

Урок № 1. Організм людини як біологічна система. Різноманітність клітин організму людини

Мета уроку: схарактеризувати організм людини як біологічну систему та особливості його функціонування; ознайомити учнів з характерними особливостями виду Людина розумна, різноманітністю клітин організму людини; розвивати пам'ять, уміння порівнювати, логічно мислити, робити висновки та узагальнення; виховувати дбайливе ставлення до власного організму, інтерес до предмета.

Матеріали та обладнання: таблиці «Будова тваринної клітини», «Типи клітин людини».

Основні поняття: організм, система, тварини, хордові, ссавці, клітина, прямоходіння, соціальна поведінка.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

- 1. Привітання.
2. Перевірка присутності учнів.
3. Перевірка готовності учнів до уроку.

II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Епіграф до уроку

Який довершений витвір — людина! (В. Шекспір).

Слово вчителя

Людина є не лише частиною живої природи, а є, напевно, її найдовершенішим створінням. Кожен з нас — це особистість, але всі люди планети мають спільні ознаки, за якими нас відносять до одного виду. Сьогодні ви вперше прийшли на урок біології у 8-му класі, і саме сьогодні ви почнете детально вивчати організм людини, загальні особливості виду Людина розумна, індивідуальні особливості кожного з нас.

III. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ, ВИЗНАЧЕННЯ МЕТИ ТА ЗАВДАНЬ УРОКУ

Фронтальна бесіда

— Пригадайте з курсу природознавства, що таке система. (Це сукупність елементів, що злагоджено функціонують як єдине ціле.)

— Чи можна живі організми назвати біологічними системами? (Так.)

Слово вчителя

Організм людини (як і інші живі організми) є цілісною біологічною системою. Завдяки чому підтримується ця цілісність і якими є особливості людини порівняно з іншими живими організмами, ми дізнаємося сьогодні.

IV. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

Кросворд із ключовим словом

Учитель пропонує учням розгадати кросворд, застосовуючи знання з курсу зоології. Кросворд подано в електронному додатку.

Відповіді: 1. Хордові; 2. Тварини; 3. Орган; 4. Ссавці; 5. Тканина; 6. Клітина; 7. Мозок;

8. Примати.

Ключове слово: організм.

2

с. 4-5. Навіщо знати людину? Текст з ілюстраціями та додатковими матеріалами.

○ **Проблемне запитання**

— Усі терміни, які ви відгадали, дуже тісно пов'язані з людиною. Як саме? З'ясуємо це в ході уроку.

V. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Людина — представник класу Ссавці

○ **Фронтальна бесіда, словникова робота, заповнення таблиці «Систематичне положення людини»**

— Яке систематичне положення людини?

— Які характерні особливості мають представники виду Людина розумна?

Людина розумна (латин. *Homo sapiens*) — це вид тварин роду Люди (*Homo*) з родини Гомініди в ряді Примати, який є єдиним з наявних на сьогодні.

і Таблицю «Систематичне положення людини» подано в електронному додатку.

○ **Заповнення таблиці «Характерні особливості виду Людина розумна», робота з підручником**

За текстом підручника на с. 4 учні мають визначити характерні особливості людини та записати їх у відповідну частину таблиці.

і Таблицю «Характерні особливості виду Людина розумна» подано в електронному додатку.

2. Організм людини — цілісна система

○ **Складання схеми, робота з підручником**

Учні мають прочитати текст підручника на с. 4-5 та за допомогою вчителя скласти схему.

і Приклад схеми подано в електронному додатку.

3. Різноманітність клітин організму людини

○ **Фронтальна бесіда, складання схеми «Клітини людини»**

— Що є найменшою структурно-функціональною одиницею всього живого? (Клітина.)

— Як на вашу думку, чи є всі клітини нашого тіла однаковими? (Ні, різні органи складаються з різних тканин.)

і Схему «Клітини людини» подано в електронному додатку.

— Як ви гадаєте, із чим пов'язані відмінності в будові різних клітин? (Із функціями, які вони виконують.)

VI. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ

○ **Вправа «Збери до купи»**

Учні мають установити відповідність між таксонами та їхніми назвами. Роботу можна виконувати як фронтально, так і самостійно або в парах.

Таксони: домен, царство, тип, підтип, клас, підклас, ряд, рід, вид.

