

О.Я. Галашин,
Г.В. Гайда, Л.Р. Стецюк

БІОЛОГІЯ

Зошит для лабораторних,
практичних робіт та екскурсій

7 клас



ТЕРНОПІЛЬ
НАВЧАЛЬНА КНИГА – БОГДАН

ББК 74.262.8

Г15

Рецензенти:

методист лабораторії природничо-математичних дисциплін
Тернопільського обласного інституту післядипломної освіти

О.В. Турчин

вчитель-методист, вчитель вищої категорії ТЗОШ №26

А.З. Бригідир

Галашин О.Я., Гайда Г.В., Стецюк Л.Р.

Г15 Біологія. 7 клас: Зошит для лабораторних, практичних робіт та екскурсій. — Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2007. — 72 с.

ISBN 978-966-408-257-7

Пропоноване видання містить інструктивні картки для проведення лабораторних, практичних робіт та екскурсій. Його мета — залучити учнів до активного самостійного навчання та узагальнення вивченого матеріалу.

Посібник укладено відповідно до чинної навчальної програми з біології для 12-річної школи.

Для учнів, вчителів загальноосвітніх шкіл та студентів вищих навчальних педагогічних закладів.

ББК 74.262.8

Охороняється законом про авторське право.

Жодна частина цього видання не може бути використана чи відтворена в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва

© Галашин О.Я., Гайда Г.В.,
Стецюк Л.Р., 2007

© Навчальна книга — Богдан, макет,
художнє оформлення, 2007

ISBN 978-966-408-257-7

Вимоги безпеки під час виконання лабораторних та практичних робіт

- 1.** Уважно вислухайте пояснення та завдання вчителя.
- 2.** Прочитайте інструктивну картку. Незрозумілі пункти з'ясуйте у вчителя.
- 3.** Без дозволу вчителя не приступайте до роботи.
- 4.** Виконуйте роботу згідно з інструктивною карткою.
- 5.** Розберіться в будові об'єкта і тільки після цього приступайте до заповнення таблиць та малювання.
- 6.** Малювати об'єкт треба обов'язково — це важливий прийом вивчення живого світу.
- 7.** Малюнок повинен бути великим та чітким. Спочатку треба малювати контури об'єкта, основні складові частини, а потім деталі простим олівцем. Насамкінець малюнок потрібно обвести м'яким олівцем.
- 8.** Малюнок розташовуйте з лівого боку зошита, підписи — з правого, біля нього. Підписи робіть ручкою.
- 9.** Всі підписи робіть чіткими, виділяючи основне.
- 10.** Після виконання роботи зробіть чіткі та стислі висновки.
- 11.** Завершивши роботу, наведіть порядок на своєму робочому місці: витріть і складіть інструменти та матеріали, з якими працювали. (Будьте обережними з гострими і колючими інструментами). Поставте на місце мікроскоп.

ІНСТРУКТИВНІ КАРТКИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

Дата проведення лабораторної роботи

Лабораторна робота № 1

Тема. Будова клітини рослин

Мета. Ознайомитись з будовою рослинної клітини, переконатися, що органи рослини мають клітинну будову, навчитися виготовляти мікропрепарати, закріпити навички роботи зі збільшувальними приладами.

Обладнання: мікроскоп, обладнання для виготовлення мікропрепаратів: предметне скло, накривні скла, препарувальні голки, піпетки, пінцети, фільтрувальний папір, частини плодів томату, кавуна, шкірочки цибулини, розчин йоду, склянка з водою.

Хід роботи

1. Пригадайте правила користування мікроскопом:

— поставте мікроскоп у робоче положення: поверніть його штативом до себе, дзеркалом та столиком від себе проти лівого плеча, приблизно на 2–3 см від краю стола, спеціальною серветкою протріть об'єктив, окуляр та дзеркало;

— освітіть поле зору мікроскопа: дивлячись в окуляр лівим оком і не закриваючи правого, повертайте дзеркало в напрямі джерела світла, доки поле зору не буде рівномірно освітлене.

2. Виготовте препарат шкірочки цибулі.

