварин та людини



Форма клітин може бути різною. Клітини, що вкривають внутрішню частину нашої щоти, плоскі й округлі, клітини м'язів видовжені, нервові клітини зірчастої форми з відростками.

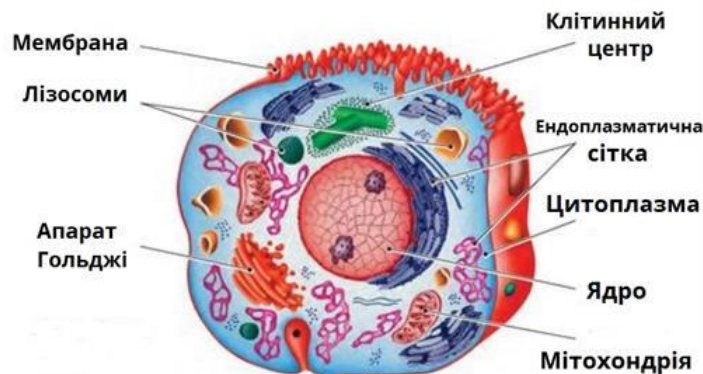


Які групи тварин виділяють від кількості клітин в організмі?



- Від чого залежить форма та будова клітин?

Від функцій, які вони виконують. У різних видів тварин клітини тканин мають дуже багато подібних рис, що підтверджує спільне походження всіх тварин.



Зовні клітина вкрита тонкою **еластичною мембраною**, яка захищає вміст клітини, здійснює транспорт речовин усередину та назовні. Усередині клітини міститься в'язкий зернистий вміст — цитоплазма, у яку занурені всі органели і де відбуваються хімічні реакції.

Ядро — це найголовніша частина клітини, у якій зберігається спадкова інформація про весь організм. Ядро керує всіма процесами, що відбуваються в клітині.

Крім того, у тваринній клітині є мітохондрії, ендоплазматична сітка, апарат Гольджі, лізосоми, рибосоми, клітинний центр. У тваринних клітинах можуть міститися різноманітні вclusions жирів, білків, вуглеводів у вигляді краплин і зерняток. Деякі

клітини можуть мати органели руху. У тваринних клітинах, на відміну від рослинних, немає пластид і вакуоль з клітинним соком.

Мітохондрії (від грец. «мітос» — нитка, «хондріон» — зернятко) — органели овальної або видовженої форми. У них відбуваються хімічні реакції розщеплення складних хімічних речовин на простіші. У результаті виділяється та запасється енергія, яка потрібна для всіх життєвих процесів. Саме тому мітохондрії називають «силовими станціями» клітини.

Ендоплазматична сітка (від грец. «ендос» — внутрішній) — це мережа каналців, порожнин, які утворені мембранами та пронизують усю клітину. Ними речовини потрапляють з однієї частини клітини до іншої.

Апарат Гольджі (названий ім'ям італійського вченого, який описав цю органелу) — комплекс із каналців, порожнин, пухирців, утворених мембранами, який розташований поблизу ядра. У цю органелу надходять речовини з ендоплазматичної сітки й упаковуються у вигляді пухирців, оточених мембраною. У такому вигляді вони виділяються в цитоплазму та продовжують свій шлях до місця призначення. На мембранах комплексу Гольджі синтезуються вуглеводи та жири.

Лізосоми (від грец. «лізис» — розщеплення, «сома» — тіло) — являють собою пухирці, оточені мембраною та заповнені напіврідким вмістом. Цей вміст — хімічні речовини ферменти, які здатні розщеплювати білки, жири, вуглеводи. Лізосоми, зливаючись разом, утворюють травні вакуолі. У травних вакуолях містяться спеціальні речовини ферменти, що допомагають перетравлювати білки, жири, вуглеводи тощо.

Рибосоми (від грец. «рибос» — потік, струмінь і «сома» — тіло) — дуже маленькі органели, які в клітині часто розташовані групами по декілька штук. У рибосомах синтезуються білки.

Клітинний центр являє собою два циліндричні тільца. Клітинного центру немає в рослинних клітинах. Він відіграє важливу роль під час поділу клітини.

У тваринних клітинах можуть міститися різноманітні включення жирів, білків, вуглеводів у вигляді крапель і зерняток. Деякі клітини (сперматозоїди, одноклітинні тварини тощо) можуть мати органели руху. У тваринних клітинах, на відміну від рослинних, немає пластид і вакуоль з клітинним соком.



Згадаймо, чим відрізняється тваринна клітина від рослинної?

Тваринна клітина відрізняється від рослинної:

- відсутністю клітинної стінки;
- клітина тварин вкрита гнучкою клітинною мембраною і переважно може змінювати свою форму (рослини не можуть цього робити);
- відсутністю пластид;

- відсутністю великих вакуолей з клітинним соком;
- запасуюча речовина — глікоген.

