

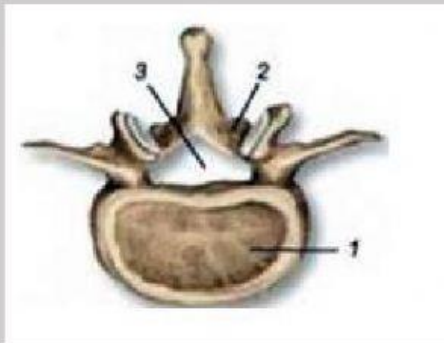
Тема: Рухи тварин (§17)

1. Пригадайте:

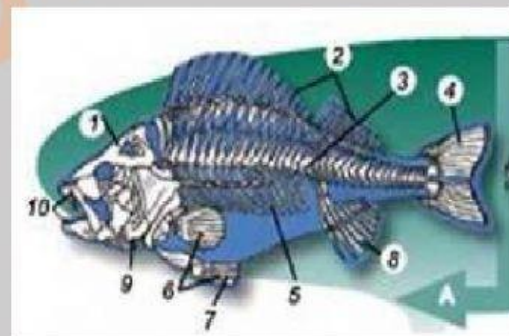
-Будова кісткової та хрящової тканин

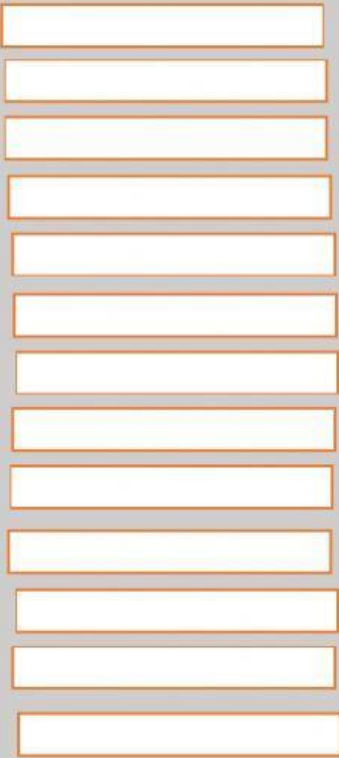
-Загальний план будови скелета

-Будова хребця ссавця

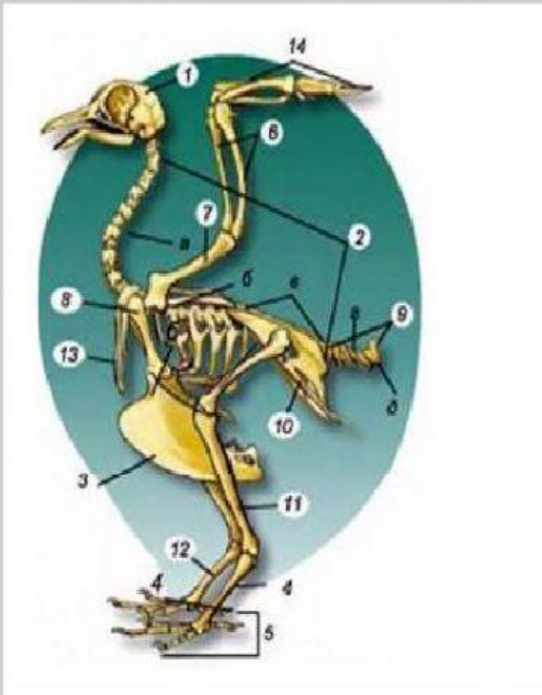


- Скелет кісткової риби

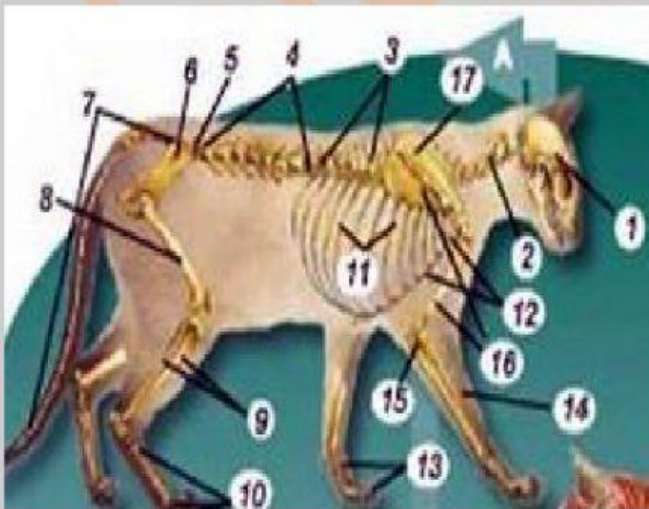




- Скелет птаха



-Скелет ссавця



-Гомологічні та аналогічні органи.(Порада: запишіть у зошит)

Гомологічні органи – органи, що мають спільне походження, спільний план будови, розвиваються зі схожих зародків, перебувають у схожому співвідношенні з іншими органами і виконують схожі або інші функції

Приклади завдань на гомологічні органи

1. Крила сови і крила кажана
2. Ласти дельфіна і ласти-крила пінгвіна
3. Кінцівки крота і кінцівки коня
4. Ласти китоподібних і ластоногих
5. Кігті борсука і нігті мавпи
6. Кіль кажана і кіль птиці
7. Задні кінцівки кенгуру і задні кінцівки тушканчика
8. Забарвлення крил метелика павине око і метелика кропив'янки
9. Ласти іхтіозавра і рука людини
10. Плакоїдна луска акули і зуби ящірки
11. Пелюстки троянди і листя капусти
12. Листя пасльону і вуса гороху
13. Видозмінені **листки**: пелюстки троянди, вуса гороху, голки кактуса.
14. Шишки ялини і стробила хвоща