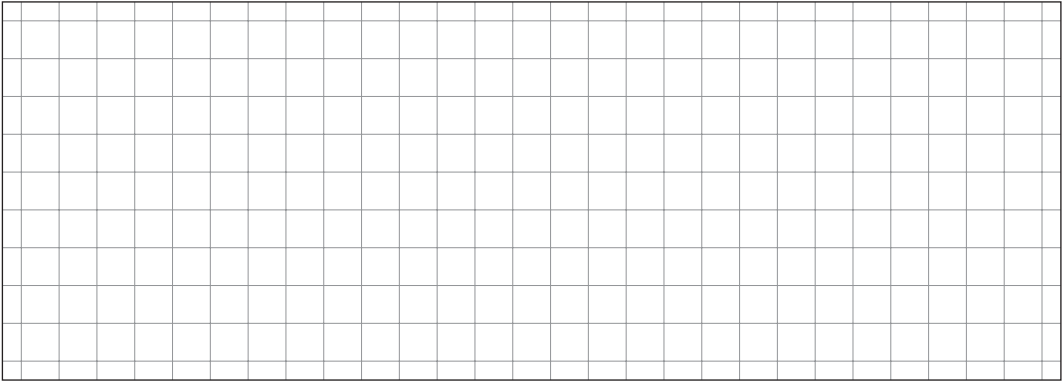
На предметне скло піпеткою або склянкою паличкою нанесіть краплину чистої води. З лусочки цибулі препарувальною голкою зніміть тонку прозору шкірочку й опустіть її у воду на предметне скло. Розправте її з допомогою препарувальної голки. У воду додайте краплину розчину йоду, накрійте накривним скельцем так, щоб під ним не залишилося пухирців повітря.

3. Розгляньте виготовлений вами препарат під мікроскопом. Обережно пересуваючи предметне скло на предметному столику, знайдіть таке місце на мікроскопі, де найкраще видно клітини.

4. Розгляньте клітини шкірочки цибулі при великому збільшенні мікроскопа (об'єктив — 20 \times , окуляр — 15 \times).

5. Знайдіть на препараті темну смугу, що оточує клітину — оболонку, під нею зернисту золотисту речовину — цитоплазму. У цитоплазмі добре видно ядро. Знайдіть вакуолі з рослинним соком, які світліші за цитоплазму. Порахуйте, скільки їх.

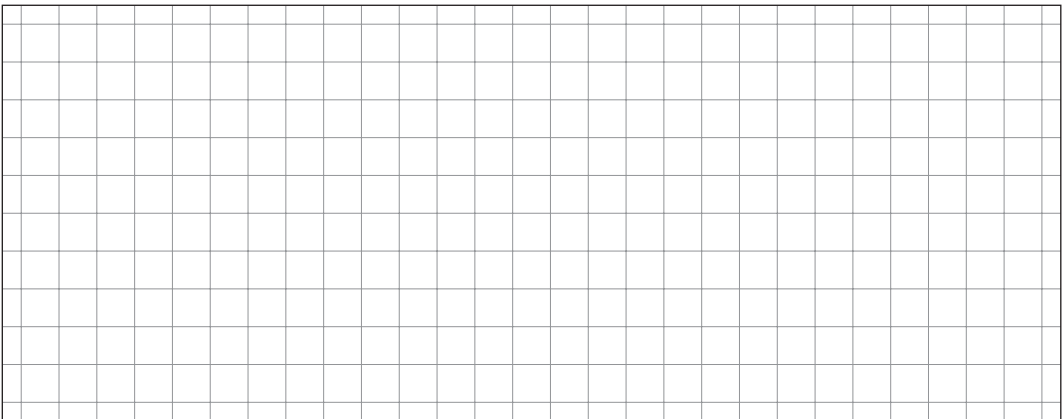
6. Намалюйте у зошиті схему будови клітини шкірочки цибулі. Підпишіть назви складових частин клітини: оболонку, цитоплазму, ядро, вакуолі.



7. Приготуйте препарат клітини томату або кавуна. Для цього зробіть тонкий зріз плоду. Послідовність виготовлення препарату така ж, як і препарату шкірочки цибулі.

8. Розгляньте препарат під мікроскопом. Знайдіть оболонку, цитоплазму, ядро, вакуолі, округлі кольорові тільця — пластиди.

9. Намалюйте будову клітини томату або кавуна. Підпишіть цитоплазму, ядро, оболонку, вакуолі та хлоропласти.



10. Зробіть висновки про те, що є основними частинами клітини. Чим подібні та чим відрізняються клітини шкірочки цибулі та клітини томату або кавуна?

Продовжте речення.

На основі проведеної роботи ми встановили, що:

а) шкірочка цибулини, томати чи плід кавуна складаються з _____;

б) клітини мають форму _____ і прилягають одна до одної;

в) клітини складаються з _____.