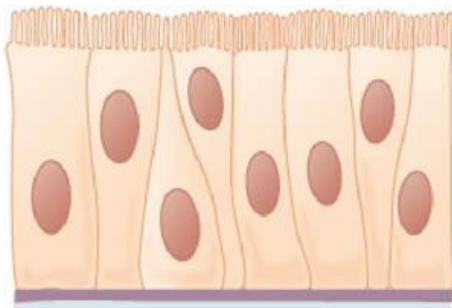
Тканини.

Клітини тварин, як і рослин, об'єднані у тканини.

Тканини складаються з клітин і міжклітинної речовини. Кожна тканина виконує певну функцію, яка пов'язана з її будовою. Тому тканини відрізняються високою специфічністю.

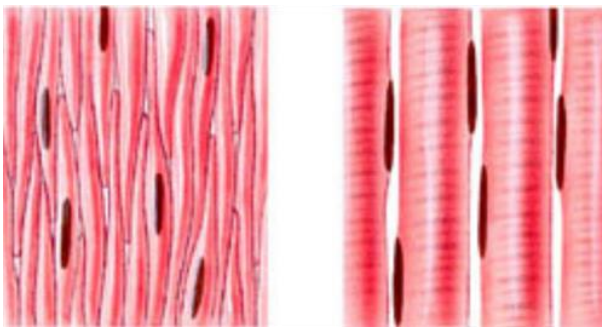
- Що таке тканина? (**Тканина — це сукупність клітин і міжклітинної речовини, які мають спільне походження, схожу будову і виконують певну функцію.**)

Тіло тварин складається з чотирьох основних типів тканин: епітеліальної, м'язової, сполучної і нервової.



епітеліальна

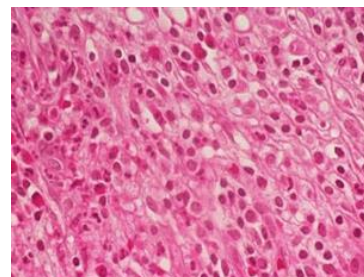
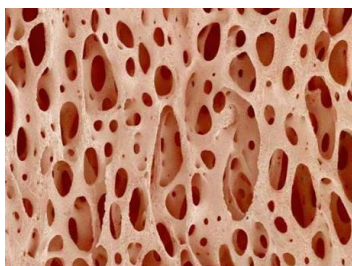
Епітеліальна тканина покриває тіло і вистилає його порожнини та внутрішні органи, входить до складу залоз. Різні типи епітеліальної тканини можуть складатися з одного, або декількох щільно прилеглих клітин, між якими практично немає міжклітинної речовини. Епітеліальні тканини виконують захисну, покривну, всмоктувальну, видільну функції.



м'язова

М'язова тканина забезпечує рухові функції організму і складається зі скоротливих клітин або волокон, які з'єднанні між собою за допомогою сполучної тканини.

Розрізняють два основні типи м'язової тканини — посмуговану і непосмуговану.



Сполучні тканини містять дуже багато міжклітинної речовини (у вигляді волокон, кісткових пластинок, хрящів, рідини). Ці особливості будови дозволяють сполучним тканинам виконувати опорну (кістки, хрящі, сухожилля), захисну (підшкірний жир), живильну (кров, лімфа) функції. Сполучні тканини і мають найвищу здатність до регенерації при пошкодженнях.



нервова

Нервова тканина складається із нейронів, які здатні сприймати подразнення та передавати керівні сигнали від мозку до органів. Завдяки цій тканині відбувається регуляція усіх функцій організму.

V. Узагальнення й повторення

- У тюленів навколо нирок і під шкірою розташовується безліч клітин неправильної форми, заповнених жиром. До якого типу тканин належить сукупність цих клітин? Яку функцію вона виконує?

- Закінчи речення».

1. Органела, яка бере участь у розщепленні органічних молекул,— це...
2. Органела, яка забезпечує клітину енергією,— це...
3. Органела, яка відіграє важливу роль під час поділу клітини,— це...
4. Органела, яка відповідає за синтез білка,— це...
5. Органела, яка відіграє важливу роль у синтезі та транспорті речовин,— це
6. Органела, яка бере участь у формуванні клітинної мембрани, лізосом, а також у пакуванні речовин та виведенні їх з клітини,— це...
7. Відповідає за здійснення програми життєдіяльності тваринної клітини ...
8. Внутрішній вміст тваринної клітини називається...

- Таблиця. Особливості будови і функції тканин тваринного організму

Тип тканини	Особливості будови	Функції

Домашнє завдання: опрацювати підручник стор 10-13. Вивчити термінологію, заповнити таблицю

