

Лабораторна робота

Особливості організації, поширення екологічних груп класу

Тема: Клас Ссавці, чи звірі (Mammalia, sev Theria). Різноманіття ссавців у зв'язку з умовами життя. Внутрішня будова ссавців на прикладі кішки (*Felis silvestris*).

Мета: Розглянути особливості внутрішньої будови ссавців, та особливості будови органів і систем органів різних рядів. Пристосування рядів ссавців до умов життя.

Питання для самопідготовки:

1. Чому ссавці вважаються вищими хребетними?
2. Яке значення мали прогресивні зміни в будові головного мозку?
3. У чому закладається і яке значення має диференціація зубної системи?
4. Перелічіть загальні (основні) особливості скелету ссавців. Яку будову мають хребці у ссавців, які особливості в їх сочленовних поверхнях, що таке меніск?
5. Які головні особливості будови черепа ссавців?
6. У чому основні особливості м'язів ссавців, які групи м'язів отримують більший розвиток?
7. Що таке вторинна кора великих півкуль головного мозку ссавців?
8. Які органи чуття є у ссавців?
9. Яку будову має травна система ссавців?
10. Перелічіть головні відмінності в будові артеріальної і венозної систем у ссавців.

Матеріали та обладнання:

1. Опудала, тушки різних екологічних груп ссавців (відвідання музею).
2. Роздавальний матеріал: препарати кісток, та скелет кішки.
3. Таблиці: внутрішня будова ссавців та їх органів і систем органів.

Ключові поняття та терміни

Шкіра	хутро	волосся
теплокровність	ссавці	живонарадження
залози	коракоід	копитні

Завдання 1.

Назвіть основні комплекси, в які зростаються кістки черепа, опишіть склад потиличної, височної, основної, решітчастої кісток, походження барабанної кістки.

Завдання 2.

Опишіть орган нюху ссавців (розташування, і будову частини, що сприймає запахи, відділи нюхової порожнини). Як у ссавців збільшується поверхня, що сприймає запахи?

Завдання 3.

Опишіть будову, розвиток зубу. Навіщо потрібна зміна зубів? Напишіть зубні формули людини, кішки, корови, миші, собаки.

Завдання 4.

Яку будову має складний шлунок рослиноїдних тварин, їх залози, порядок обробки їжі. Зробіть малюнок шлунку.

Завдання 5.



Опишіть будову трахеї, бронхів, легених кульок (альвеол). Яка будова гортані, голосового апарату? Зробіть малюнки до пояснень.

Завдання 6.

Зробіть малюнок і опишіть будову серця ссавців.

Завдання 7.

Складіть таблицю:

Таблиця 38.

Органи травної системи ссавців

Назва органів травної системи	Функції органів

Завдання 8.

Складіть таблицю:

Таблиця 39.

Внутрішні органи ссавців

Назва системи органів	Органи, що її утворюють	Функції

Завдання 9.

Складіть таблицю:

Таблиця 40.

Походження ссавців від плазунів

Група доказів	Факти
Схожість в будові ссавців і плазунів	
Схожість в будові зародка плазунів і ссавців на ранніх етапах розвитку	
Схожість звіролюбих ящерів з ссавцями	

Завдання 10.

Назви яких тварин указують на місце їх походження чи ареал мешкання? Наведіть п'ять прикладів.

Завдання 11.

Складіть таблицю:

Таблиця 41.

Ряд хижі звірі

Назва сімейства	Ознаки сімейства	Представники

Завдання 12.

Впишіть цифри, після яких наведені данні, що притаманні ссавцям:

1. Розвинений волосяний покрив.
2. Шкіра вкрита лускою
3. Розвинений пір'яний покрив
4. В шкірі немає залоз
5. В шкірі багато залоз
6. Кормлять дитинчат молоком, що утворюється в молочних залозах.
7. Немає перегородки між грудною і червною порожнинами.
8. Між грудною і червною порожнинами є перегородка – діафрагма.

9. Дихання за допомогою зябер.
10. Дихання за допомогою легенів.
11. Серце трикамерне.
12. Серце чотирьох камерне.
13. Теплокровні тварини.
14. Розвинена центральна нервова система.
15. Розмноження відкладанням яєць.
16. Ребра тільки в грудному відділі тіла.
17. Очі мають повіки.
18. Очі без повік.

Ссавці –

Завдання 13.

1. Впишіть цифри, після яких наведені данні, що притаманні кошачим, вовчим, куницям:

1. Кругла голова.
2. Довге витягнуте тіло з короткими ногами.
3. Мають кігті, які втягуються.
4. Витягнута морда.
5. Ступа на кінчики пальців.
6. На підошві є подушечки.
7. Здобич можуть здоганяти годинами.
8. Переслідують здобич у норах і дуплах.
9. Кидаються на здобич з засади.
10. Представники сімейства мають дуже цінне хутро.
11. Дуже охайні, часто вмиваються.
12. Ступають на всю стопу.