Назви таксонів: Люди, Хордові, Ядерні, Плацентарні, Людина розумна, Хребетні, Тварини, Примати, Ссавці.

○ **Вправа «Анаграма»**

На дошці написані слова, у яких переплутано порядок букв. Учні мають відгадати зашифровані терміни та дати їм визначення.

НАТИКЛІ МОРЗАНГІ НІДЮЛА НАГОР ХОНЯМОДІНПРЯ МАТИРИП

Відповіді: клітина; організм; людина; орган; прямоходіння; примати.

○ **Цікавий факт**

Організм людини складається з понад 100 000 000 000 000 клітин (сто трильйонів).

VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Завдання для всіх учнів: опрацювати § 1 с. 4-5, § 2 с. 6, вивчити характерні особливості людини.

Індивідуальне завдання: підготувати повідомлення «Тканини людини».

VIII. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ, РЕФЛЕКСІЯ, ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

○ **Робота з підручником**

Дати відповіді на запитання 3, 4 до § 1, запитання 1 до § 2.

○ **Проблемне запитання**

— Давайте згадаємо терміни, які ми розгадали в кросворді на початку уроку. Тож, як вони пов'язані з людиною?

Вид Людина розумна належить до царства Тварини, типу Хордові, класу Ссавці, ряду Примати. Найменшою структурно-функціональною одиницею організму людини є клітина. Організм людини складається з тваринних тканин. Тканини утворюють певні частини тіла людини — органи. У людини мозок найбільш розвинений серед усіх ссавців.

Урок № 2. Тканини

Мета уроку: ознайомити учнів з типами тканин організму людини; розкрити зв'язок будови тканин з функціями, які вони виконують; навчати розпізнавати тканини організму людини; нагадати правила роботи з мікроскопом та лабораторним обладнанням; розвивати увагу, пам'ять, уміння порівнювати, аналізувати, робити висновки, навички роботи в парі, уміння фіксувати отримані результати; виховувати дбайливе ставлення до власного тіла, взаємодопомогу, акуратність, формувати науковий світогляд.

Матеріали та обладнання: мікроскоп, постійні препарати тканин організму людини, таблиця «Типи тканин людського організму», малюнки та мікрофотографії тканин.

Основні поняття: клітини, міжклітинна речовина, тканина, епітеліальні тканини, м'язові тканини, нервова тканина, тканини внутрішнього середовища (кісткова, хрящова, жирова, пухка сполучна, щільна сполучна, кров, лімфа).

Тип уроку: комбінований урок.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Слово вчителя

В одному з рукописів античного філософа Платона є цікава притча. Колись у Дельфах біля великого храму Аполлона зібралися сім мудреців для того, щоб визначити, у чому полягає головне питання науки. Після тривалих суперечок на стіні храму було висічено безсмертний вислів: «Пізнай самого себе». Ці слова були важливими в V столітті до н. е. і не втратили своєї значущості й сьогодні. Вони є актуальними в будь-який час.

III. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ, ВИЗНАЧЕННЯ МЕТИ ТА ЗАВДАНЬ УРОКУ

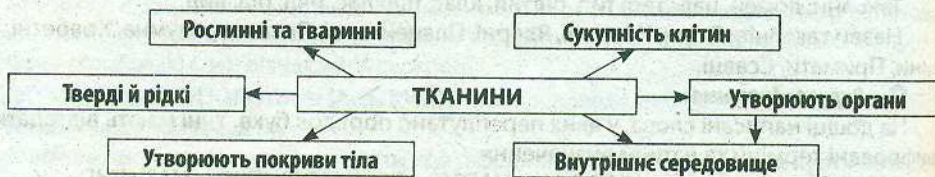
Обговорення малюнків та мікрофотографій

Учитель пропонує учням розглянути малюнки й мікрофотографії тканин та під час їх обговорення підводить учнів до розуміння теми уроку, разом з ними визначає його мету та завдання.