15. Перістосложніє лист гороху і прилистки-гльчики непентес
16. Стеблові луски хвоща і колючки барбарису
17. Тичинки квітки маку та ниркові луски
18. Бутон квітки і нирка
19. кінцівки хребетних
20. Гомологи передньої кінцівки **шимпанзе**: 1) рука людини 2) крило птиці 3) ласт кита
21. Колючки кактуса і вусики гороху
22. Ловчі листя росички і соковиті луски ріпчастої цибулі
23. Кореневище конвалії бульби картоплі
24. Китовий вус і вуса сома
25. Луска змії і перо птиці
26. Ноги метелики і ноги жука
27. Кігті кішки і нігті мавпи
28. Ніс мавпи і хобот слона
29. Передпліччя жаби і курки
30. Волосся людини і шерсть собаки

Аналогічні органи – органи схожі за зовнішніми ознаками, виконують подібні функції, але мають різне походження. Схожість зовнішніх ознак виникає у результаті пристосування до подібних умов.

Прикладами таких органів у тварин є: зябра риби і річкового рака (функція дихання); кінцівки крота і вовчка (риюча функція); крило метелика і птаха (функція польоту); нирки ссавців і мальпігієві судини комах (функція виділення) тощо.

Приклади аналогічних органів у рослин: вусики гороху (листок), вусики суниць (стебло); колючки кактуса (листок), колючки шипшини (вирости шкірки), колючки глоду (пагін); бульби картоплі (пагін).

