

Укоопспілка  
Львівська комерційна академія  
Кафедра товарознавства продовольчих товарів

## *Навчальний посібник*

«Вивчення захворювань і пошкоджень яблук та овочів»

Роботу виконали©

проф.Пономарьов П. Х.

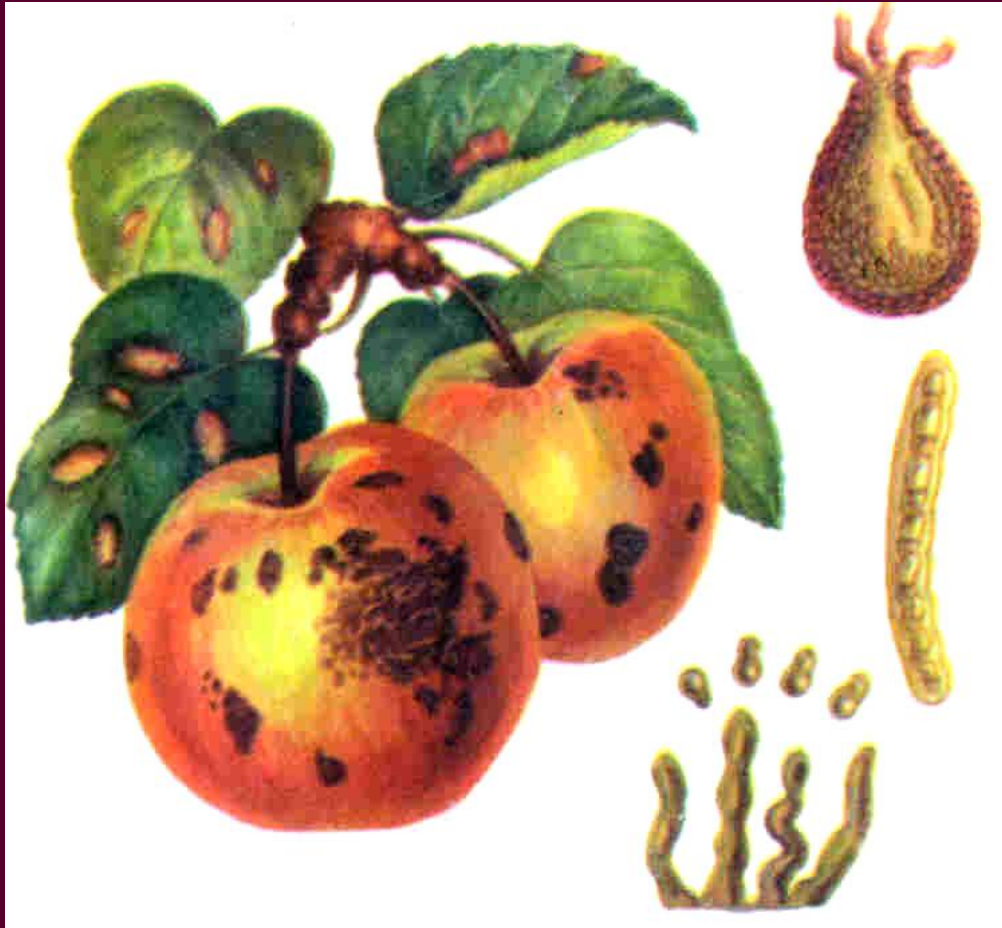
ас. Дідик І.В.

магістр Бодак М.П.

Початок

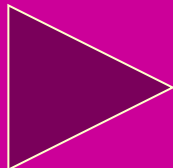
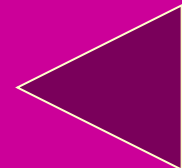
Кінець

# Питання для самостійного опрацювання



Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання.
2. Захворювання мікробіологічне чи фізіологічне?
3. Чи допускається захворювання в партіях яблук вищого, 1-го, 2-го і 3-го сортів? Якщо допускається, то за якими нормами?
4. Які умови сприяють розвитку захворювання?
5. Які способи запобігання захворюванню?
6. Відповіді на ці питання запишіть в зошиті і подайте викладачеві на перевірку.

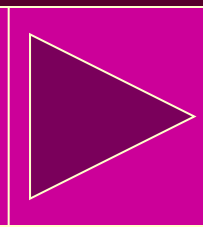
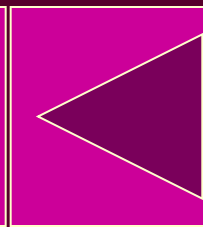
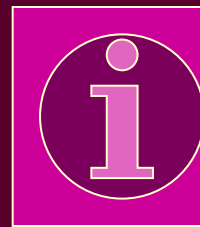


# Питання для самостійного опрацювання

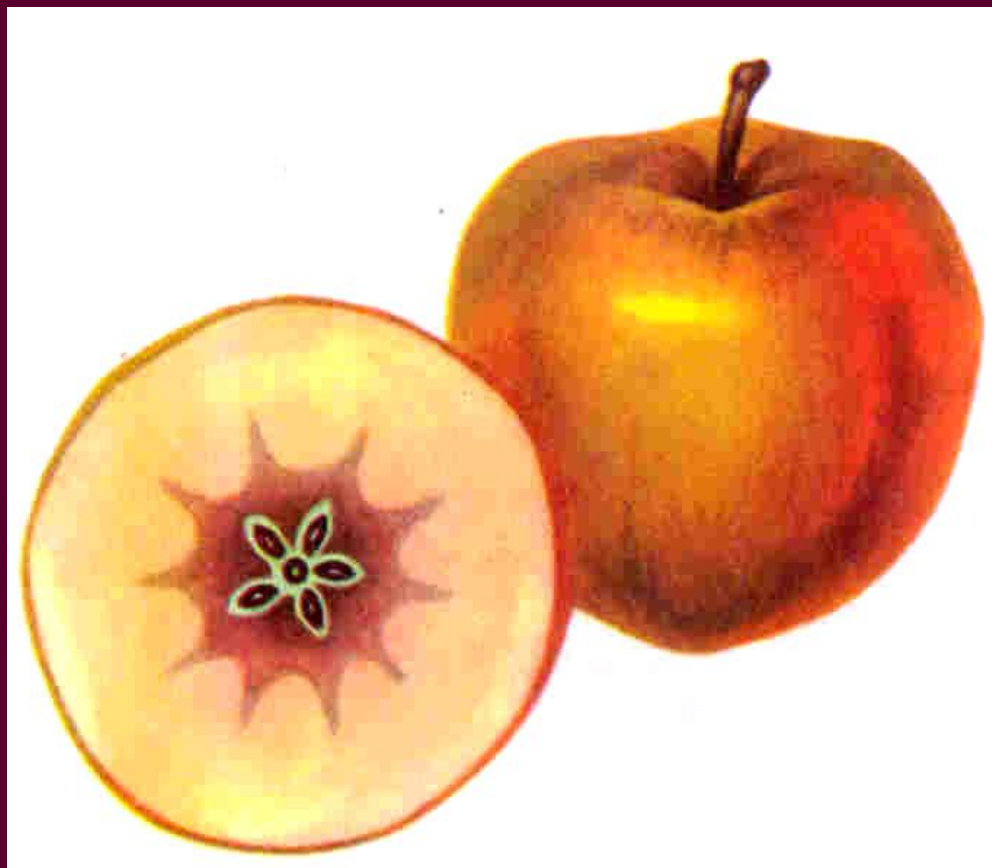


Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання.
2. Захворювання мікробіологічне чи фізіологічне?
3. Чи допускається захворювання в партіях яблук вищого, 1-го, 2-го і 3-го сортів? Якщо допускається, то за якими нормами?
4. Які умови сприяють розвитку захворювання?
5. Які способи запобігання захворюванню?
6. Відповіді на ці питання запишіть в зошиті і подайте викладачеві на перевірку.

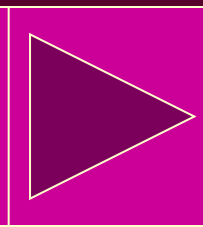
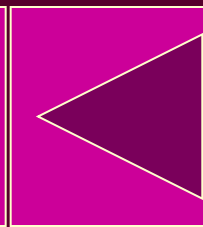
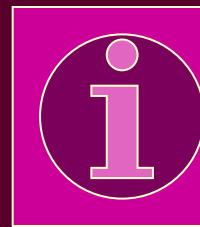


# Питання для самотійного опрацювання



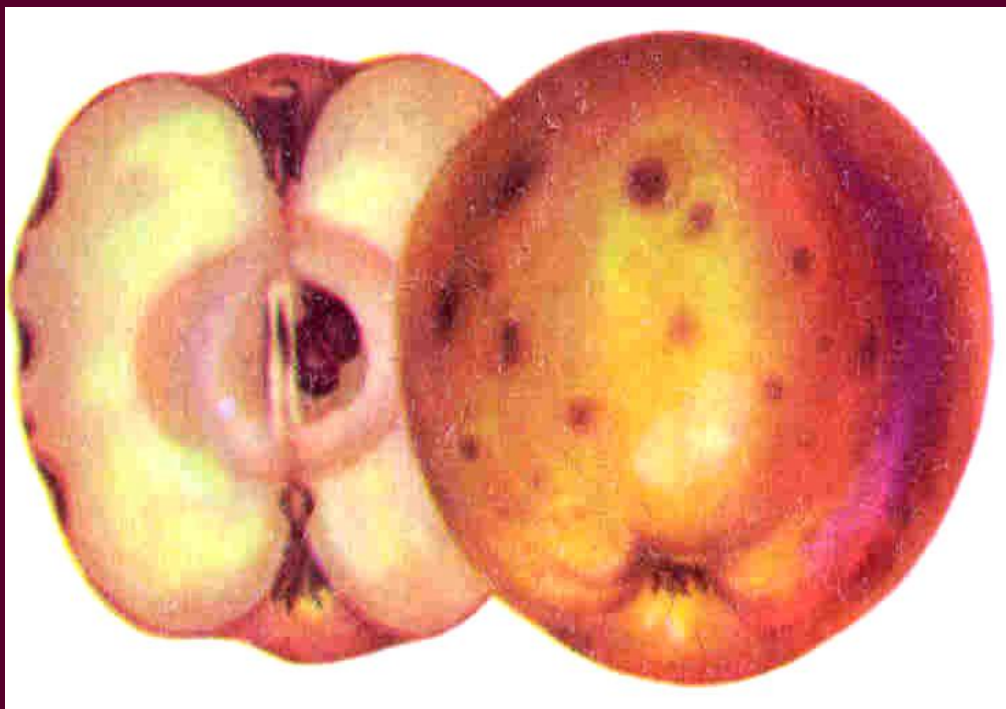
Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання.
2. Захворювання мікробіологічне чи фізіологічне?
3. Чи допускається захворювання в партіях яблук вищого, 1-го, 2-го і 3-го сортів? Якщо допускається, то за якими нормами?
4. Які умови сприяють розвитку захворювання?
5. Які способи запобігання захворюванню?
6. Відповіді на ці питання запишіть в зошиті і подайте викладачеві на перевірку.

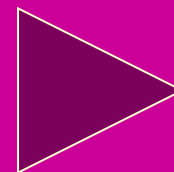
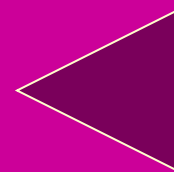


# Питання для самотійного опрацювання

Дайте відповідь на питання



1. Ідентифікуйте захворювання.
2. Захворювання мікробіологічне чи фізіологічне?
3. Чи допускається захворювання в партіях яблук вищого, 1-го, 2-го і 3-го сортів? Якщо допускається, то за якими нормами?
4. Які умови сприяють розвитку захворювання?
5. Які способи запобігання захворюванню?
6. Відповіді на ці питання запишіть в зошиті і подайте викладачеві на перевірку.





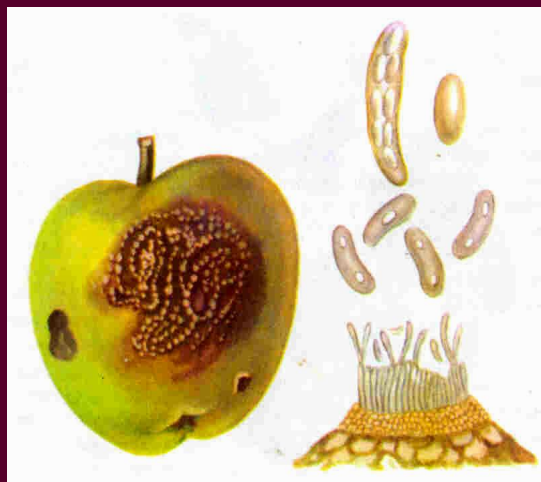
# Питання для самостійного опрацювання

Дайте відповідь на питання

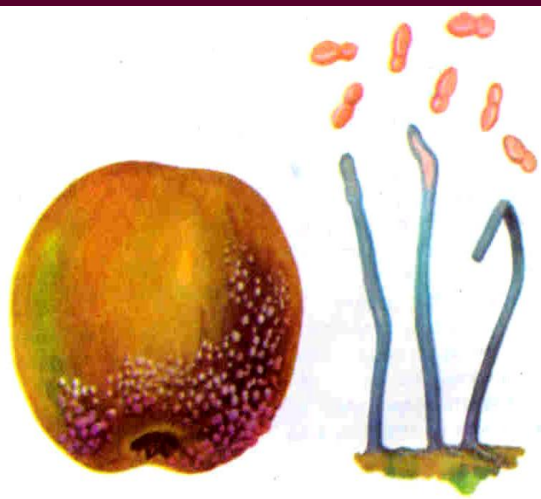
1. Ідентифікуйте захворюванн.
2. Захворювання мікробіологічні чи фізіологічні?
3. Чи допускаються захворювання в партіях яблук різних товарних сортів?
4. Які умови сприяють розвитку захворювань і заходи їх запобігання?
5. Відповіді запишіть в зошиті.



1



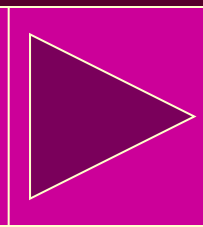
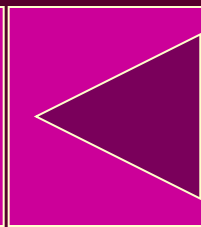
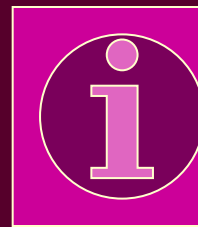
2



3



4



# Питання для самостійного опрацювання

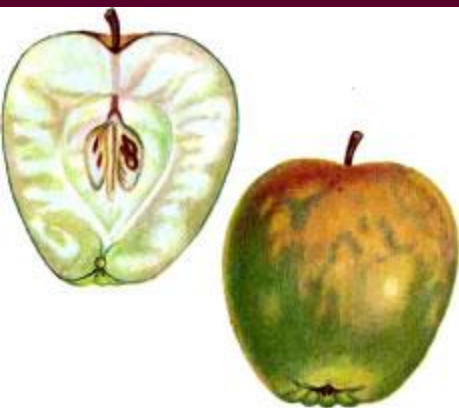


1

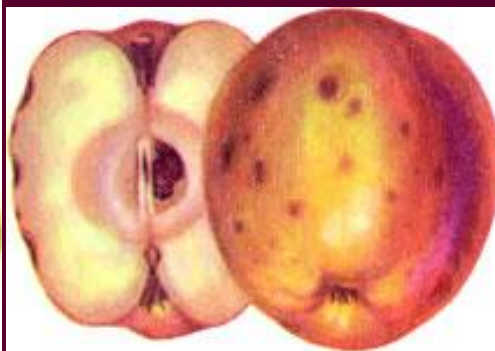


2

- Дайте відповідь на питання
1. Ідентифікуйте захворюванн.
  2. Захворювання мікробіологічні чи фізіологічні?
  3. Чи допускаються захворювання в партіях яблук різних товарних сортів?
  4. Які умови сприяють розвитку захворювань?
  5. Відповіді запишіть в зошиті.



