

І.В. Олійник

# БІОЛОГІЯ

**Зошит  
для лабораторних і практичних робіт**

**7 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

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-1293 від 22.07.2014 р.)

**Олійник І.В.**

О-53 Біологія. Зошит для лабораторних і практичних робіт : 7 клас / Олійник І.В. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2015. — 52 с.

**ISBN 978-966-10-2850-9**

Пропоноване видання містить лабораторні та практичні роботи, передбачені чинною навчальною програмою Міністерства освіти і науки України з біології для учнів 7 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

---

*Навчальне видання*

Іванна Володимирівна ОЛІЙНИК

**БІОЛОГІЯ**

**Зошит для лабораторних і практичних робіт**

**7 клас**

Головний редактор *Богдан Будний*

Редактор *Антоніна Павліченко*

Обкладинка *Володимира Басалиги*

Технічний редактор *Оксана Чучук*

Комп'ютерна верстка *Ірини Демків*

Підписано до друку 14.09.2014. Формат 70×84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура Таймс. Умовн. друк. арк. 3,54. Умовн. фарбо-відб. 3,54.

Видавництво «Навчальна книга – Богдан»

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК №4221 від 07.12.2011 р.

Навчальна книга – Богдан, просп. С. Бандери, 34а, м. Тернопіль, 46002

Навчальна книга – Богдан, а/с 529, м. Тернопіль, 46008

тел./факс (0352) 52-06-07; 52-05-48; 52-19-66

*office@bohdan-books.com; www.bohdan-books.com*

ISBN 9789661028509



9 789661 028509

© Навчальна книга – Богдан, 2015

# **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 і 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 потраплянні 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;

## *Лабораторна робота № 8*

### **Тема. Внутрішня будова листка у зв'язку з його функціями**

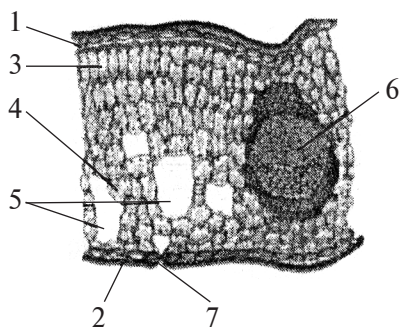
**Мета:** ознайомитися з мікроскопічною будовою листка; навчитися пояснювати особливості його будови у зв'язку з виконуваними функціями.

**Обладнання:** мікроскоп, мікропрепарат «Листок камелії», предметне і накривне скло, препарувальний набір, піпетка, фільтрувальний папір, листки рослин (традесканції, пеларгонії), вода, підручник, таблиці.

#### **Хід роботи**

1. Виготовте мікропрепарат шкірочки листка запропонованої вам рослини. Для цього надломіть шматочок листка, обережно зніміть з нижнього боку невеликий клаптик прозорої шкірочки (можна скористатися готовими мікропрепаратами).
2. Розгляньте мікропрепарат при збільшенні мікроскопа 56х, знайдіть продихи. Підрахуйте їх кількість в полі зору мікроскопа.
3. Розгляньте будову продиху при збільшенні мікроскопа у 300 разів. Знайдіть продихові клітини і щілину між ними. Розгляньте продихову клітину, знайдіть оболонку, ядро, цитоплазму, хлоропласти.
4. Замалуйте схему будови продиху і позначте його структури.
  
5. Розгляньте постійний мікропрепарат поперечного зрізу листка. Знайдіть верхню і нижню шкірочки, продих, стовпчасту і губчасту асиміляційні (фотосинтезуючі) тканини, міжклітинники, судинно-волокнисті пучки.

6. Порівняйте мікропрепарат із малюнком і підпишіть усі перелічені структури листка. Асиміляційні тканини зафарбуйте у їх природний колір.



- 1 – \_\_\_\_\_
- 2 – \_\_\_\_\_
- 3 – \_\_\_\_\_
- 4 – \_\_\_\_\_
- 5 – \_\_\_\_\_
- 6 – \_\_\_\_\_
- 7 – \_\_\_\_\_

7. Заповніть таблицю «Взаємозв'язок будови листка з виконуваними ним функціями».

<i>Частини листка</i>	<i>Будова</i>	<i>Функції</i>
1. Шкірочка		
2. Продири		
3. Стовпчаста тканина		
4. Губчаста тканина		
5. Міжклітинники		
6. Судинно-волокнисті пучки		

Які ознаки рослин дозволили визначити їх приналежність до того чи іншого класу?

---

---

---

4. Визначте, до яких родин належать рослини, які ви визначаєте.

- а) \_\_\_\_\_  
б) \_\_\_\_\_  
в) \_\_\_\_\_  
г) \_\_\_\_\_

Які ознаки рослин дозволили визначити їх приналежність до тієї чи іншої родини?

---

---

---

5. Користуючись довідником, складіть паспорт одного виду рослини зі стислою характеристикою за планом:

Назва виду	
Систематичне положення	_____ _____
Батьківщина рослини	_____ _____
Біологічні особливості	_____ _____ _____ _____

Правила догляду	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Наукове і практичне значення	<hr/> <hr/> <hr/>

6. У висновку дайте відповіді на запитання:

- а) Яке практичне значення має вміння розпізнавати види кімнатних рослин?
- б) Чому при встановленні видової назви рослини необхідно використовувати сукупність ознак рослини?
- в) Подумайте! Чи всі види кімнатних рослин придатні для вирощування в певних умовах? Чому?

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---