

Лабораторна робота
Птахи ряду голубиноподібних. Птахи ряду гусеподібних.

Тема: Клас Птахи (Aves). Різноманіття птахів у зв'язку з умовами життя. Внутрішня будова птахів на прикладі сизого голуба (*Columba livia*).

Мета: Розглянути особливості внутрішньої будови птахів на прикладі сизого голуба (*Columba livia*).

Питання для самопідготовки:

1. Як відобразилося на формі тіла птахів перетворення передніх кінцівок в крила?
2. Які особливості в будові ніг відрізняють птахів від інших хребетних?
3. Яку будову має шкіра птахів, які шкіряні залози є у птахів, де вони розташовані?
4. Яким засобом досягається легкість голови у птахів, міцність черепа і інших відділів скелету?
5. Які особливості будови лопатки, коракоїдів, ключиці у птахів, в чому виявляється пристосованість плечового поясу до роботи літального апарату?
6. Які м'язи у птахів найбільше розвинені?
7. Яку будову має апарат травлення птахів?
8. Опишіть головний мозок птахів і його відмінності від мозку рептилій.
9. Опишіть особливості будови ока у птахів.
10. Опишіть будову органів дихання птахів.
11. Опишіть будову кровоносної системи птахів.
12. Які нирки у птахів і яка їх будова?
13. Опишіть будову крашанки птаха, функціональні особливості її складових.

Матеріали та обладнання:

1. Опудала, тушки різних екологічних груп птахів.
2. Роздавальний матеріал: препарати кісток, та скелет голуба.
3. Таблиці: внутрішня будова птахів та їх органів і систем органів.

Ключові поняття та терміни

Акомодаці	виводкові птахи	гомотермність
Артерія	вена	восковиця
надклюв'я	рульове пір'я	крашанка
Схалазми	жовток	пташеня

Завдання 1.

Складіть таблицю:

Таблиця 30.

Скелет птаха

Відділи скелета	Особливості будови, які з'явилися в зв'язку з пристосуванням до польоту

Завдання 2.

Складіть таблицю:

Таблиця 31.

Скелет птаха

Відділи скелету	Кістки, що утворюють відділи скелету	Особливості будови скелету в зв'язку з пристосуванням до польоту
Череп		
Хребет		
Грудна клітка		
Пояс передніх кінцівок		
Пояс задніх кінцівок		
Передні кінцівки		
Задні кінцівки		

Завдання 3.

Складіть таблицю:

Таблиця 32.

Пір'яний покрив птаха

Види пір'я	Місця розташування на тілі птаха	Особливості будови	Функції пір'я

Завдання 4.

Складіть таблицю:

Таблиця 33.

Сучасний птах і архіоптерикс

Схожість	Різниця

Завдання 5.

Складіть таблицю:

Таблиця 34.

Птахи лісу

Види птахів	Особливості будови	В зв'язку з чим вони розвинені

Завдання 6.

Складіть таблицю:

Таблиця 35.

Птахи боліт і берегів водойм

Назва птахів	Місця мешкання	Ознаки пристосування до місць мешкання

Завдання 7.

Складіть таблицю:

Таблиця 36.

Хижі птахи

Назва птахів	Корм і спосіб його добування	Ознаки пристосування

Завдання 8.

Відгадайте дитячу загадку:

Маленький, сіренький,

По гаях літає, уночі співає.

Як сонце заходить,

Він чарівний спів заводить.

*Пригадайте або придумайте свою загадку про птахів.***Завдання 9.**

У кожній родині є свої, традиційні забавлянки. Як та, що наведена нижче:

Через річку, через брід

Ходить чапля на обід,

Носить дрібних жабенят

Для маленьких чапленьят.

*Пригадайте або придумайте свою забавлянку про птахів.***Питання для роздумів, самоперевірки, повторення:**

1. Як впливає на форму тіла птахів спосіб переміщення?
2. Що таке цівка?
3. Що ще крім жирової змазки важливе знаходиться ц виділеннях кибчикової залози?
4. Які особливості будови скелету птахів дають можливість їм літати?
5. В чому особливості будови тазового поясу птахів, які відносні його розміри, які кістки особливо розвинені, чому?
6. Дайте характеристику шийної мускулатури, яка м'яза слугує для швидкого виправлення шиї при хватанні, яку будову має м'язів апарат ноги у птахів, як закріплюються пальці при сидінні на гілці?
7. Яку будову має ротова порожнина птахів?
8. Які відділи головного мозку більш розвинені у птахів і чому?
9. Опишіть будову внутрішнього вуха птахів.
10. Яку будову має гортань у птахів? Де розміщується і яку будову має голосовий апарат птаха?
11. Опишіть будову серця птаха (устрій клапанів, відносні розміри серця у птахів, головні артерії, вени).

. **Література:** основна – 2-4, 6-8, 11; додаткова – 3, 7, 9, 13, 15-19.