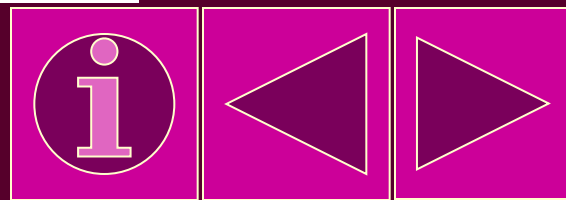
3



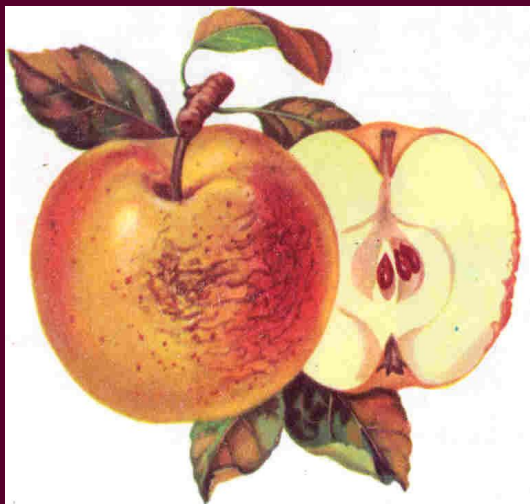
4



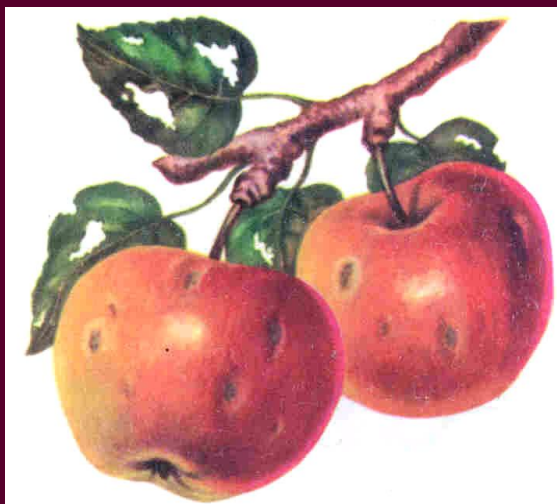
5



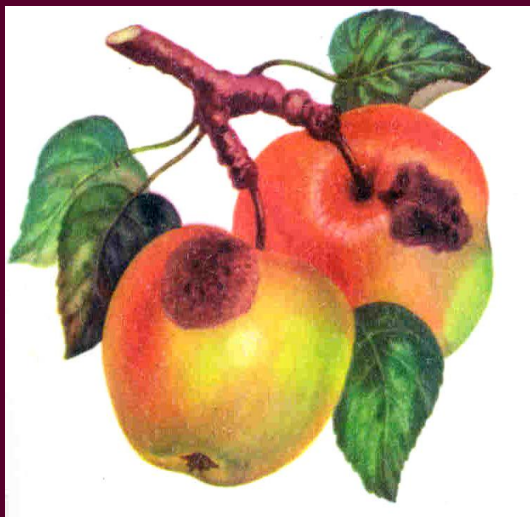
# Питання для самостійного опрацювання



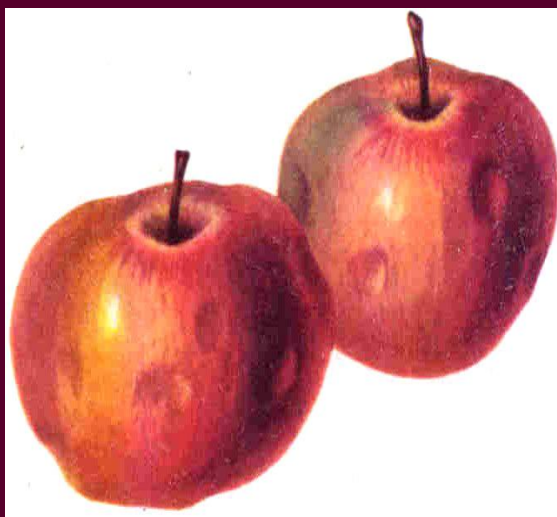
1



2



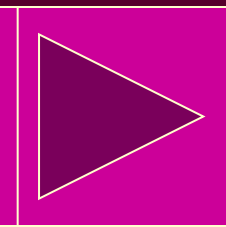
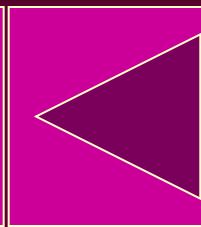
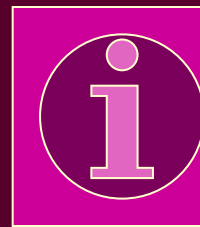
3



4

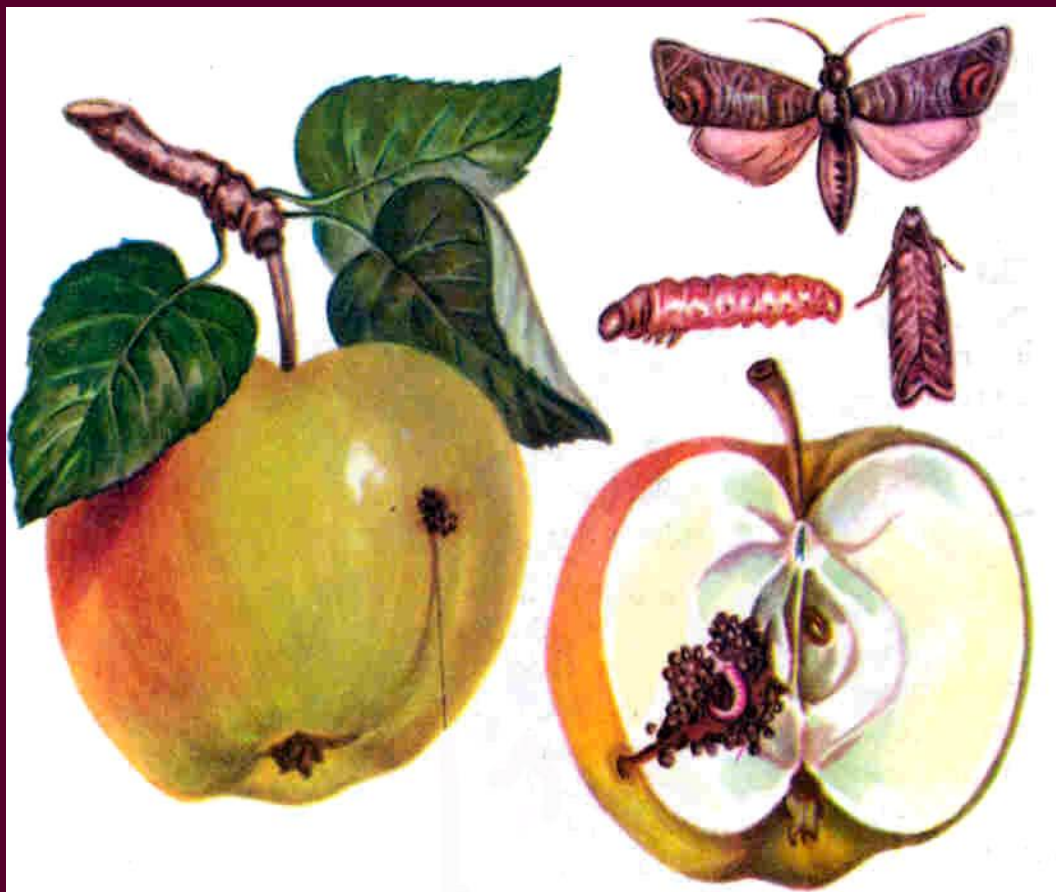
Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте пошкодження.
2. Чи допускаються пошкодження в партіях яблук різних товарних сортів? Якщо допускаються, то за якими нормами?
3. Які причини виникнення пошкоджень?
4. Відповіді запишіть в зошиті.



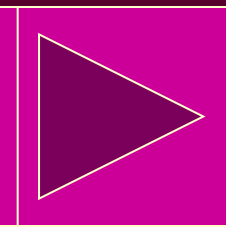
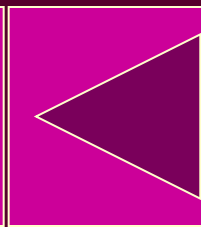


# Питання для самостійного опрацювання



Дайте відповідь на питання

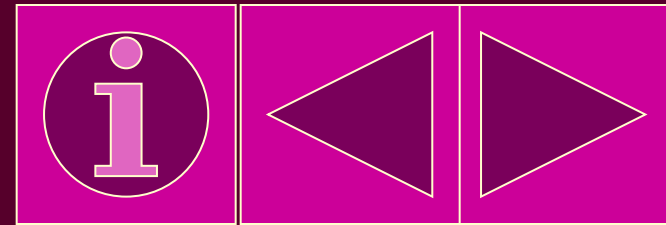
1. Ідентифікуйте пошкодження.
2. Чи допускається пошкодження в партіях яблук різних товарних сортів? Якщо допускаються, то за якими нормами?
3. Відповіді запишіть в зошиті.



# Питання для самостійного опрацювання

Дайте відповідь на питання

1. Які умови сприяють розвитку в'янення плодів?
2. Чи допускається в'янення плодів в партіях яблук різних товарних сортів?
3. Заходи запобігання в'янення плодів.
4. Відповіді запишіть в зошиті.





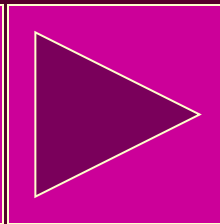
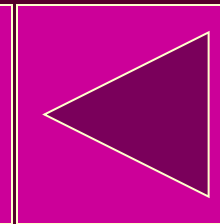
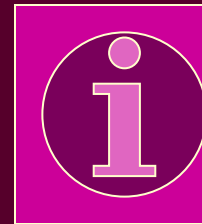
1

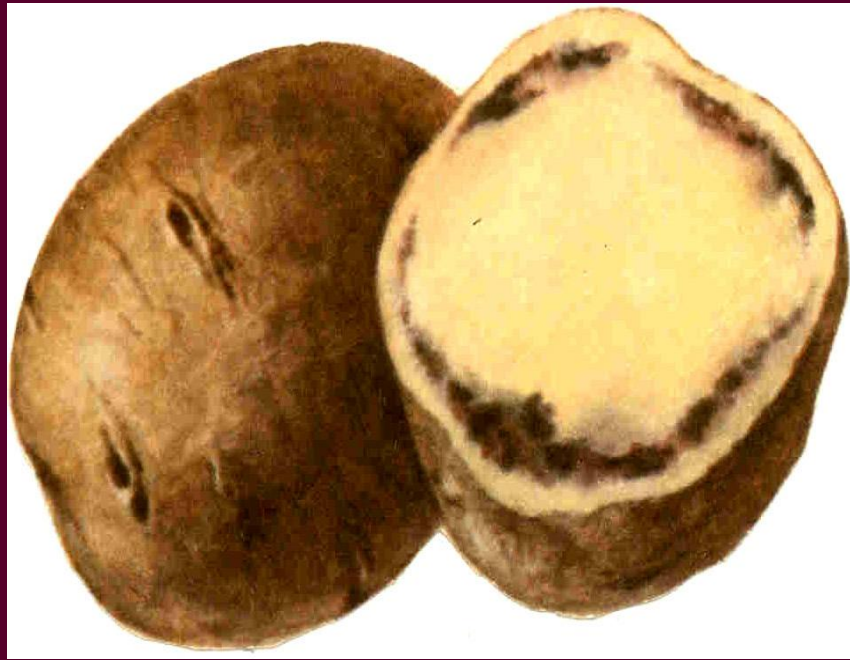


2

Дайте відповідь на питання

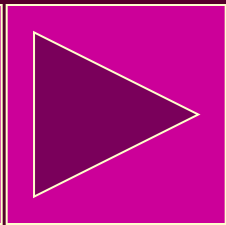
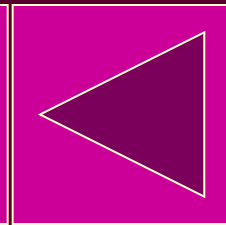
1. Ідентифікуйте захворювання
2. Які умови сприяють розвитку захворювань?
3. Які заходи запобігання захворювань?
4. Чи допускаються бульби з захворюваннями в портіях картоплі різних товарних сортів?
5. Відповіді запишіть в зошиті.





Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання
2. Які умови сприяють розвитку захворювання?
3. Які заходи запобігання захворюванню?
4. Чи допускаються бульби з захворюванням в портіях картоплі різних товарних сортів?
5. Відповіді запишіть в зошиті.







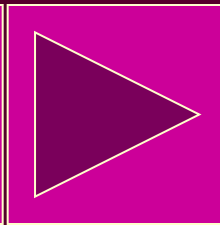
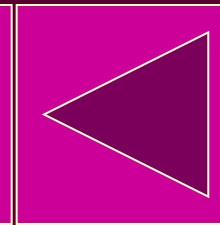
1



2

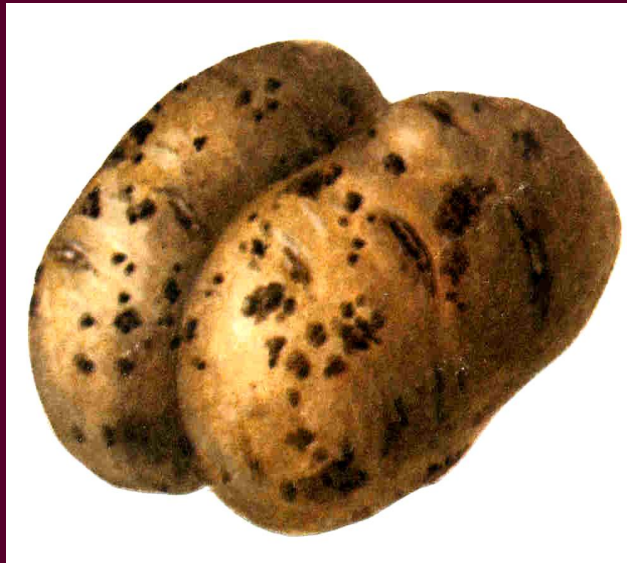
Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання
2. Які умови сприяють розвитку захворювань?
3. Які заходи запобігання захворювань?
4. Чи допускаються бульби з захворюванням в портіях картоплі різних товарних сортів?
5. Відповіді запишіть в зошиті.