Приклади завдань на аналогічні органи

1. Кінцівки хребетних тварин і комах
2. Крила птахів і комах
3. Очі головоногих молюсків і очі хребетних тварин
4. Рогові луски ящірки і панцир черепахи – аналоги
5. Форма тіла акули і дельфіна
6. Передні кінцівки комах капустянки і крота
7.) Шипи троянди і голки кактуса
8. Зуби кішки і зуби акули
9. Листя і шипи
10. Насіння рослин і суперечки мохів
11. Вусики полуниці і повітряні корені
12. Зябра раку і риби
13. Риє кінцівки крота і капустянки
14. Аналогами передньої кінцівки шимпанзе є: 1) хобот слона, 2) клешня рака, 3) щупальця восьминога, 4) ногощупальця скорпіона
15. Колючки барбарису і колючки глоду
16. Хорда ланцетника і хребет людини
17. Панцир черепахи і раковина равлики
18. Легкі амфібії і легкі павуків
19. Вуса раку і вуса сома
20. Очі восьминога і собаки
21. Крила летючої миші і бабки
22. Плавець кита і хвостовий плавець раку

Порівняльна характеристика гомологічних і аналогічних органів

№	ОЗНАКИ	ГОМОЛОГІЧНІ ОРГАНИ	АНАЛОГІЧНІ ОРГАНИ
1	Будова	Можуть дещо відрізнятися за будовою	Можуть бути подібними за будовою
2	Будова	Мають подібний загальний план будови	Не мають спільного плану будови
3	Походження	Однакове (розвиваються з одного і того самого зародкового зачатка)	Різне (походять з різних вихідних зачатків)
4	Функції	Виконують однакові або різні функції	Виконують подібні функції
5	Виникнення зумовлене	Пристосуванням живих організмів до існування у різних умовах	Пристосуванням живих організмів до існування у подібних умовах
6	Приклади у тварин	Крило птаха і рука людини (різні функції), ласти морської черепахи і тюленя (однакові функції)	Крила птахів (розвиваються з особливих зачатків і мають скелет) і крила комах (розвиваються зі складки зовнішніх покривів)
7	Приклади у рослин	Цибулина тюльпану і бульба картоплі (однакові функції), маточки, тичинки, пелюстки квітки (різні функції)	Колючки глоду (видозмінені стебла) і колючки барбарису (видозмінені листки)

- Виконайте завдання в

LearningApps.



2.Локоomotorні рухи тварин.

Встановіть відповідності.

-Плавання

Реактивний рух	Риби,морські черепахи, китоподібні,водні птахи
Хвилеподібні коливання плавців	Вугрі, мурени,хвостаті земноводні,морські змії
Рух вигинами всього тіла	Медузи, кальмари, сифонофори, деякі покривники
Ритмічні рухи гребних виступів (плавців)	Електричний вугор, морський коник, камбала,спиноріг

- Рухи на твердій опорі

Ходьба шляхом ритмічної зміни кінцівок, на які спирається тіло	Ссавці, страус,василіск
Біг шляхом чергування фаз опори на поверхню та повного відриву від неї	Примати:лемури,орангутани,гібони
Стрибки, коли тіло приземляється на ті самі кінцівки, якими відштовхувалося від землі	Горобці дятли, галки,жаби,кенгуру, зайці, тушканчики
Брахіація-крокуючий рух у висячому положенні з чіпленням кінцівками до розташованої згори опори	Черви, личинки комах, змії, безногі земноводні
Повзання-почергова зміна ділянок тіла, на які спирається тварина	Черевоніг молюски, деякі змії
Ковзання	Комахи(спираються 3 ноги),саламандри, плазуни, ссавці (2ноги),людина, водні тварини,що рухаються по дну водойм

-Політ та риття

Махальний політ	Підтримання свого тіла в повітрі без ритмічних рухів
Ширяючий політ	Дощовий черв`як
Риття рухами кінцівок	Вовчок, кріт, сліпак, голий землекоп
Риття штовхальними або обертальними рухами переднього кінця тіла	Тварина підштовхує себе крилами, здійснюючи махальні рухи: комахи, птахи, кажани, птерозаври

Доповніть речення (використайте матеріал на ст. 37)

Пасивний рух у багатоклітинних тварин використовується для:

, а також

Компоненти зоопланктону на великі відстані переносяться

Повітрям переносяться запліднені яйця

У деяких жалких, що плавають у поверхні води, утворюються

своєрідні

та

які

виконують функцію