_____ Дата проведення лабораторної роботи

Лабораторна робота № 2

Тема. Корнь коренев системи. Видозмни кореня

Мета. Ознайомитись зі стрижневим та мичкуватим типами корневих систем, видозмінити кореня; навчитись розпізнавати головний, бічні, додаткові корені, коренеплоди та кореневі бульби на живих рослинах та гербаріях.

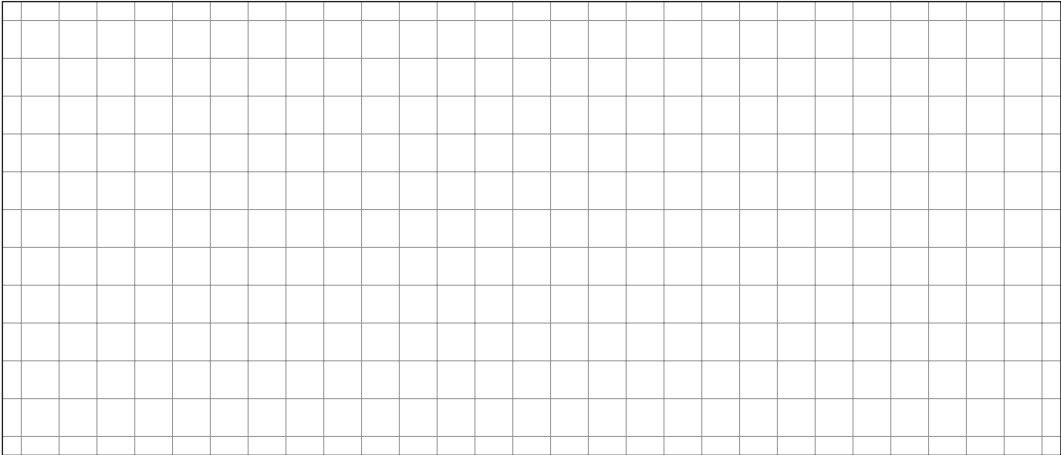
Обладнання: рослини з різними типами корневих систем, коренеплоди (моркви, буряка), кореневі бульби жоржини, ручні лупи.

Хд роботи

1. Розгляньте кореневі системи запропонованих вам рослин. Знайдіть у них головний, бічні та додаткові корені. Чим вони відрізняються? Які типи корневих систем у цих рослин?

2. Виберіть рослини зі стрижневою та мичкуватою кореневими системами. Вкажіть, за якою ознакою ви їх відібрали.

3. Намалюйте схему будови стрижневої і мичкуватої корневих систем та підпишіть види коренів (головний, бічні та додаткові), які їх утворюють.



4. Розгляньте коренеплоди моркви та буряка, кореневі бульби жоржини. Які корені, на ваш погляд, зазнали змін у цих корневих системах? В чому причина цих видозмін?

5. На основі вивченого заповніть таблицю.

Назва рослини	Тип кореневої системи	Назви коренів кореневої системи

6. Зробіть висновки.

Дайте відповідь на запитання:

- Які види коренів вам відомі?
- Які типи кореневих систем ви знаєте?
- Чим відрізняються стрижнева та мичкувата кореневі системи?
- В чому причина видозмін кореня?

Продовжте речення.

На основі проведеної роботи ми встановили, що:

- а) у рослин існують такі види коренів: _____;
- б) у рослин існують два типи кореневих систем: _____;
- в) стрижнева коренева система складається: _____;
- г) мичкувата коренева система складається: _____;
- ґ) корені змінюють зовнішній вигляд у зв'язку із _____.

Дата проведення лабораторної роботи

Лабораторна робота № 3

Тема. Внутрішня будова кореня у зв'язку з його функціями

Мета. Визначити на проростках рослин зони кореня; ознайомитись з особливостями будови кореневого чохла та кореневих волосків у зв'язку з функціями, що вони виконують.

Обладнання: проростки квасолі, пшениці, ручні лупи, мікроскопи, предметні скла, забарвлена чорнилом вода, постійний мікропрепарат «Корінь пшениці».

Хід роботи

1. Розгляньте корінь проростка квасолі неозброєним оком, потім під лупою. Знайдіть кореневий чохлак. Його клітини трохи темніші та щільніші, ніж в інших частинах кореня.

2. Знайдіть вище від кореневого чохлак зону поділу та росту клітин. Над нею розташовані зони — всмоктувальна з кореневими волосками та провідна.