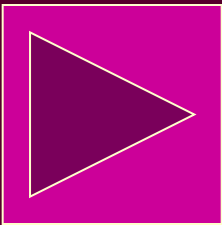
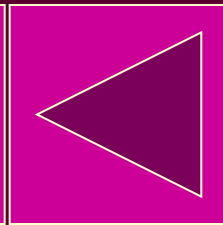
1



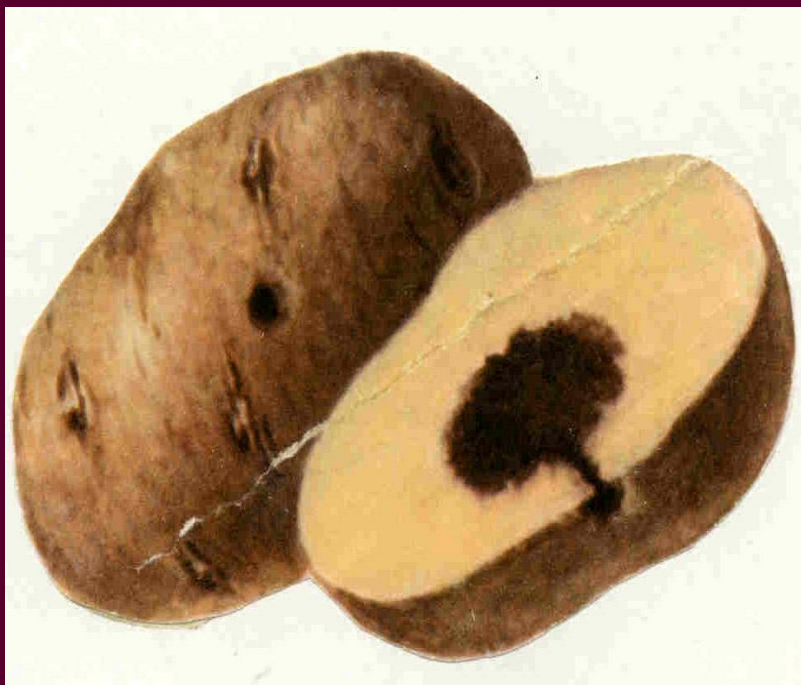
2

Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання
2. Які умови сприяють розвитку захворювань?
3. Які заходи запобігання захворювань?
4. Чи допускаються бульби з захворюванням в портіях картоплі різних товарних сортів?
5. Відповіді запишіть в зошиті.

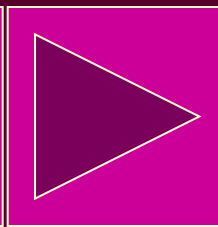
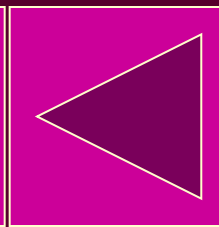


# Питання для самостійного опрацювання

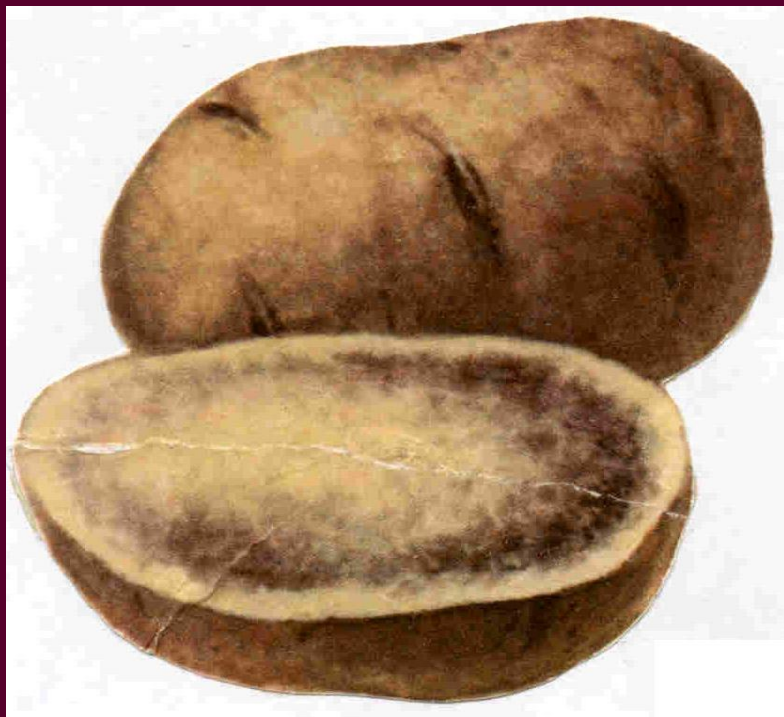


Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання
2. Які умови сприяють розвитку захворювання?
3. Які заходи запобігання захворюванню?
4. Чи допускаються бульби з захворюванням в портіях картоплі різних товарних сортів?
5. Відповіді запишіть в зошиті.

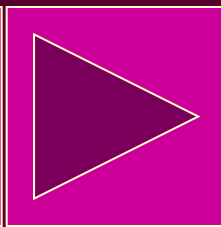
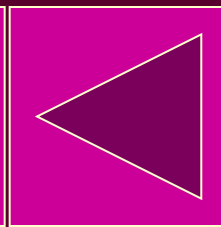


# Питання для самостійного опрацювання



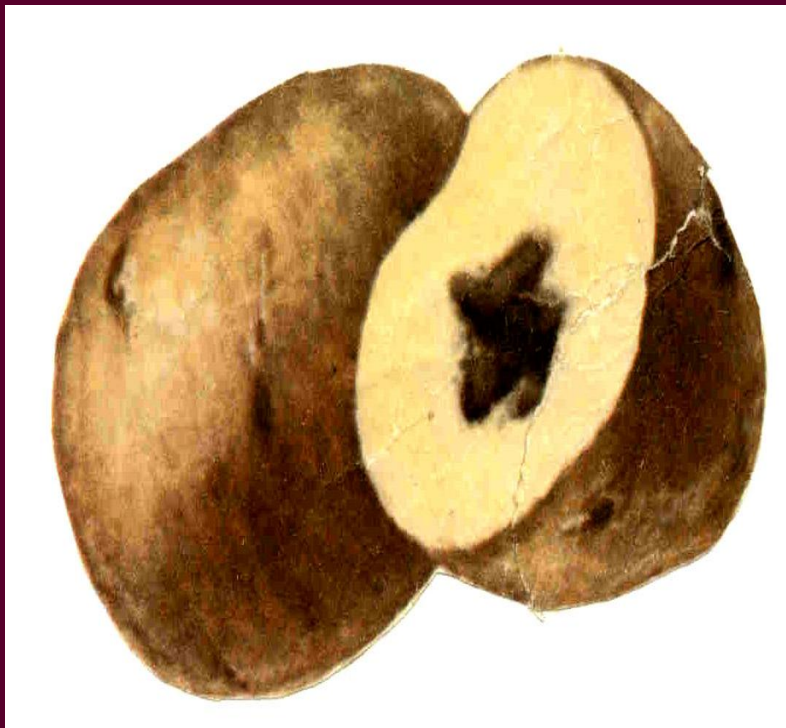
Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання
2. Які умови сприяють розвитку захворювання?
3. Які заходи запобігання захворюванню?
4. Чи допускаються бульби з захворюванням в портіях картоплі різних товарних сортів?
5. Відповіді запишіть в зошиті.



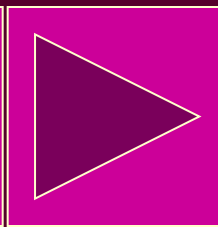
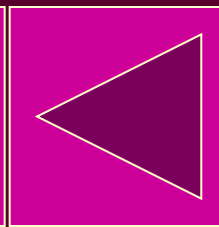


# Питання для самостійного опрацювання



Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання
2. Які умови сприяють розвитку захворювання?
3. Які заходи запобігання захворюванню?
4. Чи допускаються бульби з захворюванням в портіях картоплі різних товарних сортів?
5. Відповіді запишіть в зошиті.



# Питання для самостійного опрацювання 17

Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте пошкодження.
2. Які умови сприяють розвитку пошкоджень?
3. Які заходи запобігання пошкоджень?
4. Чи допускаються бульби з пошкодженнями в портіях картоплі різних товарних сортів?
5. Відповіді запишіть в зошиті.



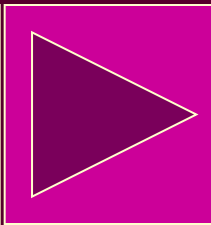
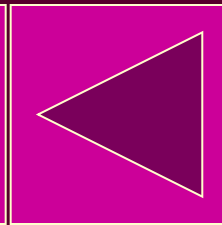
1



2



3





1



2



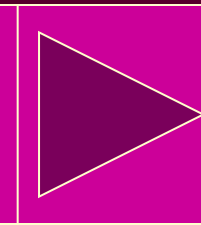
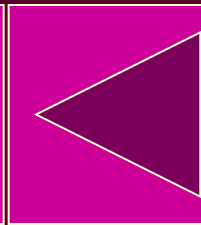
3



4

Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання.
2. Чи допускаються захворювання в партіях капусти різних товарних сортів?
3. Відповіді запишіть в зошиті.



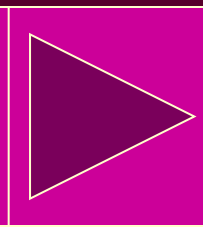
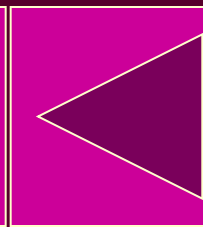


# Питання для самостійного опрацювання



Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання.
2. Захворювання мікробіологічне чи фізіологічне?
3. Чи допускається захворювання в партіях капусти різних товарних сортів?
4. Відповіді запишіть в зошиті.





# Питання для самостійного опрацювання 20



1



2



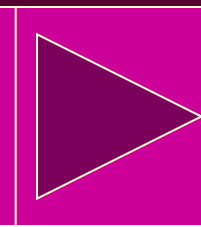
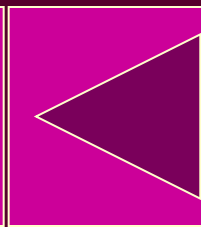
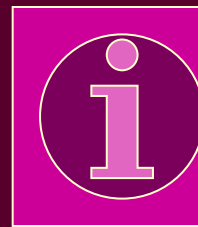
3

Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання.
2. Чи допускаються захворювання в партіях моркви і буряків різних товарних сортів?
3. Відповіді запишіть в зошиті.

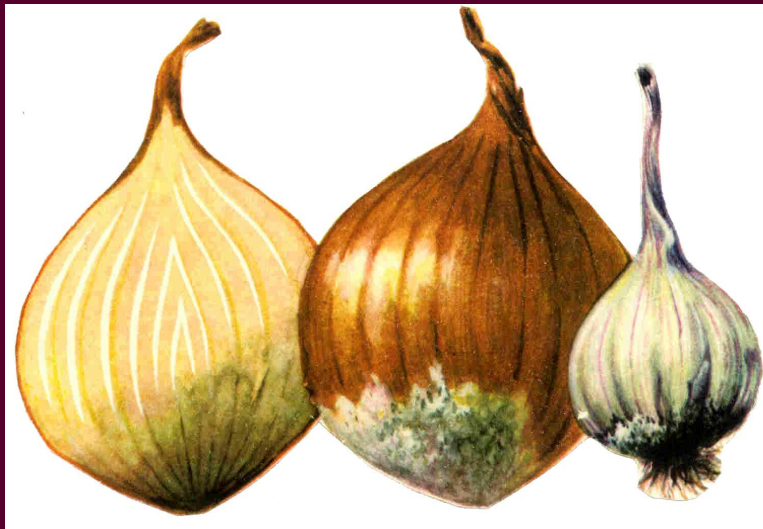


4





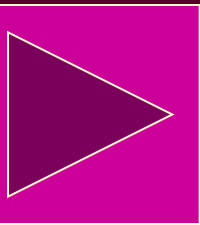
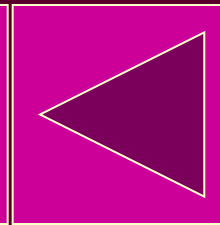
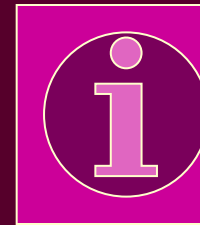
1



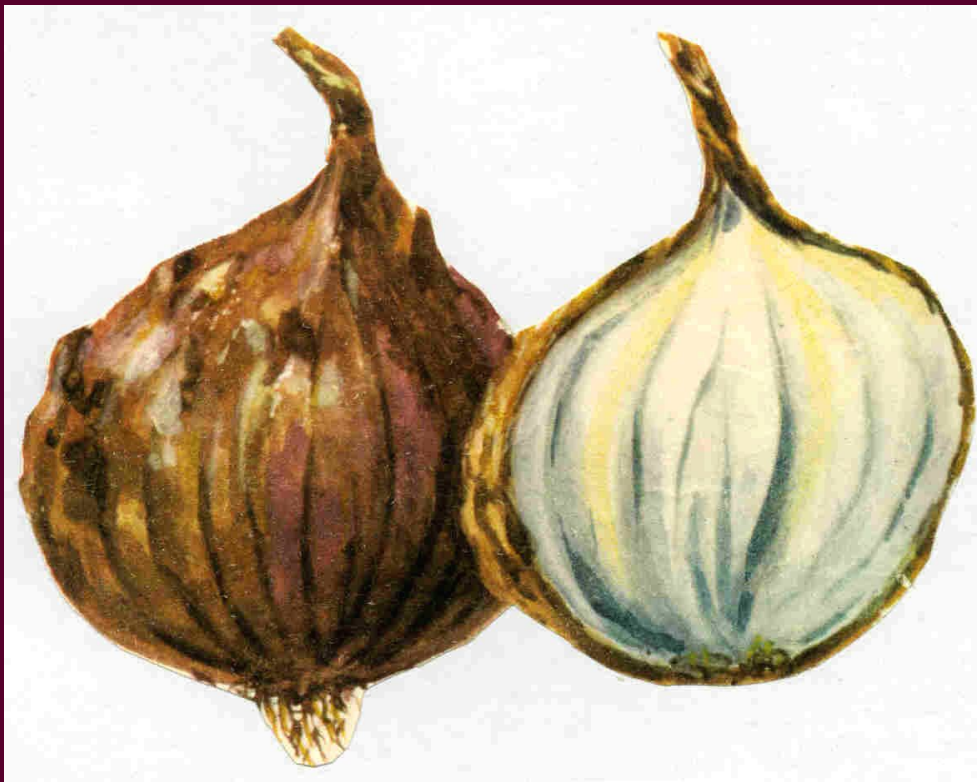
2

Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання.
2. Чи допускаються захворювання в партіях цибулі різних товарних сортів?
3. Відповіді запишіть в зошиті.

