## *Лабораторна робота*
### *Загальні особливості будови і життєдіяльності птахів*

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

**Мета:** Розглянути особливості зовнішньої будови птахів, та їх зовнішні покриви. Пристосування птахів до польоту.

**Питання для самопідготовки:**

1. Загальна характеристика Aves.
2. Походження Aves.
3. Особливості зовнішньої будови птахів.
4. Зовнішні покриви птахів. Пристосування птахів до польоту.
5. Екологічні групи Aves.

**Матеріали та обладнання:**

1. Опудала, тушки різних екологічних груп птахів.
2. Пір'я різних типів.
3. Таблиці: зовнішній вигляд птахів та їх різних екологічних груп (крила та голови, ноги птахів).
4. Мікроскоп, лупа, предметне та покривне скло.

**Ключові поняття та терміни**

Пір'я кіль екологічні групи птахів
Цівка секрет залоз пігменти
Діапсідний чи сінапсідний череп коракоїд м'язів шлунок

**Завдання 1**
Вкажіть основні відмінності і схожості Птахів від Плазунів.

**Завдання 2**
Розгляньте будову пера на прикладі контурного пера голуба, зробіть підписи до малюнку.

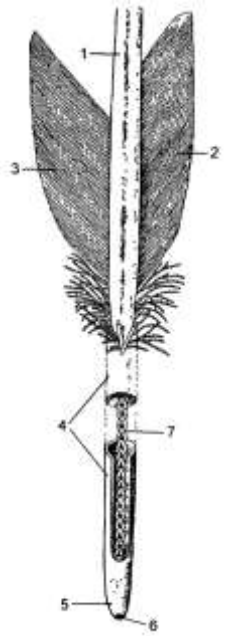

Рис. 30 Будова контурного пера

**Завдання 3**
Розгляньте типи пір’я птахів, зробіть позначення до малюнку типів пір’я птахів, заповніть таблицю.

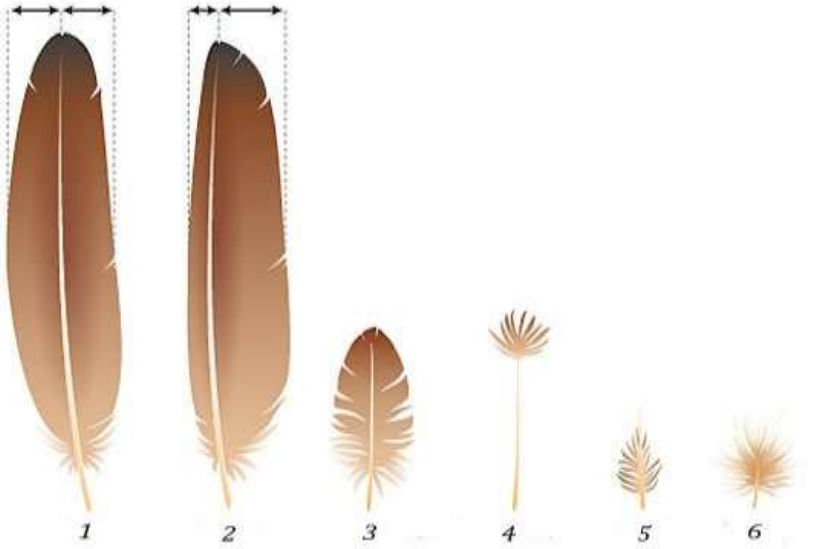


Рис. 31 Типи пір’я

Таблиця 28.

Пір’я птахів

| Назва | Будова пір’я | Місце розташування на тілі | Значення пір’я |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**Завдання 4**
По таблицях розгляньте різні типи дзьобів Птахів, замалюйте і зробіть позначення до малюнку будови дзьоба хижого птаха.

**Завдання 5**
На які відділи поділяють тіло птахів?

**Завдання 6**
Хто вважається першим птахом та чому?

**Завдання 7**
Чому птахи не падають з гілок навіть коли сплять?

**Завдання 8**
Чому у Дятла не «болить голова» коли він постійно стукає дзьобом по деревах?

**Завдання 9**
Складіть таблицю:

Таблиця 29.

Зовнішня будова птиці

| Ознаки схожості птахів з плазунами | Особливості будови птахів | Ознаки, що розвилися в зв'язку з пристосуванням птахів до польоту |
|---|---|---|
| | | |

**Завдання 10.**
Веселі віршики-скоромовки сприяють виробленню дикції та підвищують культуру мовлення. Спробуйте швидко вимовити:
Галасливі гави й галки
В гусенят взяли скакалки.
Гусенята їм гелгочуть,
Що й вони скакати хочуть.
*Пригадайте або придумайте свій віршик-скоромовку про птахів.*

**Завдання 11.**
Спробуйте швидко вимовити:
Сидів горобець на сосні,
Заснув - і упав уві сні.
Якби не упав уві сні.
Сидів би він ще на сосні.
*Подумайте де автор цього віршика-скоромовки допустив біологічну помилку? Чого він не знає?*

**Питання для роздумів, самоперевірки, повторення:**

1. Яких переваг набувають організми, що мають теплоізолюючий пір'яний покрив?
2. Яких птахів називають осілими, кочовими та перелітними?
3. Яку роль птахи відіграють у природі та людини?
4. Які форми охорони пролітних (тобто тих, які не гніздяться, а лише пролітають через територію нашої країни) птахів ви могли б запропонувати?
5. Як на поверхні тіла птахів розташовані пір'я?
6. Що таке птахівництво, птахоферми та птахофабрики?
7. Яка будова пір'я птахів? Які функції воно виконує?
8. Окремі особливості форми тіла птахів обумовлюються їх пристосуванням до спеціальних видів руху (різні типи польоту, ходіння, бігу, лазіння, плавання і пірнання) і характеру живлення (комахоїдство, зерноядність, хижатство і т.і.). Наведіть приклади.

**Література**: основна – 2-4, 6-8, 11; додаткова – 3, 7, 9, 13, 15-18.