

І.В. Олійник

БІОЛОГІЯ

Зошит для лабораторних робіт
8 клас

*Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах
комісією з біології, екології та природознавства
Науково-методичної ради з питань освіти
Міністерства освіти і науки України*



ТЕРНОПІЛЬ
НАВЧАЛЬНА КНИГА – БОГДАН

Богдан

УДК 58(076.1)
ББК 28.5я72
О-53

*Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах
комісією з біології, екології та природознавства
Науково-методичної ради з питань освіти
Міністерства освіти і науки України
(лист № 141/12-Г-995 від 26.06.2014 р.)*

Олійник І.В.

О-53 Біологія: Зошит для лабораторних робіт: 8 кл. / І.В. Олійник. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2014. — 36 с.

ISBN 978-966-10-2851-6

Пропоноване видання містить лабораторні роботи, передбачені чинною навчальною програмою Міністерства освіти і науки України з біології для учнів 8-го класу.

Мета посібника — залучити учнів до активного самостійного навчання та узагальнення вивченого матеріалу.

Для учнів загальноосвітніх навчальних закладів, учителів біології, студентів вищих педагогічних закладів.

**УДК 58(076.1)
ББК 28.5я72**

*Охороняється законом про авторське право.
Жодна частина цього видання не може бути відтворена
в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва*

Інструкція

з безпеки для учнів під час проведення практичних (лабораторних) робіт у кабінеті (лабораторії) біології загальноосвітнього навчального закладу

I. Загальні положення.

- 1.1. Учні, які навчаються в кабінеті (лабораторії) біології, повинні дотримуватись правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу, внутрішнього розпорядку закладу, розкладу навчальних занять, установлених норм та режимів праці та відпочинку.
- 1.2. Учні можуть знаходитися в кабінеті (лабораторії) біології тільки в присутності вчителя або лаборанта; перебування учнів в лаборантській не допускається. До практичних і лабораторних робіт у кабінеті (лабораторії) допускаються учні, які пройшли інструктаж з питань безпеки життєдіяльності.
- 1.3. Про кожний нещасний випадок, що трапився під час проведення занять з біології, постраждалий учень чи очевидець нещасного випадку повинен терміново повідомити вчителю, який направляє постраждалого до медичного працівника, за необхідності викликає швидку медичну допомогу.
- 1.4. Про вихід з ладу та несправність обладнання учень має повідомити вчителя; той повинен призупинити роботу учнів і повідомити про це керівництво навчального закладу.

II. Вимоги безпеки перед початком робіт.

- 2.1. Уважно вислухати інструктаж учителя щодо безпечного проведення лабораторної чи практичної роботи.
- 2.2. Учні повинні:
 - ознайомитися та чітко засвоїти порядок і правила безпечного проведення практичної чи лабораторної роботи;
 - звільнити робоче місце від предметів, що не потрібні для виконання певної роботи;
 - перевірити наявність посуду, приладів, інструментів та інших предметів, необхідних для виконання завдання;
 - виконувати тільки ту роботу, яка передбачена завданням уроку (заняття) або доручена вчителем.
- 2.3. Починати виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.

III. Вимоги під час проведення робіт.

- 3.1. Працювати лише на своєму робочому місці.
- 3.2. Чітко виконувати інструкцію з виконання лабораторної (практичної) роботи. Використовувати інструменти, посуд, прилади та інші матеріали за його призначенням.