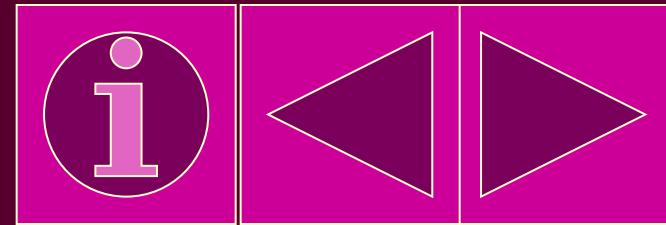


# Питання для самостійного опрацювання

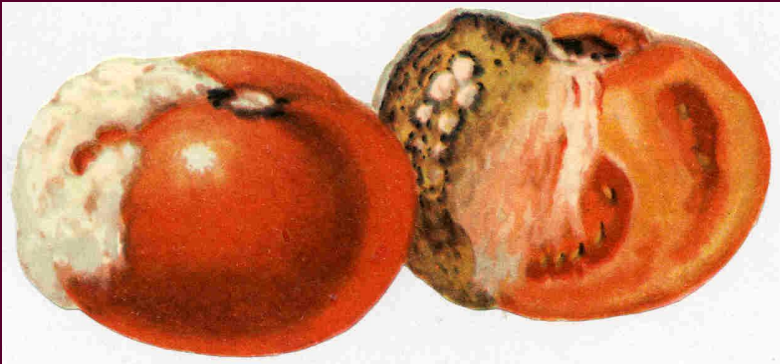


Дайте відповідь на питання

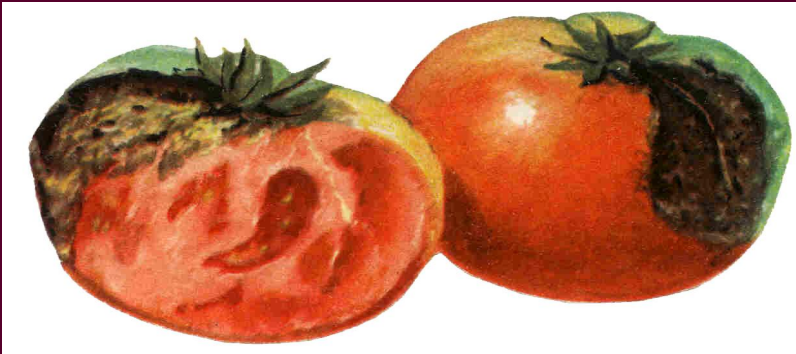
1. Ідентифікуйте пошкодження.
2. Чи допускаються пошкодження в партіях цибулі різних товарних сортів?
3. Відповіді запишіть в зошиті.







1



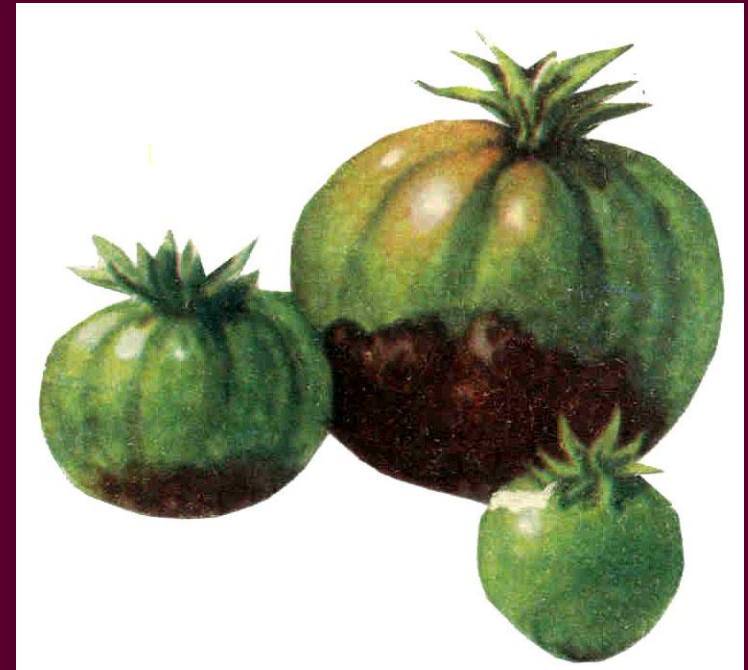
2



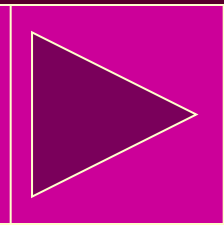
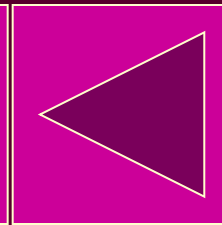
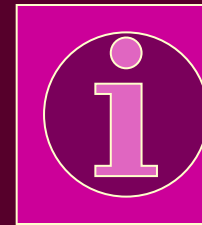
3

Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання.
2. Чи допускаються захворювання в партіях томатів різних товарних сортів?
3. Відповіді запишіть в зошиті.



4





# Питання для самостійного опрацювання



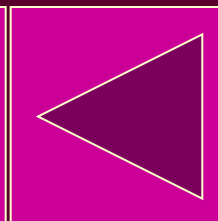
1



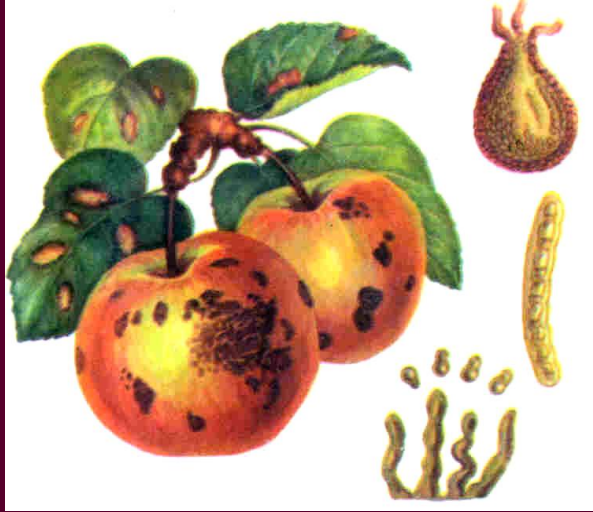
2

Дайте відповідь на питання

1. Ідентифікуйте захворювання.
2. Чи допускаються захворювання в партіях огірків різних товарних сортів?
3. Відповіді запишіть в зошиті.



# Інформація



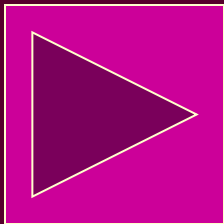
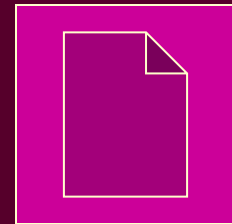
Парша

- Ознаки захворювання: дрібні чорні плями, викликані грибками, на яких є пробковий шар. На заражених місцях з'являються темно-сірі або оливкові плями, часом із світло-сірим облямуванням і тріщинами.
- Умови виникнення: волога погода з туманами, зливи перед збиранням врожаю.
- Заходи запобігання: дезинфекція сховищ, тари, зберігання за оптимальних для сорту температур.

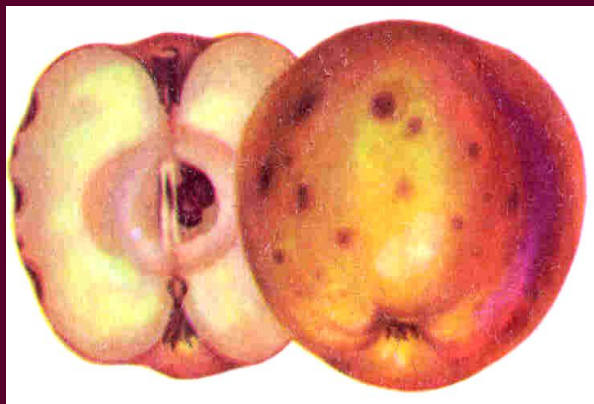


”загар” (побуріння шкірочки)

- Ознаки захворювання: побуріння 5-6 поверхневих шарів клітин шкірочки.
- Умови виникнення: холодний та вологий період вегетації, передчасне чи пізнє збирання врожаю, висока відносна вологість повітря і температура зберігання.
- Заходи запобігання: низькі температури зберігання, але з врахуванням сортових особливостей, сталий температурний режим, достатня вентиляція.

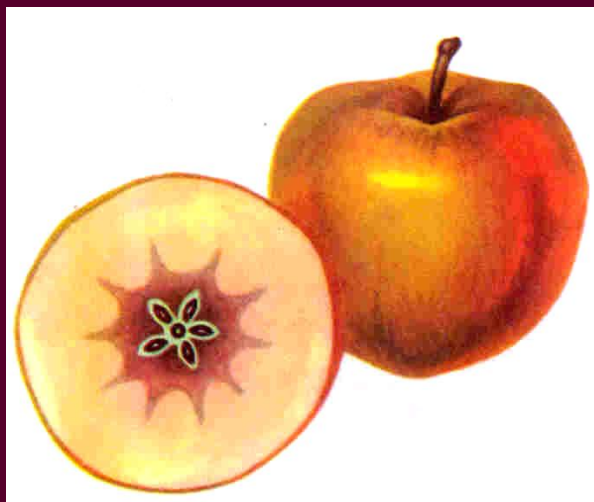


# Інформація



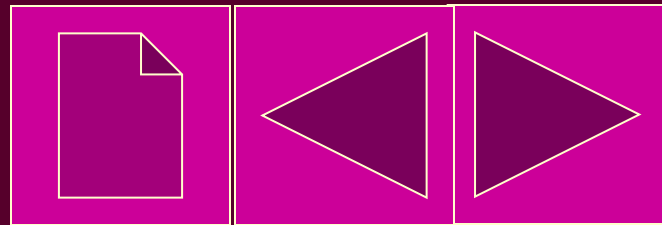
Підшкіркова пямистість  
(гірка ямчастість)

- Ознаки захворювання: частіше навколо чашечки утворюються коричневі іноді чорні плями. На їхньому місці виникають ямки діаметром 1-4 мм.
- Умови виникнення: передчасне і надто пізнє збирання врожаю, витримування в теплі до зберігання, високі температури зберігання.
- Заходи запобігання: оптимальні температури зберігання врожаю, швидке охолодження, раціональний для сорту температурний режим.



Побуріння серцевени  
(сердечка)

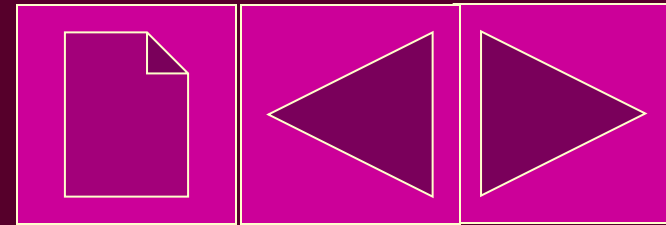
- Ознаки захворювання: зміна кольору м'якоті навколо серцевини (сердечка).
- Умови виникнення: надмірне використання азотних добрив. Зволоження перед збиранням врожаю, відносно високі температури зберігання.
- Заходи запобігання: своєчасне збирання врожаю, швидке охолодження, оптимальні температура та відносна вологість повітря під час зберігання.



# Інформація

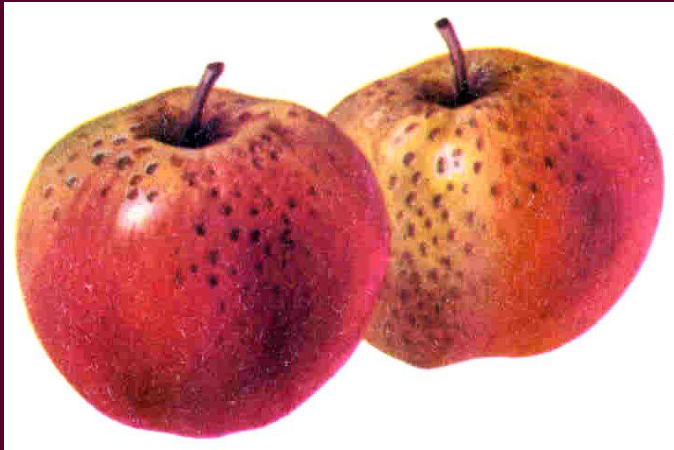
- **Побуріння м'якоті**
- **Ознаки захворювання:** починається від серцевини (сердечка) і поширюється на всю м'якоть.
- **Умови виникнення:** надмірне використання азотних добрив. Зволоження перед збиранням врожаю, відносно високі температури зберігання.
- **Заходи запобігання:** своєчасне збирання врожаю, швидке охолодження, оптимальні температури та відносна вологість повітря під час зберігання.

- **В'янення**
- **Ознаки захворювання:** шкірочка плодів зморщується. Погіршується зовнішній вигляд.
- **Умови виникнення:** передчасне збирання, висока температура і низька відносна вологість повітря у сховищі.
- **Заходи запобігання:** своєчасне збирання плодів, оптимальні умови зберігання для доного сорту, загортання у паперові серветки.

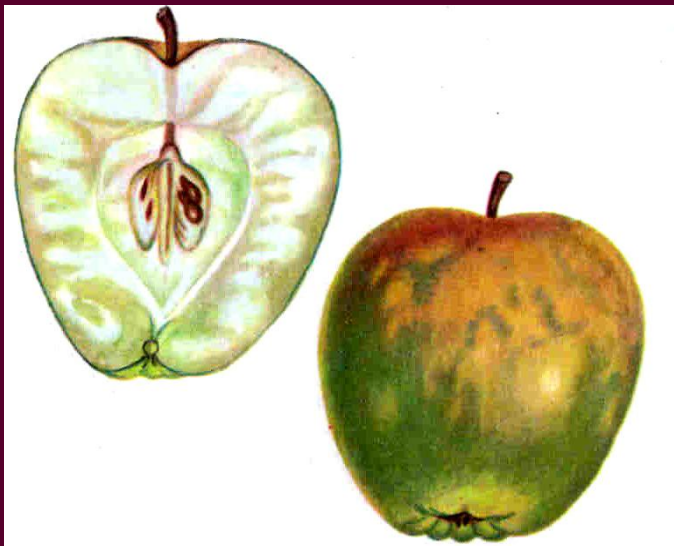




# Інформація

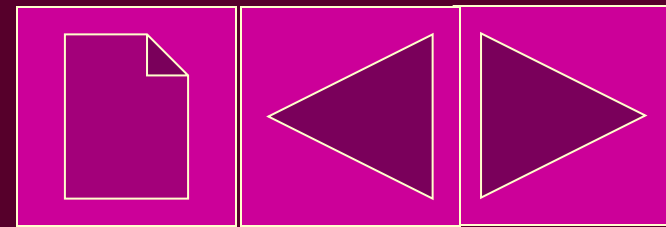


Джонатанова плямистість

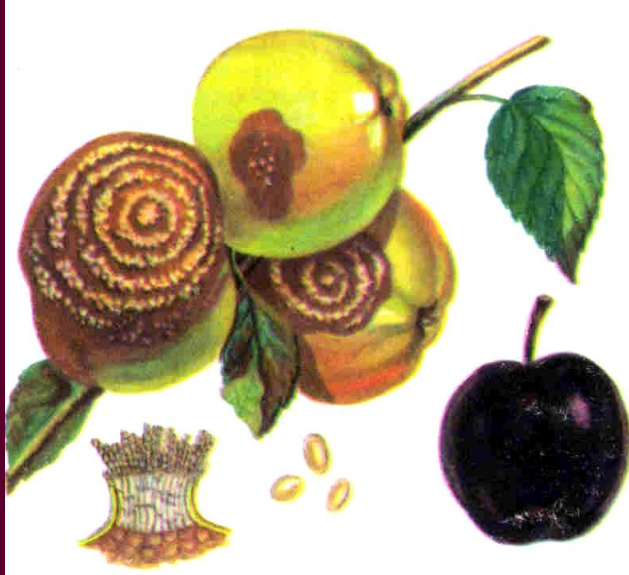


Скловидність

- Ознаки захворювання: спочатку уражені місця мають вигляд дрібних, круглих, майже чорних плямок, які з часом збільшуються і можуть зливатися у плями неправильної форми, плями можуть буріти.
- Умови виникнення: пізнє збирання плодів, зберігання їх за температури вищій від нуля градуса Цельсія.
- Ознаки захворювання: на плодах великі неправильної форми ділянки, що просвічуються. На розрізі плоду- зони наповнені соком, переважно навколо серцевини.
- Умови виникнення: надлішкове надходження вологи в плоди під час досягання на дереві.