Кошачі -

Вовчі -

Куниці -

Завдання 14.

Складіть таблицю:

Таблиця 42.

Відділи шлунку корови і їх функції

Відділи шлунку	Функції відділів

Завдання 15.

Впишіть цифри, після яких наведені данні, що притаманні рукокрилим, гризунам, хижим, китоподібним, парнокопитним:

1. Дихальний отвір знаходиться на потилиці.
2. Орієнтується за допомогою ультразвуку.
3. Основна їжа – рослини.
4. Гарно розвинені клики.
5. Після народження дитинчата можуть прямувати за матусею.
6. Ходять спираючись на пальці.
7. Немає задніх кінцівок.
8. Вони є основною їжею для хижаків.

9. Не мають хутрового покриву.
10. Шлунок у багатьох складний.
11. Пальці об'єднані в копито.
12. Різці маютья тільки на нижній щелепі.
13. Мають хижі зуби.
14. Сильно розвинені грудні м'язи, розвинений кіль.
15. Різці здатні самозаточуватися.
16. Волика роль у розповсюджені багатьох небезпечних захворювань.
17. Впадають у глибоку довгу сплячку.
18. Кігті втяжні.
19. Самиця народжує частіше всього одне голе і сліпе дитинча.

Рукокрилі -

Гризуни -

Хижі –

Китоподібні -

Парнокопитні -

Завдання 16.

Зашифруйте відповідь цифрами:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Еволюція. | 6. Палеонтологія. |
| 2. Рудименти. | 7. Мінливість. |
| 3. Атавізми. | 8. Спадковість. |
| 4. Перехідні форми. | 9. Штучний відбір. |
| 5. Ембріологія. | 10. Природний відбір. |

1. Процес історичного розвитку органічного світу.
2. Наука, що вивчає викопні рештки організмів яких вже немає.
3. Органи, що втратили у процесі еволюції своє першочергове значення для збереження виду і знаходяться в стадії зникнення.
4. Наука, що вивчає зародковий розвиток організмів.
5. Випадки повернення у окремих особин до при знаків предків.
6. Відмінність між особинами одного виду ми називаємо
7. Тварини, що об'єднують у своїй будові ознаки організмів нижчих і вищих класів.
8. Здатність організмів передавати вроджені ознаки потомству.
9. Відбір при якому людина оставляє на потомство тварин з потрібними їй ознаками.
10. Процес, що відбувається у природі в наслідок якого виживають і залишають після себе потомство переважно особини з корисними в даних умовах спадковими змінами.

Відповідь –

Завдання 17.

Складіть таблицю:

Таблиця 43.

Зниклі і рідкісні види тварин

Зниклі і рідкісні види	Причини зникнення чи скорочення чисельності

Завдання 18.

Зашифруйте відповідь цифрами:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Середовище мешкання. | 3. Ланцюг живлення. |
| 2. Екологія. | 4. Природна спільнота. |
1. Частина природи, що оточує живий організм і з якою він безпосередньо взаємодіє.
 2. Наука, що вивчає взаємовідношення організму з навколишнім середовищем.

3. Харчові зв'язки між організмами називають –
4. Сукупність рослин, тварин, мікроорганізмів, пристосованих до умов життя на визначеній території, та впливають один на одного і фактори неживої природи.

Відповідь –

Питання для роздумів, самоперевірки, повторення:

1. На які відділи підрозділяється хребет? Скільки хребців буває в кожному відділі, чи постійне це число?
2. Чим визначається довжина і розташування остистих відростків хребців?
3. Яка будова кінцівок ссавців? Що таке стопо- і пальцеходячі ссавці?
4. Дайте характеристику групі дихальних м'язів, м'язів черевного пресу, грудинно черевної перегородки
5. Детально опишіть особливості будови головного мозку, співвідношення його відділів.
6. Що таке мозкові звивини, чому вони виникають?
7. Яку будову має орган слуху у ссавців, скільки в ньому відділів?
8. Яку будову у ссавців має орган зору? Що нового в ньому з'явилося?
9. Охарактеризуйте особливості ротового апарату ссавців.
10. Як диференціюються зуби у ссавців. Яка роль кожної групи зубів?
11. Яка будова і функції печінки у ссавців з різною харчовою спеціалізацією?
12. Яку будову мають органи виділення у ссавців?
13. Дайте характеристику будови сім'яників, їх розташування, будова і походження сім'япроводів, будова і положення яєчника, яйцеводів.

Література: основна – 2-4, 6-11; додаткова – 1, 2, 5, 7, 9, 15, 16, 18, 23.