- 3.3. Дотримуватись порядку і чистоти на робочому місці.
- 3.4. Лабораторне обладнання брати лише з дозволу вчителя, після закінчення роботи повертати його на визначене місце.
- 3.5. Користуючись скальпелями, ножицями, препарувальними голками, загострені частини цих інструментів спрямовувати тільки на об'єкти, що обробляються. Передавати ці інструменти ручкою від себе.
- 3.6. Під час роботи з хімічними речовинами:
- кислоти або луги наливати тільки у скляний посуд. Не доливати воду до кислоти, а навпаки;
 - не допускати потрапляння розчинів кислот і лугів на шкіру, очі, одяг. Якщо розчин кислоти або лугу потрапив на шкіру, очі, то їх слід промити великою кількістю проточної води, при потрапленні на одяг – його слід зняти (перевдягнутися).
- 3.7. Під час роботи з нагрівальними приладами:
- не притулятися до нагрівного приладу, не нахилятися над його полум'ям;
 - сухе пальне нагрівного приладу запалювати сірниками; гасити вогонь нагрівного приладу спеціальним ковпачком.
- 3.8. Під час виконання робіт, у процесі яких нагрівають рідини:
- закріплювати пробірки з рідиною в затискачах штатива або в тримачах пробірки;
 - отвір пробірки спрямовувати у протилежний бік від себе і тих, хто вас оточує;
 - нагрівати горючі рідини тільки на водяній бані.
- 3.9. Під час роботи з лабораторним посудом, приладами, що виготовлені зі скла:
- брати лабораторний посуд і покривні скельця обережно за краї, щоб запобігти пораненню пальців (не стискаючи їх пальцями);
 - уламки розбитого посуду чи приладу не збирати незахищеними руками, слід знімати їх щіточкою у призначений для цього совок.
- 3.10. Під час роботи з мікроскопом працювати слід відповідно до інструкції з його використання.
- 3.11. Під час роботи з фіксованими натуральними об'єктами:
- для виготовлення зрізів визначеної товщини з тваринних чи рослинних тканин використовувати прилад – мікротом;
 - за умови відсутності мікротомів зрізи робити від руки звичайною бритвою, яку брати правою рукою за рукоятку з поворотом ріжучого краю (леза) на себе;
 - фарбування зразків рослинних і тваринних об'єктів проводити тими фарбами, реактивами та барвниками, які надав учитель;

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 7

Тема. Визначення комах за допомогою визначної картки.

Мета: навчитися визначати види комах за допомогою визначної картки.

Обладнання: колекція комах, визначна картка, препарувальна, голка, ванночка, лупа.

Хід роботи

1. Пригадайте правила користування визначною карткою при визначенні рослин.
2. Розпочинайте читати картку для визначення комах з рядка, позначеного цифрою 1. Після цього прочитайте наступний рядок, позначений 0. Те, що позначено цифрами 1 і 0, належить до 1-го ступеня. Цифри з лівого боку позначають номер ступеня, цифри з правого боку показують, на який ступінь необхідно перейти, якщо названі ознаки відповідають ознакам комах, яку визначають. Порядковими номерами (1, 2, 3, 4...) позначено тези — положення, а знаком 0 — антитези (тобто протиставлення).
3. Розгляньте комаху і поміркуйте, які ознаки властиві їй: ті що позначено цифрою (1, 2, 3, 4, ...), чи ті, що йдуть за нулем. Зверніть увагу на цифру з правого боку картки, що вказує на який ступінь слід переходити, якщо ознаки притаманні комахі, яку визначають.
4. Запишіть у зошиті хід визначення комах, її видову назву та назву ряду, до якого вона належить.

5. Сформулюйте висновки. Вкажіть, за якими ознаками ви визначали видову назву запропонованих комах та їх приналежність до певних рядів.

Картка для визначення комах

1. На тілі дві пари крил, вкритих лусками..... Ряд Лусококрилі, або Метелики — 5
0. На тілі дві пари крил — 2
2. Перша пара крил — тверді надкрила, друга пара — перетинчасті крила
..... Ряд Твердокрилі, або Жуки — 4
0. На тілі дві пари прозорих перетинчастих крил..... Ряд Перетинчатокрылі — 7
3. На тілі дві пари довгих прямих крил Ряд Прямокрылі — 8
0. На тілі одна пара літальних крил, а друга — перетворилась в дзижчальця.
..... Ряд Двокрылі — 6
4. На голові вусики у вигляді пластинок. Ротовий апарат гризучого типу, забарвлення надкрил коричневе, а форма ребриста Травневий хрущ
0. Розміри тіла невеликі, короткі вусики, ротовий апарат гризучого типу, забарвлення надкрил червоного, жовтого кольору з чорними крапкамиЖук сонечко
5. Крила вкриті маленькими лусками жовтувато-білого кольору, з країв крил 1-2 чорні крапки, ротовий апарат сисного типу, вусики середніх розмірів Білан капустяний
0. Крила вкриті лусками жовтого кольору Лимонниця
6. Тіло зеленувато-сірого забарвлення, опущене, черевце бочкоподібної форми, вусики короткі, ротовий апарат сисно-лижучого типу Хатня муха
0. Черевце видовжене, кінцівки довгі, вусики гіллясті Комар звичайний
7. Тіло опущене, черевце бочкоподібне, посмуговане, жовтувато-чорного забарвлення, ротовий апарат гризучо-лижучого типу Бджола медоносна
0. Черевце видовжене Оса
8. Тіло видовжене, зеленуватого забарвлення, вусики довгі, що перевищують довжину тіла, ротовий апарат гризучого типу, третя пара кінцівок довша від попередніх. У самок є довгий шаблеподібний яйцеклад Зелений коник
0. Перша пара кінцівок копального типу, коричневе забарвлення тіла, крила завужені.
..... Вовчок або капустянка