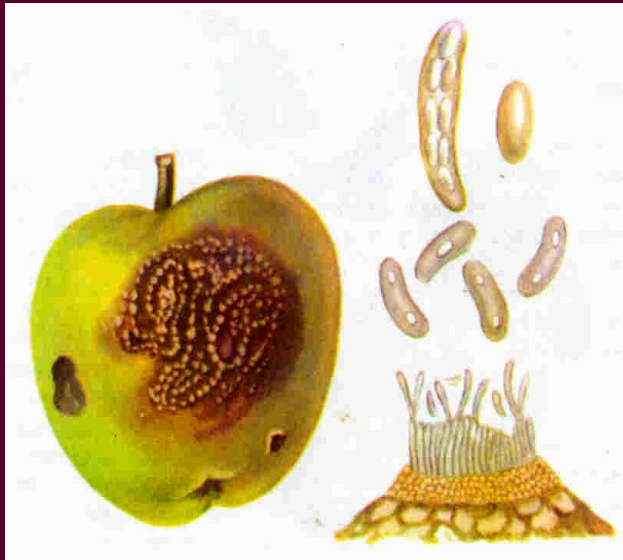


# Інформація



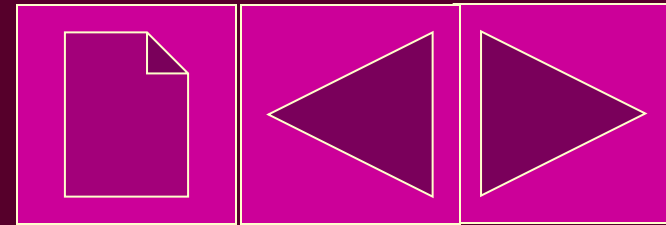
Плодова гниль

- Ознаки захворювання: на зараженому місці утворюються округлі плями, які з часом поширюються на весь плід. Іноді на плямі з'являються концентричні кола із сірувато-білих подушечок. Спори лимоноподібні, прозорі. Часом плід стає твердим, синювато-чорним, блискучим.
- Умови виникнення: збудники захворювання під час вирощування і зберігання, волога, дощова погода, наявність на плодах механічних пошкоджень.
- Заходи запобігання: використання пестицидів, обережне збирання і транспортування плодів, дезинфекція тари, сховищ, загортання плодів в серветки, обробка плодів спеціальними препаратами та зберігання їх за оптимальних умов.

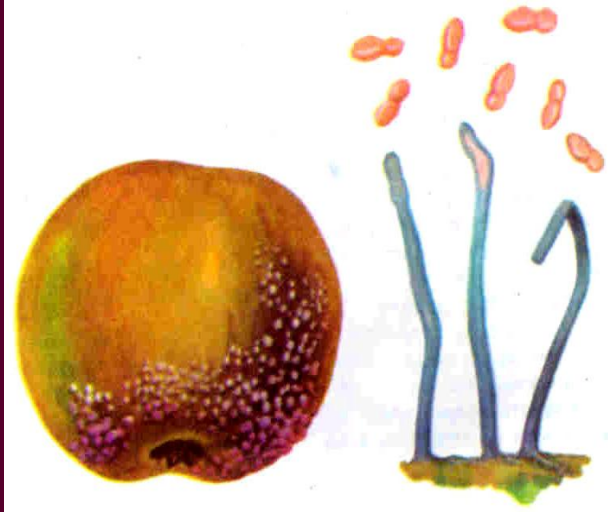


Гірка плодова гниль

- Ознаки захворювання: у місцях зараження утворюється бура різко окреслена пляма, на якій з часом виникають пустули, а потім оранжеві спороносні подушечки, розташовані концентричними колами.
- Умови виникнення: збудники захворювання під час вирощування і зберігання, волога, дощова погода, наявність на плодах механічних пошкоджень.
- Заходи запобігання: використання пестицидів, обережне збирання і транспортування плодів, дезинфекція тари, сховищ, загортання плодів в серветки, обробка плодів спеціальними препаратами та зберігання їх за оптимальних умов.

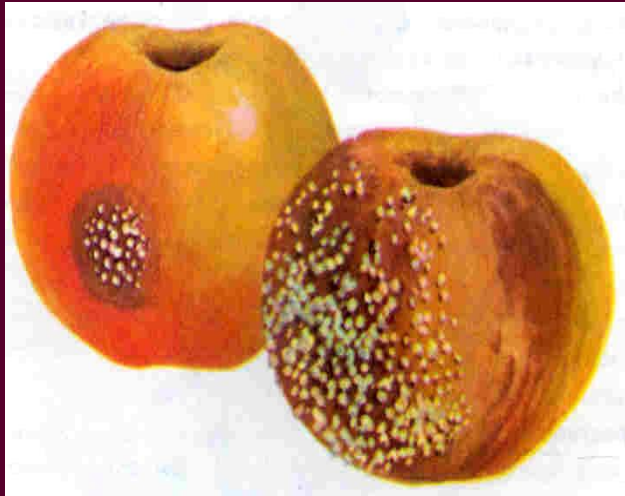


# Інформація



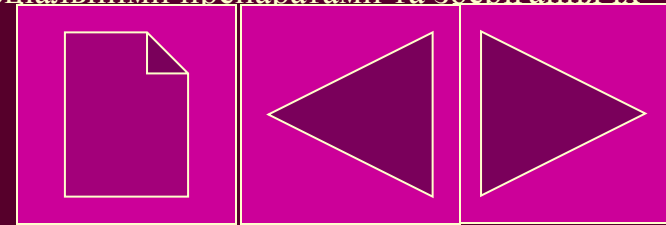
Рожева пліснева гниль

- Ознаки захворювання: уражені місця, частіше біля чашечки, а іноді біля плодоніжки мають вигляд сухих бурих плям, які оточують чашечку. Шкірка на пошкоджених місцях тріскається. Уражена м'якоть поступово буріє, розшаровується, розм'якшується і набуває гіркого смаку( у деяких плодів уражається серцевина, а потім весь плід). Навколо чашечки утворюється білий наліт зсірувато-рожевими спорами.
- Умови виникнення: збудники захворювання під час вирощування і зберігання, волога, дощова погода, наявність на плодах механічних пошкоджень.
- Заходи запобігання: використання пестицидів, обережне збирання і транспортування плодів, дезинфекція тари, сховищ, загортання плодів в серветки, обробка плодів спеціальними препаратами та зберігання їх за оптимальних умов.



Голуба гниль

- Ознаки захворювання: бурі і темні плями на м'якоті. На поверхні ураженої тканини наліт голубого кольору.
- Умови виникнення: збудники захворювання під час вирощування і зберігання, волога, дощова погода, наявність на плодах механічних пошкоджень.
- Заходи запобігання: використання пестицидів, обережне збирання і транспортування плодів, дезинфекція тари, сховищ, загортання плодів в серветки, обробка плодів спеціальними препаратами та зберігання їх за оптимальних умов.



# Інформація



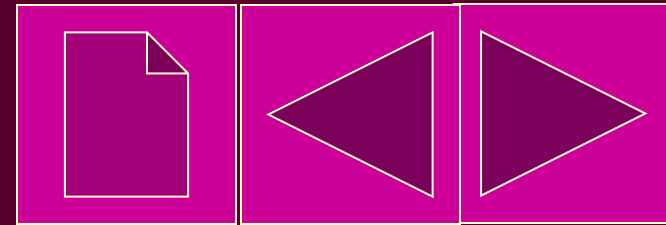
Сажовий наліт

- Ознаки захворювання: плями неправильної форми від темно-коричневого до оливково-зеленого кольору. Наліт на поверхні плям - скопичення грибниці гриба.
- Умови виникнення: збудники захворювання під час вирощування і зберігання, волога, дощова погода, наявність на плодах механічних пошкоджень.
- Заходи запобігання: використання пестицидів, обережне збирання і транспортування плодів, дезинфекція тари, сховищ, загортання плодів в серветки, обробка плодів спеціальними препаратами та зберігання їх за оптимальних умов.



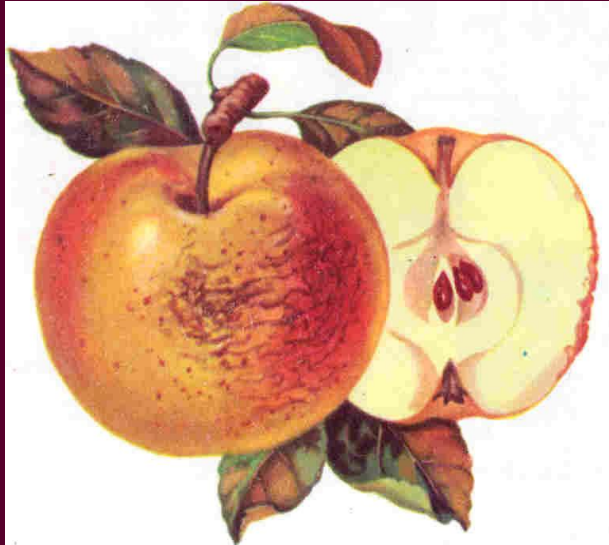
Сонячні “опіки”

- Ознаки захворювання: світлі і темні плями на шкірці - в наслідок різких коливань температур: денних і нічних, влітку, восени і взимку.
- Умови виникнення: збудники захворювання під час вирощування і зберігання, волога, дощова погода, наявність на плодах механічних пошкоджень.
- Заходи запобігання: використання пестицидів, обережне збирання і транспортування плодів, дезинфекція тари, сховищ, загортання плодів в серветки, обробка плодів спеціальними препаратами та зберігання їх за оптимальних умов.



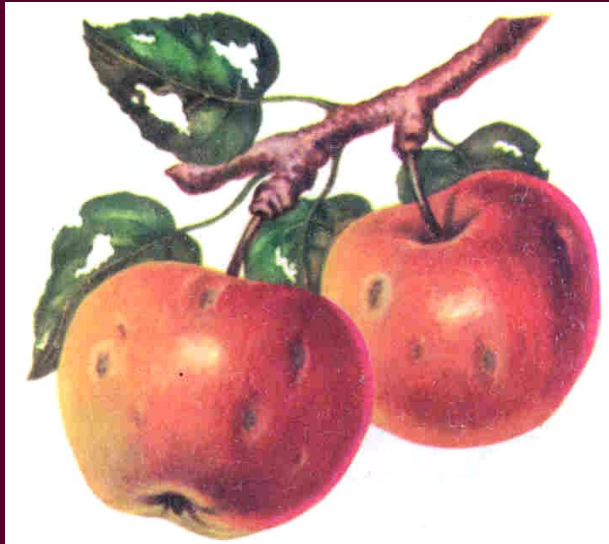


# Інформація



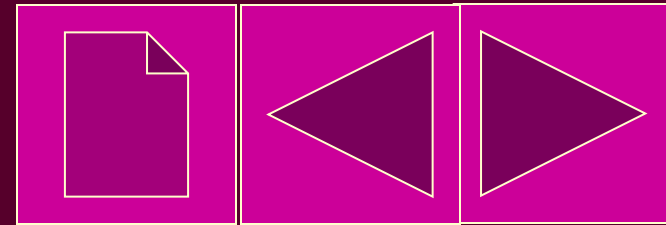
Білі плями “сітка”

- Ознаки захворювання: невеликі бурі плями на плодах, які утворюють ніби кору або густу коричневу сітку з коркової тканини.
- Умови виникнення: обробка хімічними препаратами.



Градобоїни

- Ознаки захворювання: на плодах вдавнені спочатку коричневі, згодом сіруваті, тверді, з маленькими тріщинами плями.
- Умови виникнення: удари граду.

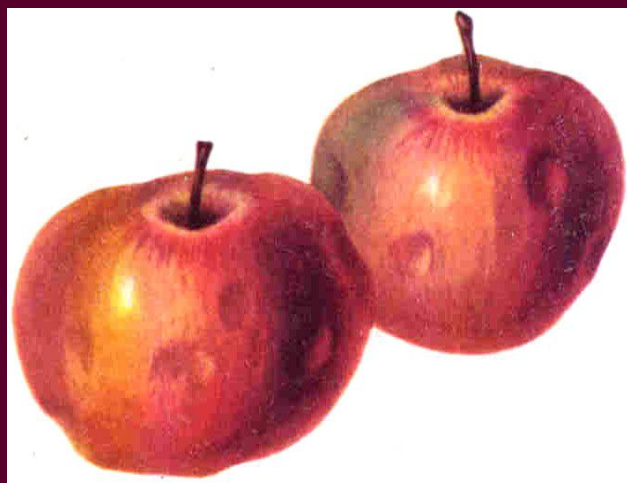


# Інформація



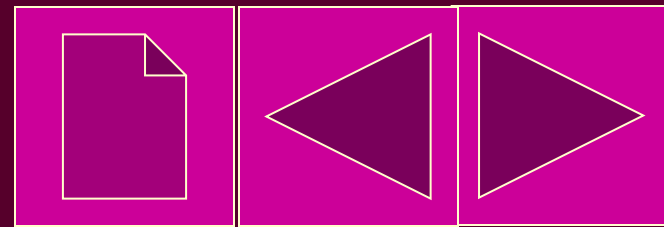
- Ознаки захворювання: на плодах групами, дуже рідко поодиночі дрібні темні точки подібні до екскрементів мух. Але це спороношення гриба- пікніди..
- Умови виникнення: постійно висока відносна вологість повітря під час вирощування.

## Мухосід



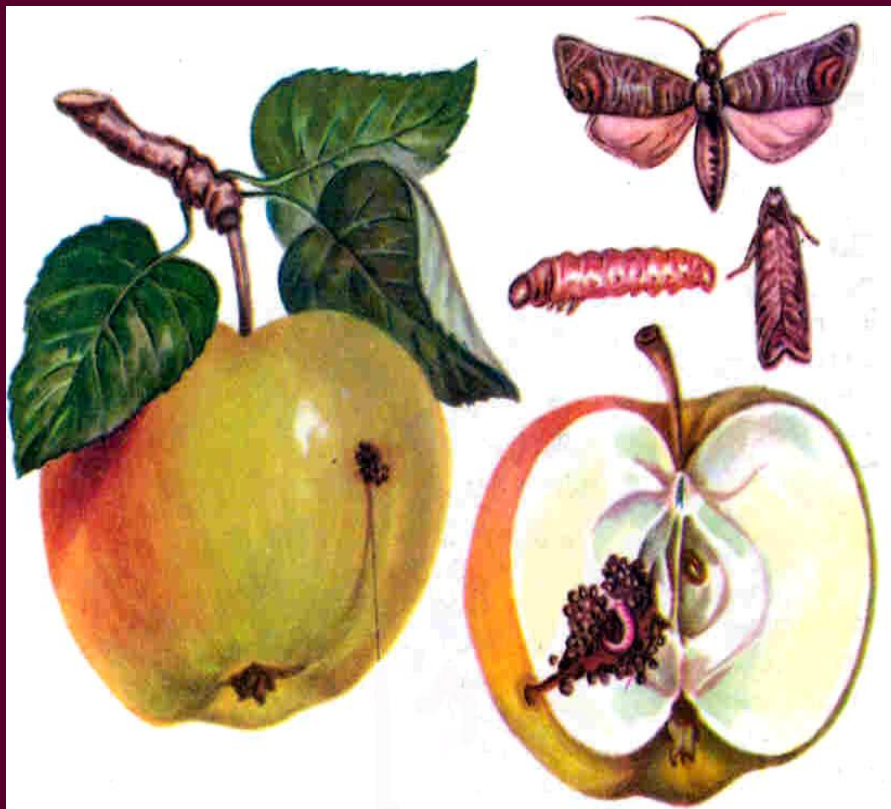
- Ознаки захворювання: на плодах вм'ятини, можуть бути тріщини, порізи, проколи шкірочки.
- Умови виникнення: необережне збирання, транспортування, зберігання та реалізація плодів.