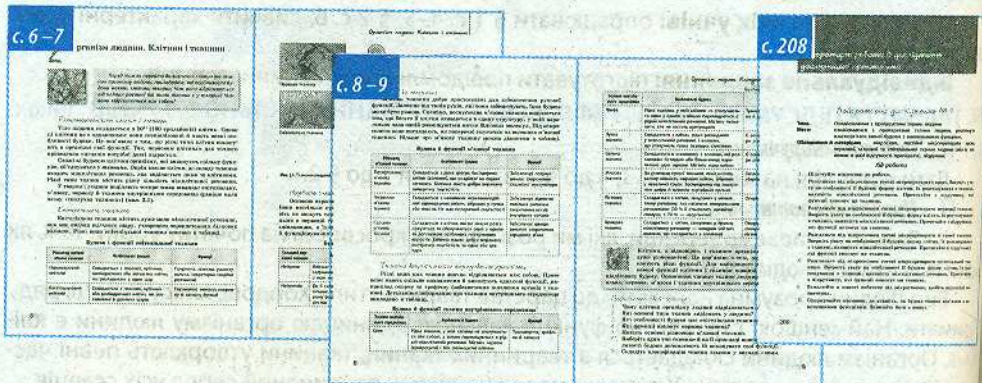
IV. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

Вправа «Асоціативний куц»

Учитель пропонує учням назвати асоціації, які пов'язані в них з терміном «тканини».



Отже, як виявилось, ми досить багато знаємо про тканини. Тіло людини складається з тваринних тканин, оскільки людина є твариною. Тож давайте дізнаємося більше про тканини людини.



V. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Типи тканин людини

- Повідомлення учнів, частково-пошукова робота з підручником, розповідь учителя, демонстрування мікропрепаратів тканин людини, заповнення таблиці «Тканини людини»

За допомогою інформації, що підготували учні, які виконували індивідуальне домашнє завдання, за текстом та таблицями на с. 6–9 та за розповіддю вчителя учні ознайомлюються з тканинами організму людини, записують у таблицю в зошиті особливості їхньої будови та функції.

Тканина — це сукупність клітин і міжклітинної речовини, що становлять основу для виконання основних функцій.

Заповнену таблицю «Тканини людини» подано в електронному додатку.

Цікавий факт

- Термін «тканина» був уведений у 1801 році французьким анатомом, фізіологом та лікарем Марі Франсуа Ксав'є Біша.
- Тіло людини за масою на 60 % складається з води. Розподілена вона в організмі нерівномірно: так, у жировій тканині маса води становить лише 20 %, у кістковій — 25 %, у м'язовій — 75 %, у крові — 80 %, а в мозку аж 85 % води від його загальної маси. При аналізі цих даних приголомшує той факт, що нібито в рідкій крові менше води, ніж у досить щільному мозку. Але ж справа не лише в кількості, але й у «пакуванні» води. Адже як відомо, медузи на 98–99 % складаються з води, проте не розчиняються в морі, їх можна взяти в руки. Інші 40 % маси людського тіла розподіляються так: білки становлять за масою 19 %, жири та жироподібні речовини — 15 %, мінеральні речовини — 5 %, вуглеводи — 1 %.
- З елементів, що складають наше тіло, найважливішими є Оксиген, Карбон, Гідроген і Нітроген. В організмі дорослої людини вони становлять близько 90 %. Чимало також Кальцію й Фосфору — вони є складовою кісткової тканини, забезпечуючи міцність кісток. Калій, Сульфур, Натрій, Хлор містяться в незначній кількості — по декілька десятків грамів. Феруму в організмі людини близько 6 г, проте він відіграє важливу роль, адже є складовою гемоглобіну.

VI. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ

Лабораторне дослідження «Ознайомлення з препаратами тканин людини» 208

У висновку учні мають пояснити взаємозв'язок між будовою тканин людини та функціями, які вони виконують.

Фронтальна бесіда

Учні мають відповісти на запитання 3–6 до § 2.

VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Завдання для всіх учнів: опрацювати § 2, запитання 7 (письмово), вивчити типи тканин.

Індивідуальне завдання: підготувати повідомлення «Системи органів».

VIII. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ, РЕФЛЕКСІЯ, ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Робота з підручником

Дати усну відповідь на запитання 2 до § 2.

Вправа «Дзига»

На літері «Я» розташована дзига зі стрілкою. Навколо дзиги розміщені аркуші з написами. Учні по черзі крутять дзигу. На який напис указує стрілка дзиги, тими словами учень починає своє речення для підбиття підсумків уроку.

