1. Вчимо п29-30
2. За формою, розміром та функціями їх ділять на трубчасті (довгі і короткі), губчасті (довгі та короткі), плоскі та змішані. За мал.117 розглядаємо будову трубчатої кістки. Запам’ятовуємо складові. За мал118 розглядаємо приклади різних кісток.
3. Знайдіть відповідь – як ростуть кістки в довжину та товщину.
4. Виділяють два основних типи з’єднання кісток: переривчасте та безперервне. Чому вони так класифікуються, які особливості будови? За мал119 розгляньте будову суглоба.
5. Розгляньте уважно мал12о. прочитайте назви кісток. Складаємо таблицю та вивчаємо напам’ять відділи скелета та назви кісток, які входять до складу відділів.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Відділ скелета | Особливості будови, кістки | Функції |
| Скелет голови (череп) |  |  |
| Скелет тулуба |  |  |
| Скелет верхніх кінцівок |  |  |
| Скелет нижніх кінцівок |  |  |

1. Заповнюємо таблицю: типи кісток

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Типи кісток | Особливості будови | Приклади |
| Трубчасті кістки довгі |  |  |
| Короткі |  |  |
| Плоскі |  |  |
| Змішані |  |  |
| повітроносні |  |  |

1. Типи сполучення кісток

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип сполучення | Характеристика | Приклади |
| Нерухоме –шов |  |  |
| Напіврухомк |  |  |
| Рухоме сполучення - суглоб |  |  |

1. Вивчаємо відмінності в будові скелета тварин та людини. З чим вони викликані.
2. Дом\\завдання. Вивчити п29-30. <https://naurok.com.ua/test/join?gamecode=4586195>

Конспект уроку

Мета: вивчити будову скелета людини, складові, особливості сполучення кісток та різницю в будові скелетів тварин та людини.

План

1. Вивчення нового матеріалу

== Скелет (від грец. скелетос - висохлий) людини складається з кількох відділів: скелета голови (череп), скелета тулуба та скелета кінцівок **Череп** - частина скелета людини, який захищає головний мозок і органи чуттів. У черепі людини розрізняють два відділи - мозковий, у якому містяться головний мозок, та лицевий, який утворює основу дихального апарату й травного каналу.

**Скелет тулуба** - частина скелета, який захищає спинний мозок та органи грудної порожнини. Скелет тулуба складається з хребта й грудної клітки. Хребет є віссю скелета й побудований із хребців. Він виконує опорну (передає масу тіла на кінцівки, зв'язує частини тіла) та захисну (захищає спинний мозок) функції. Грудна клітка утворена грудними хребцями, ребрами та грудиною. Вона забезпечує дихання та захищає серце й легені.

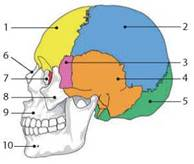
**Скелет кінцівок** - це частина скелета, що забезпечує опору й переміщення тіла в просторі. Скелет верхніх кінцівок складається з плечового пояса (лопатки й ключиці) та скелета вільної верхньої кінцівки (плеча, передпліччя та кисті). Верхні кінцівки в людини є органами праці. У скелеті нижньої кінцівки розрізняють тазовий пояс і скелет вільної нижньої кінцівки (стегно, гомілку й стопу). Нижні кінцівки виконують функції опори і переміщення, утримують тіло у вертикальному положенні.

Будова скелета людини має багато спільного із скелетом хребетних тварин: хімічний склад кісток, з'єднання кісток, будова кісток, основні частини скелета тощо. Це свідчить про єдність їхнього походження та філогенетичну спорідненість.

Проте скелет людини має ряд особливостей, що властиві лише для нього. Ці особливості пов'язані з прямоходінням, працею й мовою.

Отже, ***СКЕЛЕТ ЛЮДИНИ*** - сукупність кісток і хрящів, що з'єднуються у відділи для забезпечення життєдіяльності організму.

**Череп**людини має мозковий та лицевий відділи. Мозковий відділ складається з 8 кісток, які з'єднуються нерухомо за допомогою швів. Непарними кістками є лобна, потилична, клиноподібна та решітчаста, а парними - тім'яні й скроневі. Лицевий відділ також має парні (верхньощелепні, виличні, носові, піднебінні, слізні) і непарні (нижньощелепну, під'язикову). У людини мозковий відділ черепу розвинений краще, ніж лицевий, що зумовлено збільшенням маси головного мозку й ослабленням функції щелеп. В зв'язку із розвитком членоподільної мови в людини з'являється підборідний виступ нижньої щелепи.

**Іл. 27. Кістки черепа: 1 - лобова; 2 - тім'яна; 3 - клиноподібна; 4 - скронева; 5 - потилична; 6 - носова; 7 - слізна; 8 - вилична; 9 - верхньощелепна; 10 - нижньощелепна**

**Скелет тулуба** людини утворюють хребет та грудна клітка. Хребет у людини має 4 вигини: два вперед - лордози (шийний і поперековий), два назад - кіфози (грудний, крижовий) (іл. 28). Вигини хребта в процесі еволюції з'явились у людини як пристосування до прямоходіння. Хребет людини складається із 33-34 хребців, поєднаних у відділи: шийний (7 хребців), грудний (12 хребців), поперековий (5 хребців), крижовий (5 хребців зростаються з утворенням крижової кістки) та куприковий (4-5 хребців, що зростаються з утворенням куприка). Грудна клітка утворена ззаду грудними хребцями, спереду - грудиною, а з боків - ребрами.

У людини грудна клітка сплощена спереду назад, що пов'язано з вертикальним положенням тіла й зміною функцій верхніх кінцівок.

**Скелет кінцівок** має чотири відділи. Пояс верхніх кінцівок (плечовий пояс) утворюють парні ключиці й лопатки. У людини розширені лопатки й добре розвинені ключиці забезпечують велику рухливість плечового суглоба і вільної верхньої кінцівки. Скелет вільної верхньої кінцівки має плечову, ліктьову й променеву кістки та кістки кисті. До складу кисті входять п'ясток з 5 кісточок, зап'ясток з 8 кісточок і кістки пальців. Великий палець має дві фаланги, усі інші - по 3 (усіх фаланг пальців 14). У кисті людини великий палець протиставлений решті, спостерігається збільшення розмірів п'ясткових, зап'ясткових кісток і фаланг пальців. Це пов'язано з формуванням руки як органа праці, що може виконувати велику кількість дуже точних рухів. Пояс нижніх кінцівок (тазовий пояс) включає дві кульшові кістки, утворених окремими кістками, що зростаються після 16 років. Таз у людини широкий і міцний для підтримання й захисту внутрішніх органів під час прямоходіння. Скелет вільної нижньої кінцівки поєднує стегнову, малогомілкову і великогомілкову кістки, надколінну чашечку та кістки стопи: плесно з 5 кісточок, заплесно з 7 кісточок і кістки пальців (мають 14 фаланг). Пристосуванням до прямоходіння є масивні й міцні стегнові кістки та аркоподібна стопа з малорухливими пальцями.

1. Закріплення знань . дайте відповіді на запитання: **1-6 балів.** 1. Що таке скелет людини? 2. Назвіть основні відділи скелета людини. 3. Що таке череп? 4. Що таке скелет тулуба? 5. Що таке скелет кінцівок? 6. Назвіть причини особливостей скелета людини. **7-9 балів.** 7. Яка будова й функції скелета людини? 8. Які особливості черепа й хребта людини? 9. Які особливості скелета кінцівок людини? **10-12 балів.** 10. Порівняйте скелет людини і ссавців.