Забиті місця від ударів

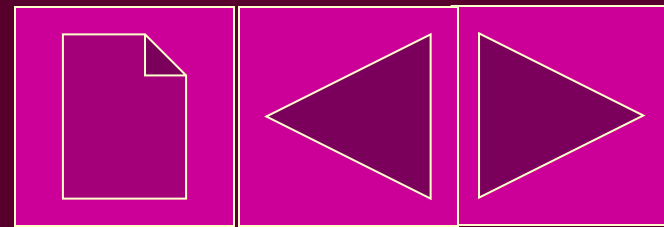


# Інформація

- Ознаки захворювання: гусінь проїдає шкірочку, харчується м'якоттю, залишаючи ходи до насіннєвої камери, з'їдає насіння і залишає екскременти. Після цього може виходити з плода.

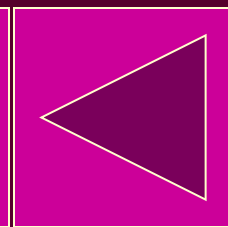
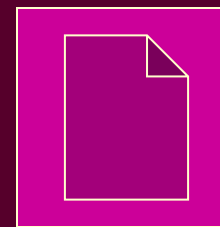


Яблунева плодожерка

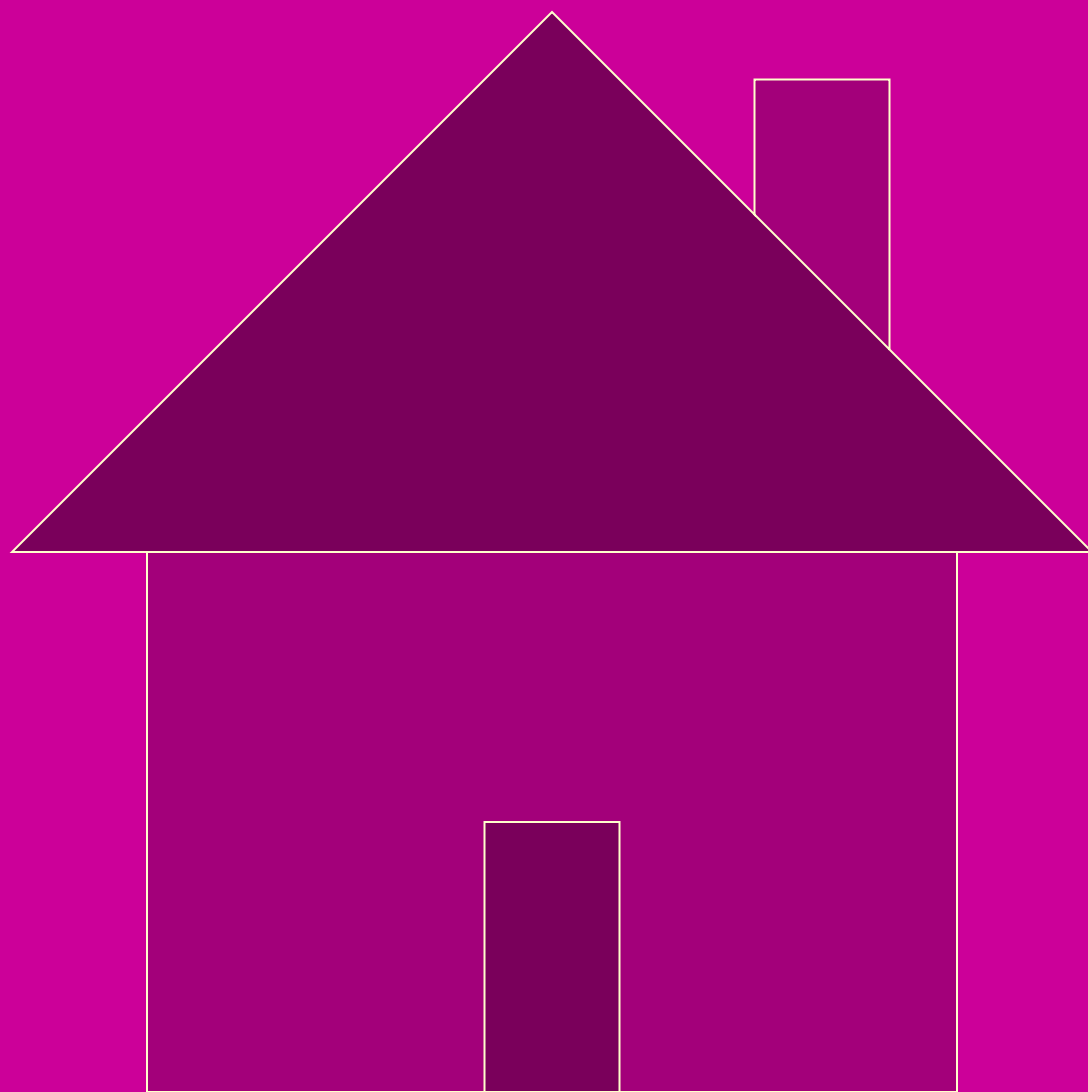


## Захворювання і норми для товарних сортів яблук за діючим стандартом

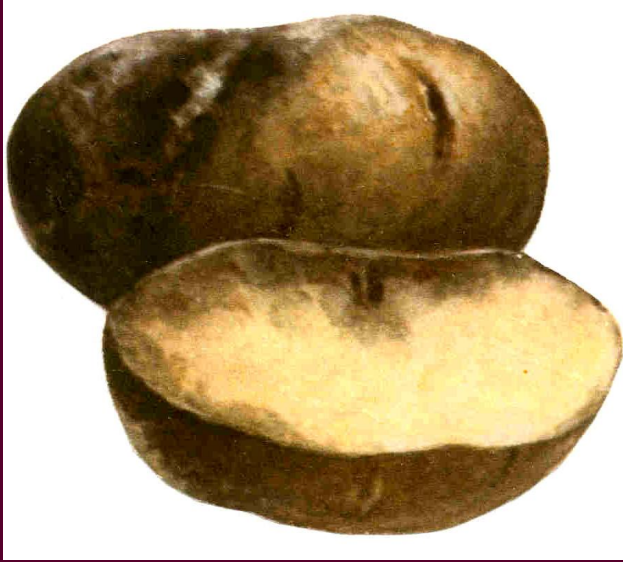
| Захворювання            | Норми для сортів |                                                                     |                                         |                                       |
|-------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
|                         | Вищого           | 1-го                                                                | 2-го                                    | 3-го                                  |
| Парша                   | Не допускається  | Площею не більше $0,6 \text{ см}^2$ , діаметр точок не більше 3 мм. | Площею не більше $2 \text{ см}^2$       | Площею не більше $1/8$ поверхні плоду |
| Побуріння шкірочки      | Не допускається  | Площею не більше $1/8$ поверхні плоду                               | Площею не більше $1/4$ поверхні плоду   | Допускається                          |
| Підшкіркова плямистість | Не допускається  | Не допускається                                                     | Допускається не більше $3 \text{ см}^2$ | Допускається                          |
| Побуріння м'якоті       | Не допускається  | Не допускається                                                     | Не допускається                         | Допускається незначне                 |
| В'янення                | Не допускається  | Незначне, без ознак зморшкуватості                                  | В'янення з незначною зморшкуватістю     | Допускається                          |



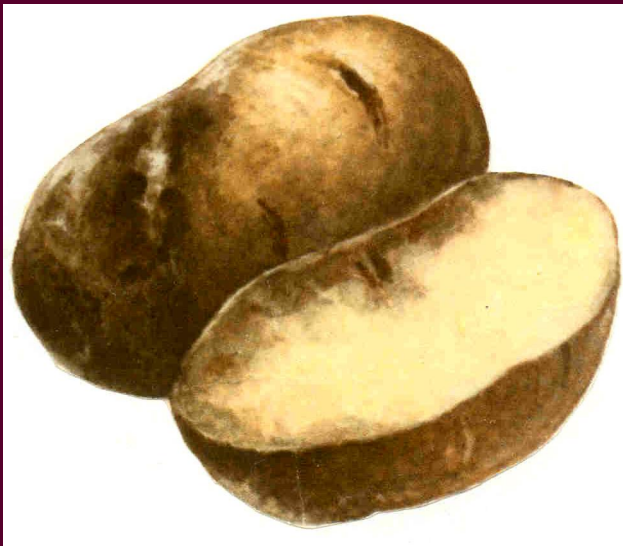




# Ознаки захворювань та пошкоджень бульб картоплі

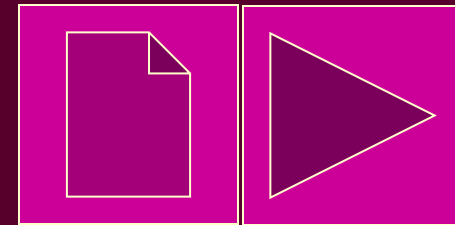


Фітофтора  
(картопляна гниль)



Фітофтороз (бура гниль)

- Ознаки захворювання: на бульбах утворюються тверді, злегка вдавлені плями неправильної форми, забарвлені у свинцево-сірий колір. Пляма при розповсюдженні в глибину набуває іржаво-коричневого кольору.
- Умови, що сприяють розвитку: використання уражених бульб для посадки. Використання для вирощування картоплі та ґрунтів заражених фітофторою. Відходи під час перебирання картоплі у сховищі.
- Заходи запобігання: попереджувальні фітосанітарні, агротехнічні, хімічні методи. Видалення уражених бульб під час перебирання картоплі.

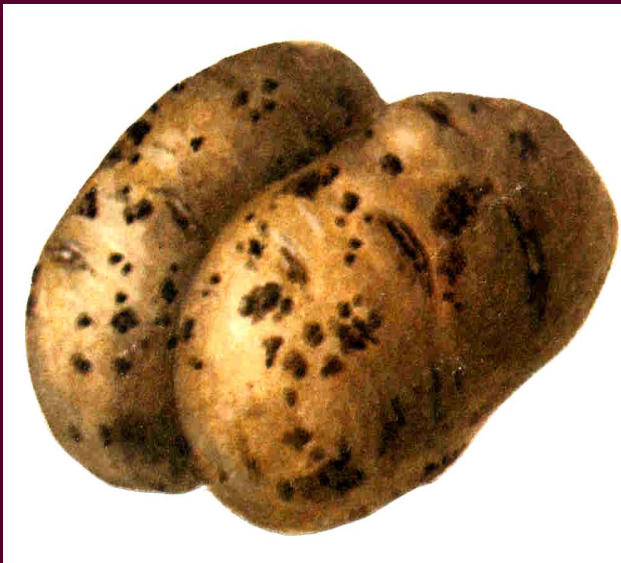


# Ознаки захворювань та пошкоджень бульб картоплі



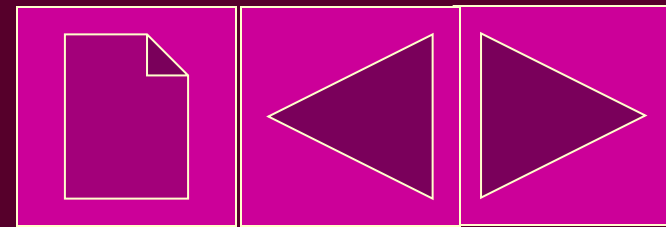
Парша

- Ознаки захворювання: розрізняють декілька видів парші:
  - 1) плоска, коли краї виразки знаходяться на одному рівні з поверхнею бульби;
  - 2) випукла, якщо краї виразки вище від непошкодженої поверхні;
  - 3) глибока, виразка занурена в тканину бульби.
- Умови, що сприяють розвитку: вирощування картоплі в жарку і суху погоду.
- Заходи запобігання: виведення сортів стійких до парші, вапнування ґрунтів, обробка насіння хімічними препаратами.



Різоктоніоз

- Ознаки захворювання: відомо чотири види ураження:
  - 1) невеликі чорні псевдосклеротії, які розкидані на поверхні бульб;
  - 2) чорна тонка склеротійна сітка, яка охоплює частину бульби або всю її поверхню;
  - 3) невеликі заглиблення;
  - 4) мокрі виразки на поверхні бульб.
- Умови, що сприяють розвитку: вирощування картоплі у зволжених умовах, зберігання картоплі за високої відносної вологості повітря.
- Заходи запобігання: протравлювання бульб перед посадкою, своєчасне збирання врожаю.



# Ознаки захворювань та пошкоджень бульб картоплі



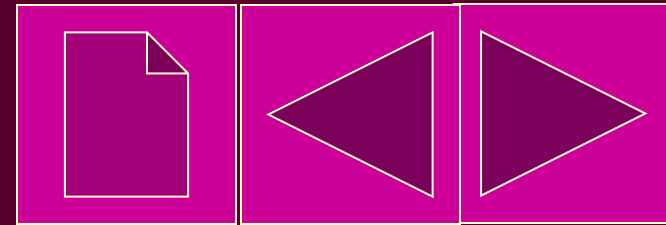
Суха гниль

- Ознаки захворювання: на площі ураження з'являється невелика суха пляма, яка з часом збільшується, тканина розм'якшується, буріє, опадає, з'являються внутрішні порожнини, які затягнуті грибноцею, шкірочка зморщується і вкривається подушечками гриба, різними за кольором.
- Умови, що сприяють розвитку: уражаються механічно пошкоджені бульби, з захворюваннями парші, кільцевою гниллю.
- Заходи запобігання: дезинфекція сховищ, просушування бульб перед закладанням в сховище, видалення ушкоджених бульб.



Мокра бактеріальна гниль

- Ознаки захворювання: уражені бульби спочатку світлі, пізніше стають темно-бурими, м'якими і мокрими, їх м'якоть стає кашеподібною або слизистою.
- Умови, що сприяють розвитку: уражаються бульби, що мають різні захворювання.
- Заходи запобігання: дезинфекція сховищ, просушування бульб перед закладанням в сховище, видалення ушкоджених бульб.



