

Тема №. Будова скелета людини

Цілі уроку: вивчити будову скелета людини, його основних відділів, порівняти будову скелета людини та інших хребетних.

Обладнання й матеріали: таблиці «Скелет людини», «Мікроскопічна будова кісткової та хрящової тканини», скелети людини й різних хребетних.

Базові поняття й терміни: нерухомі, напіврухомі й рухомі сполучення кісток, шов, суглоб, суглобова сумка, суглобова рідина, зв'язки, одноосьові, двохосьові й трьохосьові суглоби, скелет голови, мозковий і лицьовий череп, скелет тулуба, хребет, грудна клітка, грудина, ребра, пояс верхніх кінцівок, лопатка, ключиця, скелет вільної верхньої кінцівки, плече, передпліччя, кисть, пояс нижніх кінцівок, тазові кістки, крижова кістка, скелет вільної нижньої кінцівки, стегно, гомілка, стопа, надколінок.

Концепція уроку

Розглянути особливості будови нерухомих суглобів, навести приклади, показати, що нерухомий суглоб забезпечує високу міцність сполучення кісток; розглянути особливості будови напіврухомих суглобів, навести приклади, показати, що напіврухомий суглоб забезпечує обмежену рухливість сполучення кісток; розглянути особливості будови рухомих суглобів, навести приклади, показати, що рухомий суглоб забезпечує високу рухливість сполучення кісток; обговорити з учнями будову скелетів різних тварин; провести їх порівняльну характеристику зі скелетом людини; описати основні відділи скелета

людини, перелічити головні кістки, що входять до його складу; указати на різноманіття функцій, що виконують різні відділи скелета.

Хід уроку

I. Організаційний етап

II. Актуалізація опорних знань і мотивація навчальної діяльності учнів

Питання для бесіди

1. Опишіть внутрішню будову кісток.
2. Які типи кісток ви знаєте?
3. Як відбувається ріст кісток?

III. Вивчення нового матеріалу

Розповідь учителя

Типи сполучення кісток

Тип сполучення	Характеристика суглоба	Приклади
Нерухоме (шов)	Утворений тонким шаром сполучної тканини між кістками. Забезпечує міцне сполучення кісток і захист органів	Між кістками черепа
Напіврухомі сполучення	Кістки в суглобі відокремлені одна від одної хрящовими прокладками. Забезпечує обмежену рухливість	Суглоби між хребцями, суглоб між атлантом та епістрофеєм
Рухомі сполучення	Поверхні кісток у суглобі вкриті хрящем і розділені порожниною із суглобовою рідиною	Ліктьовий і колінний суглоби, плечовий і тазостегновий суглоби

Основні частини суглоба:

- суглобова сумка;
- порожнина суглоба;
- суглобова рідина;
- зв'язки. Типи суглобів:
- одноосьові (здійснюють рухи в одному напрямі);
- двохосьові (здійснюють рухи у двох напрямках);
- трьохосьові (здійснюють рухи в трьох напрямках).

Повідомлення учнів

1. Зовнішній скелет членистоногих.
2. Гідростатичний скелет круглих червів.
3. Скелет хребетних.

Обговорення повідомлень з одночасним заповненням таблиці

Відділ скелета	Особливості будови	Функції
----------------	--------------------	---------

Скелет голови (череп)	Складається з мозкового (потилична, лобова, тім'яні та скроневі кістки) і лицьового (виличні, носова, щелепні кістки) черепа. Єдина рухома кістка — нижня щелепа	Захист головного мозку, опора для жувальних м'язів
Скелет тулуба	Складається з грудної клітки (ребра, грудина і грудні хребці) і хребта (має шийний, грудний, поперековий і крижовий відділи, а також куприк)	Захист серця, легень і спинного мозку, забезпечення дихальних рухів, участь у забезпеченні роботи кінцівок
Скелет верхніх кінцівок	Складається з плечового пояса (лопатки і ключиці) і вільної верхньої кінцівки (плече, передпліччя, кисть)	Забезпечують рухливість верхньої кінцівки
Скелет нижніх кінцівок	Складається з тазового пояса (тазові кістки) і вільної нижньої кінцівки (стегно, гомілка, стопа)	Забезпечують рухливість нижньої кінцівки

IV. Узагальнення, систематизація й контроль знань і вмінь учнів

Дати відповіді на питання:

1. Які відділи входять до складу скелета людини?
2. Які кістки входять до складу скелета тулуба?
3. Які кістки входять до складу скелета верхніх кінцівок?
4. Які кістки входять до складу скелета нижніх кінцівок?

V. Самостійна робота учнів

1. Порівняйте різні типи сполучення кісток.
2. Чому більшість сполучень кісток у черепі — нерухомі шви? (Для підвищення міцності черепа й більш надійного захисту головного мозку)
3. Порівняйте різні типи хребців у людини.
4. Порівняйте скелети людини і кролика.

VI. Домашнє завдання

