1. Читаємо п2 до кінця.
2. Зверніть увагу на види тканин. Вони ті ж самі, що і в тварин. В організмі людини розрізняють чотири групи тканин: епітеліальні, внутрішнього середовища, м’язові та нервову.
3. Розгляньте малюнки 5-6-7-8. На них зображено різновиди тканин. Зверніть увагу на розміри, форму. Розташування в організмі.
4. Лабораторна робота. Ознайомлення із препаратами тканин людини.
5. Виконуємо лабораторну роботу, виходячи із ситуації та відсутності мікроскопа, використовуючи малюнки. Заповнюємо таблицю.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Різновид тканини | Особливості будови | Функції |
|  |  |  |
|  |  |  |

Висновок. Дайте відповіді на запитання.

= Поясніть, як пов'язана будова епітеліальної тканини з її функціями.

= Назвіть ознаки сполучних тканин.

=. У складі яких внутрішніх органів є м'язова тканина? Яку функцію, на вашу думку, вона там виконує?

= Чим можна пояснити різницю між формою нервової клітини й еритроцита (клітини крові)?

= Міжклітинна речовина у сполучній тканині кісток тверда, а в крові — рідка. Як можна пояснити цю розбіжність?

1. Домашнє завдання. Вивчити п2 до кінція. Виконати роботу, заповнити таблицю, розв’язати творчі завдання в кінці параграфа.
2. Відео <https://youtu.be/bJYdN6zocTU>

Конспект уроку.

Мета: розглянути особливості будови тканин у організмі людини, їх розташування та основні функції, які вони виконують.

План

1. Вивчення нового матеріалу

= теоретична частина

Тканиною в біології називають групу клітин, які мають однакову форму та виконують спільні функції. До складу тканини, крім клітин,

входить міжклітинна речовина. Її кількість і стан відрізняється в різних типів тканин. У складі людського організму існують тканини:

* епітеліальні;
* внутрішнього середовища;
* м’язові;
* нервові.

= Епітеліальні тканини вкривають поверхню тіла та порожнини внутрішніх органів (покривний епітелій), з них побудовані залози, що виробляють біологічно активні речовини (залозистий епітелій). Клітини епітеліальної тканини розташовані щільно. Міжклітинної речовини майже немає. Епітеліальна тканина має високу здатність до відновлення. За формою епітеліальні клітини бувають циліндричними, кубічними, конусоподібними, а розташовуються в один або багато шарів. Якщо клітини мають війки, то такий епітелій називають війчастим. Усі епітеліальні тканини розташовуються тяжами чи пластами, з’єднуються з сполучною тканиною та не містять кровоносних судин.

Наприклад, одношаровий епітелій вистилає кровоносні судини зсередини, а поверхні суглобів — іззовні. Багатошаровий епітелій формує зовнішній шар шкіри, вистилає ротову порожнину

= Тканини внутрішнього середовища складають близько 60 % усіх тканин тіла людини. Для них характерна наявність значної кількості міжклітинної речовини. їхніми функціями є опорна, механічна, живильна (трофічна), захисна, відновлювальна (регенеративна). Ці тканини складаються з міжклітинної речовини та спеціалізованих клітин. Тканини внутрішнього середовища поділяють на рідкі тканини та сполучні тканини.

Рідкі тканини — кров і лімфа, забезпечують транспортування поживних речовин, кисню та вуглекислого газу, продуктів обміну, підтримання сталості внутрішнього середовища. Вони відіграють визначальну роль у функціонуванні імунної системи, про що йтиметься в наступних темах. Різновид тканини з напіврідкою міжклітинною речовиною знаходиться у кровотворних органах.

= Волокниста сполучна тканина має міжклітинну речовину, насичену еластичними білковими волокнами. Це найпоширеніша серед сполучних тканин, яка буває пухкою та щільною. Пухка міститься у стінках судин, її представляють жирова та пігментна тканини. Щільна волокниста тканина знаходиться у складі сухожилок, зв’язок, рогівки. Волокниста сполучна тканина має високу відновлювальну здатність, тому забезпечує загоювання ран. На місцях, де вона заповнила ушкоджені ділянки, формуються рубці, адже сполучна тканина не може виконувати функції втрачених тканин.

Хрящова тканина порівняно з волокнистою сполучною є пружнішою та щільнішою Розрізняють три види хрящової тканини — гіалінову, еластичну та волокнисту. Завдяки насиченості водою, міжклітинна речовина хрящової тканини є міцною на дотик.

Гіаліновий хрящ вкриває суглобові поверхні кісток, еластичний — створює вушну раковину, ніс, формує окремі структури повітроносних шляхів. Волокнисті хрящі створюють міжхребцеві диски, напіврухомі з’єднання кісток.

Кісткова тканина містить тверду міжклітинну речовину та клітини кількох типів. Існує грубоволокниста і пластинчаста кісткова тканина. Грубоволокниста тканина переважає у скелеті немовлят, у дорослих вона зберігається лише в місцях з’єднання кісток черепа та у місцях, де сухожилки кріпляться до кісток. Решта скелету створена пластинчастою кістковою тканиною, яка є більш міцною. Крім опорної, кісткова тканина виконує функції регуляції водно-сольового обміну та кровотворення.

= М’язова тканина є складовою опорно-рухової системи та органів, робота яких пов’язана з рухом. Клітини м’язової тканини містять велику кількість скоротливих білків і здатні до збудження та його передачі.

Розрізняють непосмуговану, посмуговану скелетну та серцеву м’язові тканини. Непосмугована м’язова тканина складається з веретеноподібних одноядерних клітин . Вона входить до складу стінок судин, шлунка, кишечнику та інших порожнистих органів.

Посмугована (скелетна) м’язова тканина складається з багатоядерних м’язових волокон . М’язові волокна містять міофібрили — скоротливі елементи, які складаються з темних та світлих смужок, що закономірно чергуються. Із цієї тканини побудована скелетна мускулатура. Особливий тип м’язової тканини становить серцевий м’яз . Він складається з одноядерних посмугованих клітин, що зв’язані між собою спеціальними контактами.

= Нервова тканина містить нейрони та допоміжні клітини (нейроглії). Вона забезпечує взаємодію організму з навколишнім середовищем, сприйняття подразнення, формування реакції на нього, регуляцію роботи органів та їхніх систем. Допоміжні клітини забезпечують живлення та захист нейронів.

Нейрон складається з тіла та відростків двох типів (мал. 6). Короткі відростки називають дендритами. Вони проводять збудження до тіла нейрона, сприймають збудження від інших нейронів, рецепторів або безпосередньо подразників. Довгий відросток має назву аксон. Він проводить нервовий імпульс від тіла нейрона. Ззовні аксон вкритий захисною оболонкою.

1. Виконуємо роботу. Заповнюємо таблицю
2. 3. Закріплення знань.
3. Поясніть, як пов'язана будова епітеліальної тканини з її функціями. 4. Назвіть ознаки сполучних тканин. 5. У складі яких внутрішніх органів є м'язова тканина? Яку функцію, на вашу думку, вона там виконує? 6\*. Чим можна пояснити різницю між формою нервової клітини й еритроцита (клітини крові)? 7\*. Міжклітинна речовина у сполучній тканині кісток тверда, а в крові — рідка. Як можна пояснити цю розбіжність?