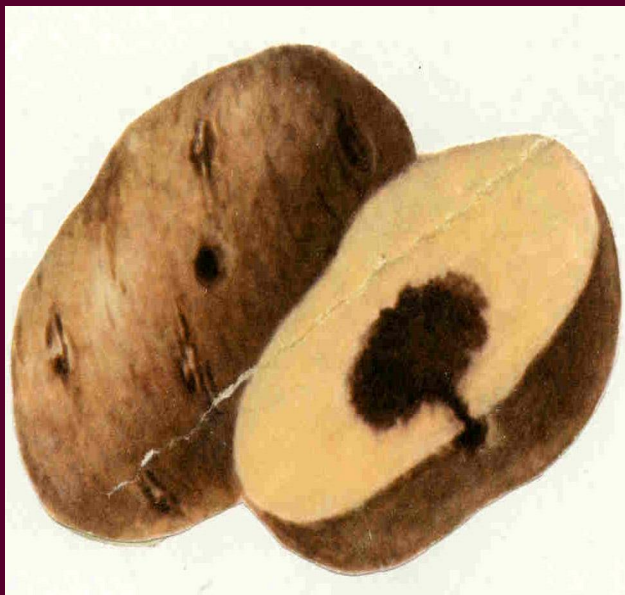


# Ознаки захворювань та пошкоджень бульб картоплі



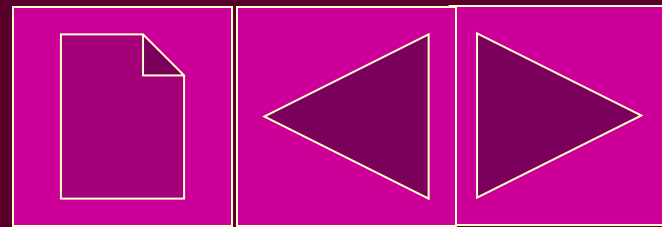
Кільцева гниль

- Ознаки захворювання: уражені місця на початку захворювання стають м'якими та набувають жовтого забарвлення. Поступово розростаючись, уражені ділянки конгломеруються та утворюють суцільне кільце гнилі. З часом жовтий колір змінюється сірим, потім м'якоть бурого, а то і чорного кольору.
- Умови, що сприяють розвитку: збирання картоплі у сиру, дощову погоду.
- Заходи запобігання: дезинфекція тари, знезараження насіннєвої картоплі розчином лізола.



Чорна ніжка

- Ознаки захворювання: на бульбах захворювання починається з пуповинного кільця - тут утворюється гнила ямка. Якщо зробити зріз через ямку, можна виявити буру або чорну суцільну пляму.
- Умови, що сприяють розвитку: інтенсивно розвивається захворювання картоплі, що вирощується на заболочених ґрунтах за низьких температур і високої вологості.
- Заходи запобігання: вирощування картоплі у відповідних умовах, обробка насіння, своєчасне збирання врожаю, просушування картоплі до початку зберігання.

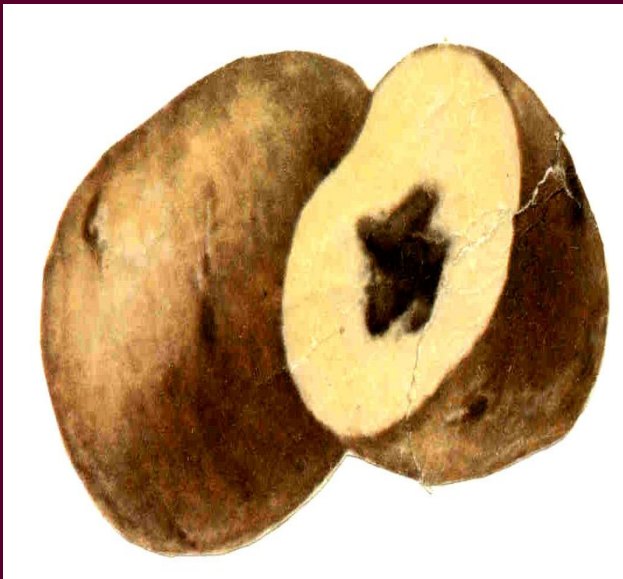


# Ознаки захворювань та пошкоджень бульб картоплі



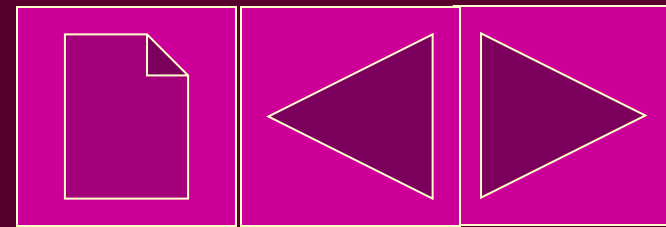
Потемніння м'якоті

- Ознаки захворювання: внутрішня частина м'якоті бульби забарвлена у сірий, чорний або голубуватий колір.
- Умови, що сприяють розвитку: підвищення або зниження температури під час зберігання, брак кисню, надлишок вуглекислого газу, механічні ушкодження бульб.
- Заходи запобігання: виведення стійких сортів до цього захворювання, усунення механічних пошкоджень бульб, дотримання оптимальних умов зберігання.

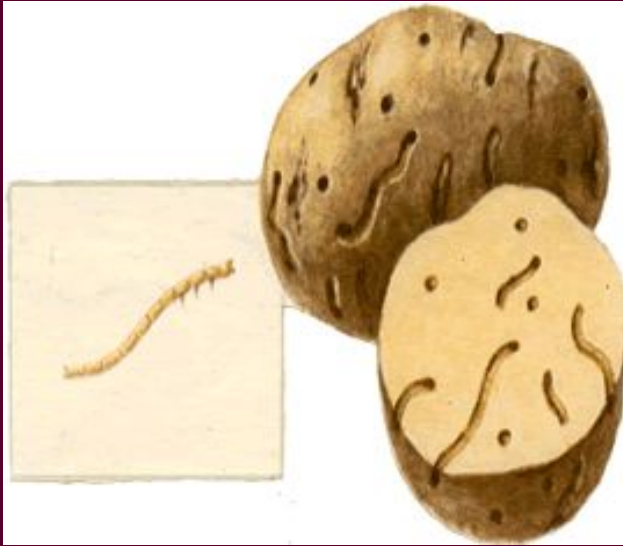


Дуплястість

- Ознаки захворювання: всередині бульби утворюються порожнини різної величини, можуть бути вкриті тоненькою шкірочкою кремового або світло-коричневого кольору.
- Умови, що сприяють розвитку: підвищення або зниження температури під час зберігання, брак кисню, надлишок вуглекислого газу, механічні ушкодження бульб.
- Заходи запобігання: виведення стійких сортів до цього захворювання, недопущення механічних пошкоджень бульб, дотримання оптимальних умов зберігання.



# Ознаки захворювань та пошкоджень бульб картоплі



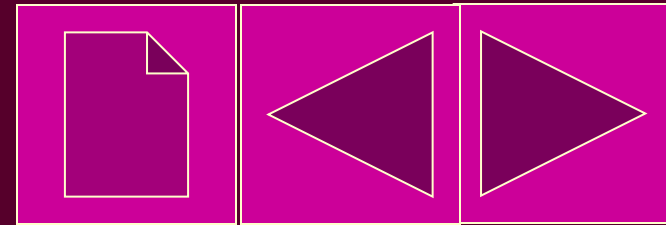
Дротяник

- Ознаки пошкодження: личинки жуків прогризають бульбу, залишаючи в м'якоті ходи невеликого діаметру.
- Умови, що сприяють розвитку: вирощування картоплі у ґрунтах з пирієм, бурянами на цілинних землях.
- Заходи запобігання: агротехнічні заходи (інсектициди, гербициди, зооциди), внесення аміаку в ґрунт.



Хрущ

- Ознаки пошкодження: личинки на бульбі виїдають округлі або подовжені ямки з нерівними краями.
- Умови, що сприяють розвитку: вирощування картоплі у ґрунтах з пирієм, бурянами на цілинних землях.
- Заходи запобігання: агротехнічні заходи (інсектициди, гербициди, зооциди), внесення аміаку в ґрунт.

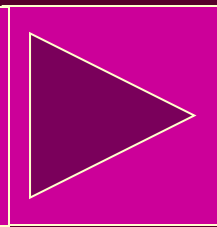
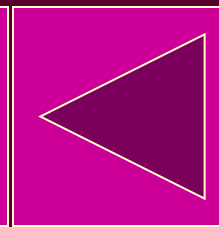
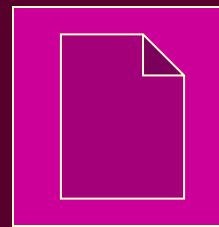


# Ознаки захворювань та пошкоджень бульб картоплі

- Ознаки пошкодження: бульби мають вигризені великі ямки, на яких залишаються сліди зубів гризунів ( мишей, пацюків ).
- Умови, що сприяють розвитку: вирощування картоплі у ґрунтах з пирієм, бур'янами на цілинних землях.
- Заходи запобігання: агротехнічні заходи ( інсектициди, гербициди, зооциди ), внесення аміаку в ґрунт.



Гризун

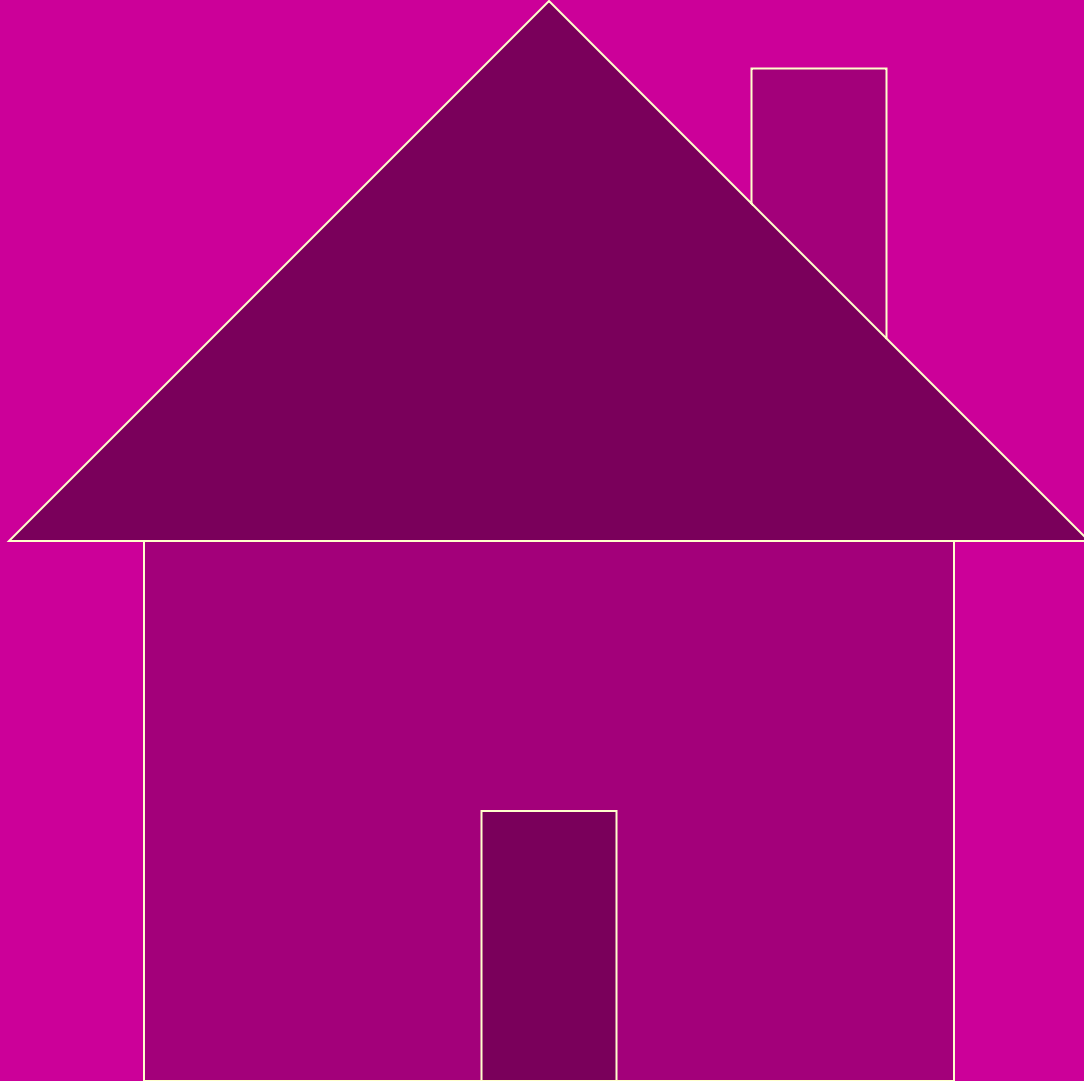




# Захворювання та пошкодження бульб картоплі

| Показники                                                                                                        | Характеристика і норми (%) для картоплі |                 |                                 |                 |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                                                  | Ранньої                                 |                 | Пізньої                         |                 |                 |
|                                                                                                                  | Товарний сорт                           |                 |                                 |                 |                 |
|                                                                                                                  | Відбірний                               | Звичайний       | Відбірний високо-якісних сортів | Відбірний       | Звичайний       |
| Вміст бульб: уражених дріт-тяником за наявністю більше одного ходу;                                              | Не допускається                         | 2               | Не допускається                 | Не допускається | 2               |
| - уражених гризунами, іншими сільськогосподарськими шкідниками;                                                  | Не допускається                         | Не допускається | Не допускається                 | Не допускається | Не допускається |
| - уражених паршею більше від 1/4 поверхні бульби;                                                                | Не допускається                         | Не допускається | Не допускається                 | Не допускається | 2               |
| - уражених сухою, мокрою, кільцевою, ямчатою гнилями, фітофторою(фітофторозом), чорною ніжкою та іншими гнилями. | Не допускається                         | Не допускається | Не допускається                 | Не допускається | Не допускається |





# Ознаки захворювань капусти білоголової



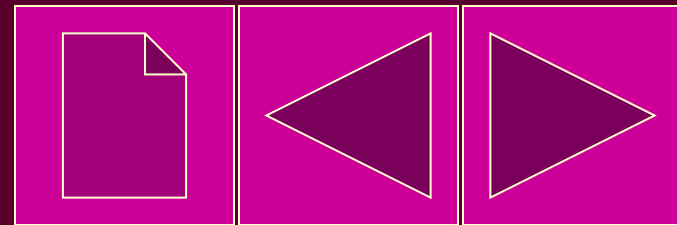
Мокра бактеріальна гниль

На внутрішніх листах головки капусти мокра, слизотна тканина, що викликає розкладання головки або кочериги.



Біла гниль

Зовнішні листя головки слизотні, загнілі, поміж ними розвивається ватоподібний міцелій гриба.



# Ознаки захворювань капусти білоголової



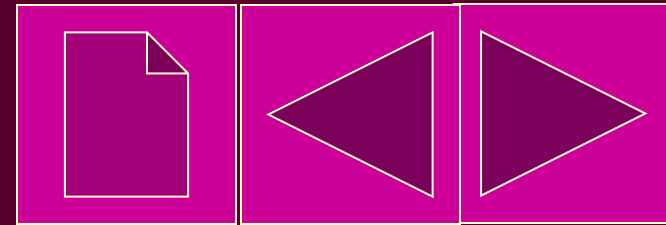
Сіра гниль

На зворотніх листах головки плісень сірого кольору.



Чорна плямистість

На зовнішніх листах головки свинцево-сірі або чорні плямочки круглої, подовженої або кутоватої форми.





# Ознаки захворювань капусти білоголової



На прожилках прилеглих і внутрішніх листків темно-коричневі і чорні повздовжні утворення.