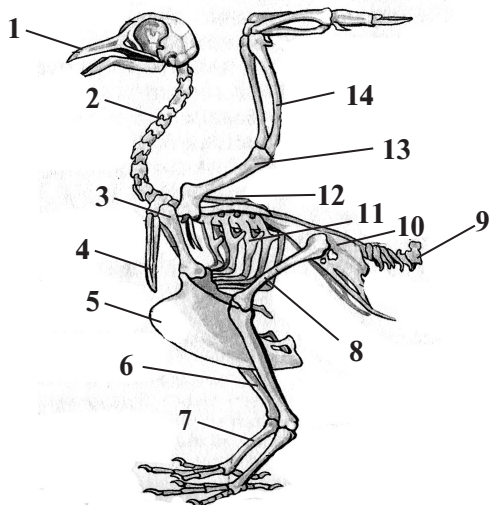
Ознаки схожості:

Ознаки відмінності

7. Знайдіть кістки поясу задніх кінцівок — тазові кістки. Як вони з'єднані між собою? Яке значення має таке з'єднання?

8. Розгляньте відділи задньої кінцівки: стегно, гомілку, стопу. Скільки пальців на нозі птаха? Як вони розташовані?

9. Підпишіть на схематичному малюнку частини скелета птаха.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____

10. Заповніть таблицю.

Особливості будови скелета птахів

| № з/п | Відділи скелета | Характерні особливості будови |
|-------|---|-------------------------------|
| 1. | Череп | |
| 2. | Хребет | |
| 3. | Відділи хребта а) шийний; б) грудний; в) поперековий та крижовий; г) хвостовий. | |
| 4. | Пояс передніх кінцівок | |
| 5. | Кістки передньої кінцівки | |
| 6. | Пояс задніх кінцівок (таз) | |
| 7. | Кістки задньої кінцівки | |

11. Сформулюйте висновки. Вкажіть особливості будови скелета птахів, які забезпечують їх пристосування до польоту.

ЗМІСТ

| | |
|------------------------------|----|
| Лабораторна робота № 1..... | 7 |
| Лабораторна робота № 2..... | 9 |
| Лабораторна робота № 3..... | 11 |
| Лабораторна робота № 4..... | 12 |
| Лабораторна робота № 5 | 14 |
| Лабораторна робота № 6..... | 16 |
| Лабораторна робота № 7..... | 18 |
| Лабораторна робота № 8..... | 20 |
| Лабораторна робота № 9..... | 22 |
| Лабораторна робота № 10..... | 25 |
| Лабораторна робота № 11..... | 26 |
| Лабораторна робота № 12..... | 27 |
| Лабораторна робота № 13..... | 29 |
| Лабораторна робота № 14..... | 31 |



Навчальне видання

ОЛІЙНИК Іванна Володимирівна

БІОЛОГІЯ

Зошит для лабораторних робіт 8 клас

*Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах
комісією з біології, екології та природознавства
Науково-методичної ради з питань освіти
Міністерства освіти і науки України*

Головний редактор *Богдан Будний*
Редактор *Антоніна Павліченко*
Обкладинка *Володимира Басалиги*
Комп'ютерна верстка *Івана Бліща*
Технічний редактор *Оксана Чучук*

Підписано до друку 29.09.2014. Формат 70х84/16. Папір офсетний.
Гарнітура Times. Умовн. друк. арк. 2,45. Умовн. фарбо-відб. 2,45.

Видавництво «Навчальна книга — Богдан»
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного
реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК №424 від 07.12.2011 р.

Навчальна книга — Богдан, просп. С. Бандери, 34 а, м.Тернопіль, 46002
Навчальна книга — Богдан, а/с 529, м. Тернопіль, 46008
тел./факс (0352) 43-00-46; 25-18-09
office@bohdan-books.com
www.bohdan-books.com

ISBN 978-966-10-2851-6



9 789661 028516