

ТЕМА 1. ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ ЯК БІОЛОГІЧНА СИСТЕМА

Дата _____

Клас _____

УРОК 2. ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ. КЛІТИНИ І ТКАНИНИ. СТРУКТУРНА Й ФУНКЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ КЛІТИН

Цілі уроку:

- **освітня:** ознайомити учнів із будовою клітин і тканин людини, їх різноманітням і функціями, які вони виконують;
- **розвивальна:** розвивати вміння знаходити взаємозв'язки між об'єктами вивчення та вміння аналітично мислити;
- **виховна:** виховувати розуміння важливості існування для нашої планети всіх живих організмів, які на ній існують.

Обладнання й матеріали: таблиці «Будова рослинної клітини», «Будова тваринної клітини», «Схема будови клітини», «Різнорозмірність клітин людини», таблиці «Тканини рослин», «Тканини тварин і людини», мікроскопи, мікропрепарати тканин людини.

Базові поняття й терміни: клітина, тканина, епітеліальна, сполучна, м'язова й нервова тканини, одношаровий і багатшаровий епітелій, кров, лімфа, ретикулярна й жирова тканини, пухка й щільна сполучна тканина, кісткова і хрящова тканини, посмугована і гладка м'язова тканини, міофібрили, нейрони й нейроглія.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ І МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Питання для бесіди

1. Назвіть основні властивості живого.
2. Що таке обмін речовин?
3. Як розмножуються клітини?
4. Які особливості будови мають клітини тварин?

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розповідь учителя з одночасним заповненням таблиці та демонстрацією мікропрепаратів тканин

Тип тканини	Особливості будови	Функції, що виконує
<i>Епітеліальна тканина</i>		
Одношаровий епітелій	Складається з плоских, кубічних, циліндричних або війчастих клітин, які розташовані в один шар. Міжклітинна речовина представлена базальним шаром (переплетенням білкових волокон), на якому розташовані клітини епітелію	Покривна, захисна, всмоктувальна, секреторна
Багатшаровий епітелій	Складається з плоских, кубічних або циліндричних клітин, які розташовані в декілька шарів. Міжклітинна речовина представлена базальним шаром (переплетенням білкових волокон), на якому розташовані клітини нижнього шару	Переважають виконують покривну й захисну функції
<i>Сполучна тканина</i>		
Кров	Рідка тканина, у якій клітини (формені елементи) не сполучаються одна з одною, а вільно переміщуються в рідкій міжклітинній речовині (плазмі крові)	Виконує транспортну, трофічну й захисну функції

Тип тканини	Особливості будови	Функції, що виконує
Лімфа	Рідка тканина, за складом близька до плазми крові, у якій клітини (представлені, в основному, лімфоцитами) не сполучаються одна з одною, а вільно переміщуються в рідкій міжклітинній речовині	Виконує транспортну, трофічну й захисну функції
Ретикулярна тканина	Є основою кровотвірних органів, структура — переважно як у пухкої сполучної тканини, у деяких випадках — як у щільної сполучної тканини	Кровотвірна
Жирова тканина	Не має власної основної речовини. Фактично це пухка тканина, що містить велику кількість жирових клітин, зібраних у часточки	Виконує запасуючу функцію, зберігає тепло
Пухка сполучна тканина	Складається з клітин, рідко розкиданих у міжклітинній речовині, і волокон, що створюють пухке невпорядковане сплетіння	Є основою структури різних органів
Щільна сполучна тканина	Складається, в основному, з волокон, які занурені в міжклітинну речовину й розташовані безладно або більш чи менш паралельно одне одному. Містить мало клітин	Є основою структури різних органів
Кісткова тканина	Складається з клітин (остеобластів), занурених у звапнілу основну речовину (30 % її складають органічні сполуки, в основному колагенові волокна, а 70 % — неорганічні, в основному гідроксіапатит)	Опорна й захисна
Хрящова тканина	Складається з клітин (хондробластів), занурених у пружну основну речовину — хондрин (містить волокна, що складаються з колагену)	Бере участь у виконанні опорної функції, зв'язує між собою кістки скелета
М'язова тканина		
Посмугова м'язова тканина	Складається з дуже довгих клітин (волокон), що розділені на саркомери. Мають добре виражену поперечну смугастість	Забезпечують потужні швидкі скорочення скелетної мускулатури
Гладенька м'язова тканина	Складається з окремих веретеноподібних клітин, зібраних у пучок або пласти. Не має поперечної смугастості	Забезпечує відносно повільне ритмічне скорочення м'язів внутрішніх органів
Серцева м'язова тканина	Складається з клітин, які на кінцях розгалужуються і сполучаються одна з одною за допомогою особливих поверхневих паростків — вставочних дисків. Мають добре виражену поперечну смугастість	Забезпечують швидкі ритмічні скорочення серцевого м'яза
Нервова тканина		
Нейрони	Нервові клітини, які здатні збуджуватися й передавати нервові імпульси. Мають дуже малу здатність до регенерації	Виконують провідну й керуючу функції
Нейроглія	Клітини нервової тканини, що забезпечують життєдіяльність нейронів	Виконують трофічну, захисну й секреторну функції

IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ, СИСТЕМАТИЗАЦІЯ Й КОНТРОЛЬ ЗНАТЬ І ВМІНЬ УЧНІВ

Питання до учнів

- ♦ Які особливості будови мають сполучні тканини?
- ♦ Які особливості будови мають епітеліальні тканини?
- ♦ Які функції виконує м'язова тканина?
- ♦ Які функції виконує нервова тканина?

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