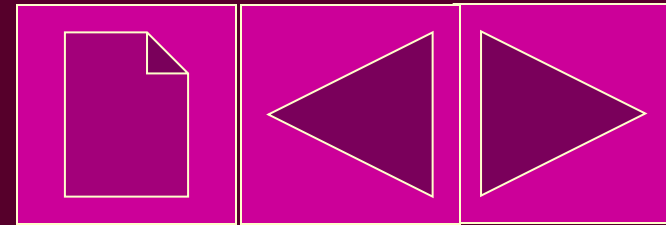
Судинний бактеріоз

## Ознаки захворювань цибулі

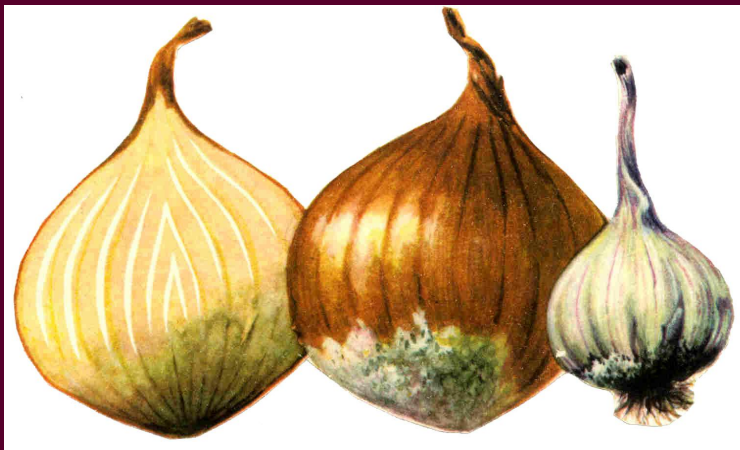


Шийка видовжена. На розрізі уражена тканина має запарений вигляд. Під лускою сірий наліт міцелія і спори гриба.

Шийкова гниль



# Ознаки захворювань цибулі



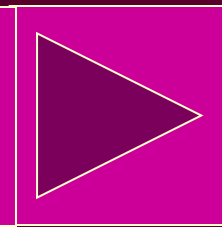
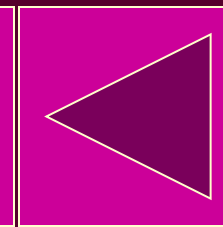
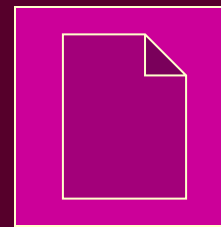
Гниль донця

В місцях донця білий або рожевий пухнастий наліт міцелія гриба, тканина м'яка, водяниста.



Нематода

Денце руйнується, цибулина розтріскується, соковита луска рихла, темного кольору, цибулина на дотик м'яка.



## Ознаки захворювань томатів



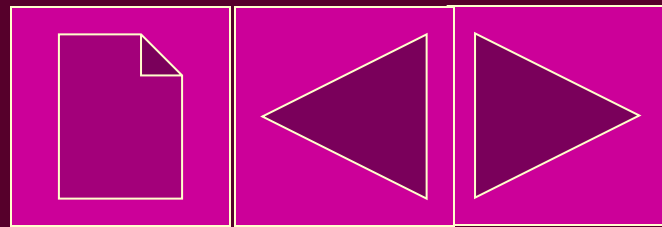
На поверхні плоду білий пухнастий наліт міцелія гриба, під яким тканина м'яка, водяниста темно-коричневого кольору.

Суха гниль(фузаріум)

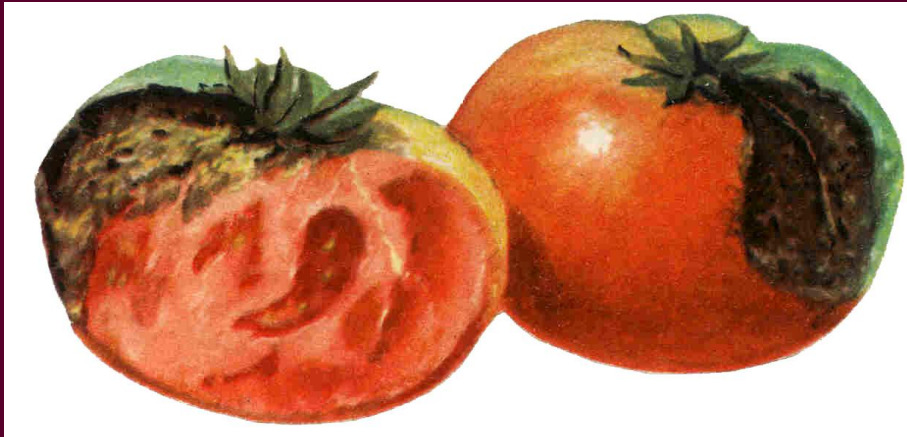


На поверхні і в середині плода тканина бурого кольору.

Фітофтороз (бура гниль)

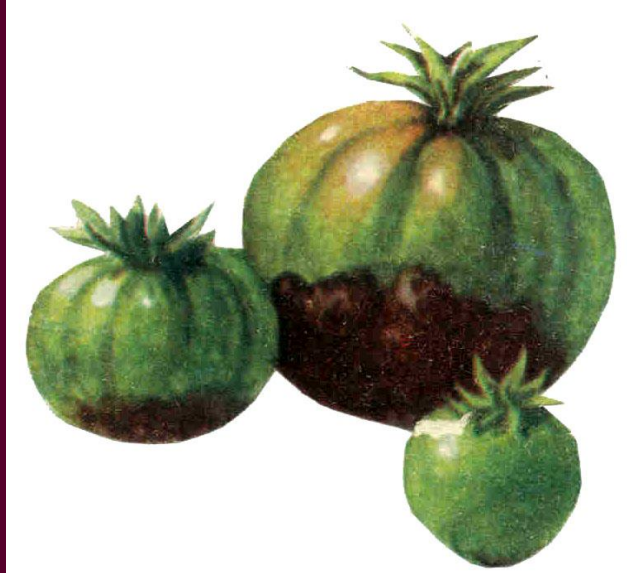


# Ознаки захворювань томатів



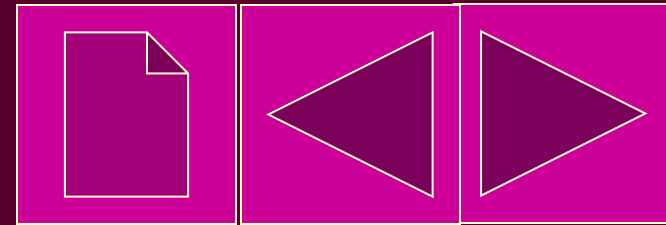
Чорна гниль

На місці кріплення плодоніжки спочатку утворюється злегка вдавнена невелика водяниста пляма світло-сірого кольору, згодом пляма збільшується, поширюється на плід і стає чорною, шорсткою.



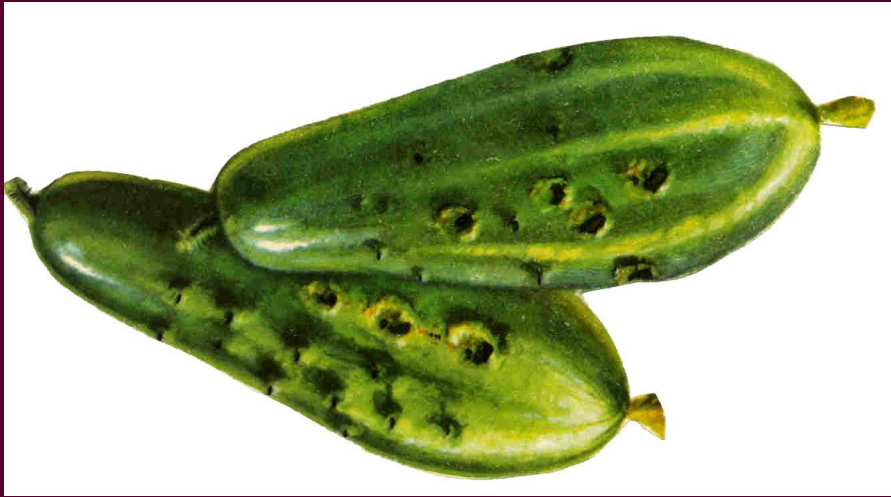
Вершинна гниль

На вершині плода тканина темно-коричневого кольору. Захворювання вражає значну частину поверхні вершини.





# Ознаки захворювань огірків



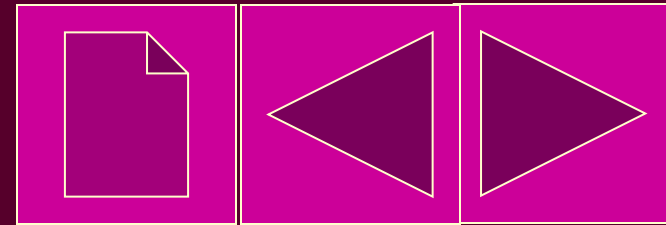
На плодах круглі глибоко вдавлені плями. Захворювання викликає зморшкування і загнивання плодів.

Антракноз



На плодах вдавлені зволожені плями різного розміру. Тканини бурого або чорного кольору.

Бактеріоз



# Ознаки захворювань моркви



Біла гниль

Уражені місця коренеплоду вкриті густою білою грибницею, на якій спочатку білі, а згодом чорні склеротії гриба.



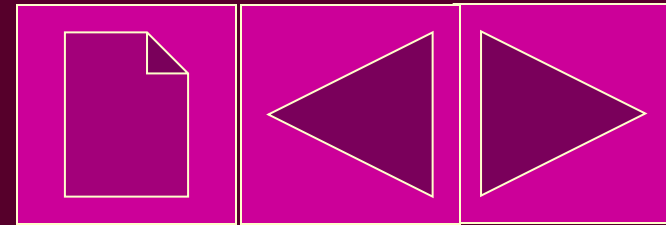
Чорна гниль

На поверхні коренеплоду темно-коричневі сильно вдавлені плями.



Сіра гниль

Уражена тканина бурого кольору, м'яка і мокра, на її поверхні сірий наліт міцелія і спори гриба.

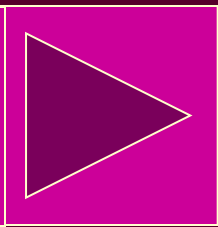
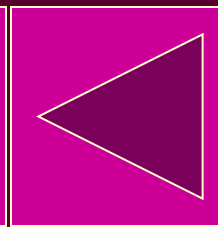
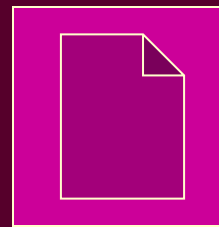


## Ознаки захворювань буряків

На розрізі коренеплоду бура тканина, на поверхні - темно-бура або коричнева.

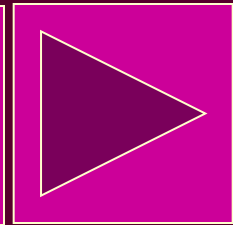
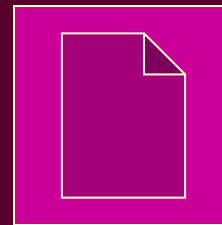


Серцевидна гниль

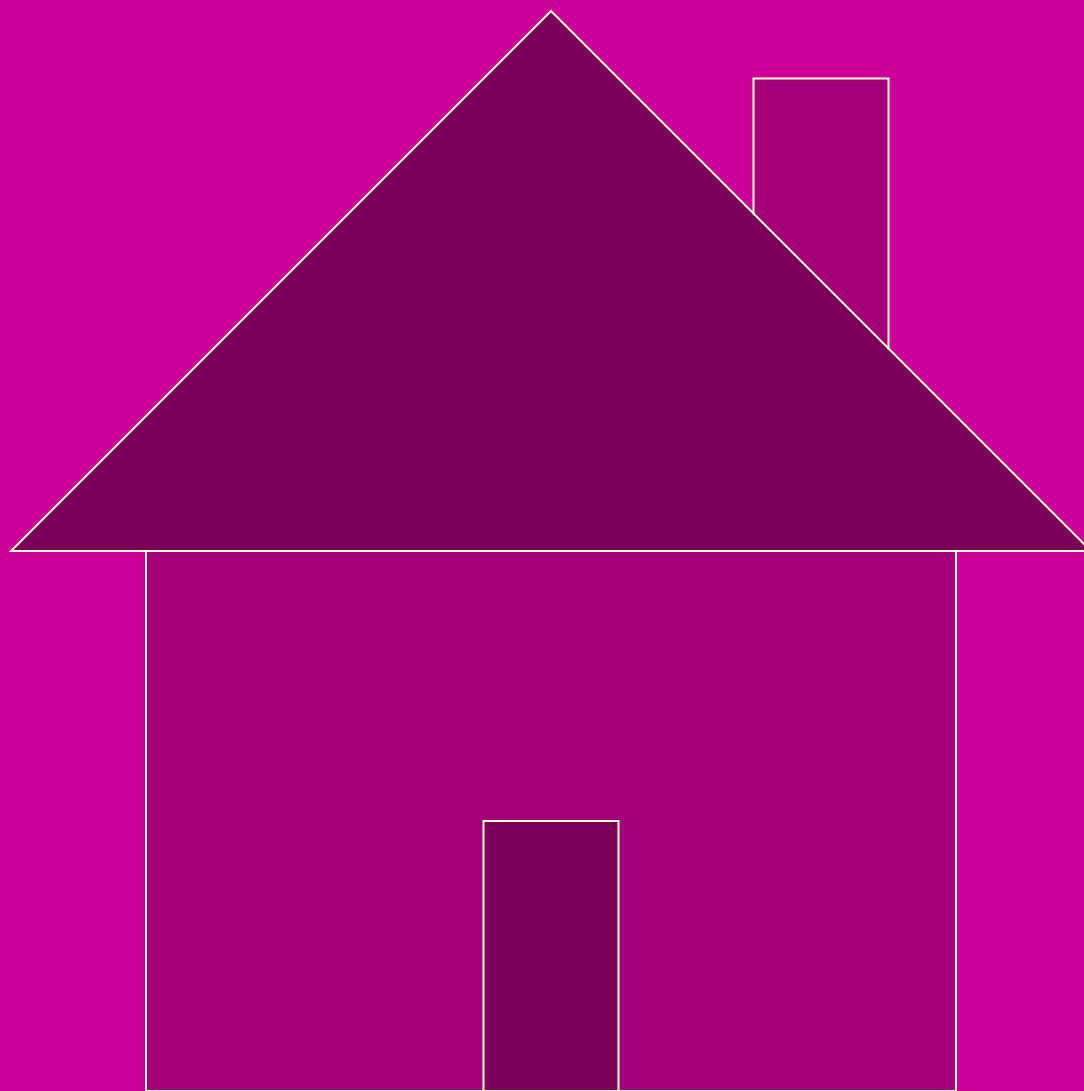


# Характеристика і норми показників якості капусти білоголової, моркви, буряків, томатів, цибулі, огірків за стандартами

| Найменування показника                                                                | Норма                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Вміст цибулин, уражених нематодами без ознак їх руйнування .                          | Допускається,<br>(терміново реалізувати ) |
| Вміст цибулин з мікробіологічними захворюваннями.                                     | Не допускається                           |
| Вміст головок капусти з мікробіологічними і фізіологічними захворюваннями.            | Не допускається                           |
| Вміст коренеплодів моркви і буряків з мікробіологічними захворюваннями.               | Не допускається                           |
| Вміст плодів помідорів і огірків з мікробіологічними і фізіологічними захворюваннями. | Не допускається                           |







## Перелік віртуальних кнопок швидкого переходу

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 |    |

