

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

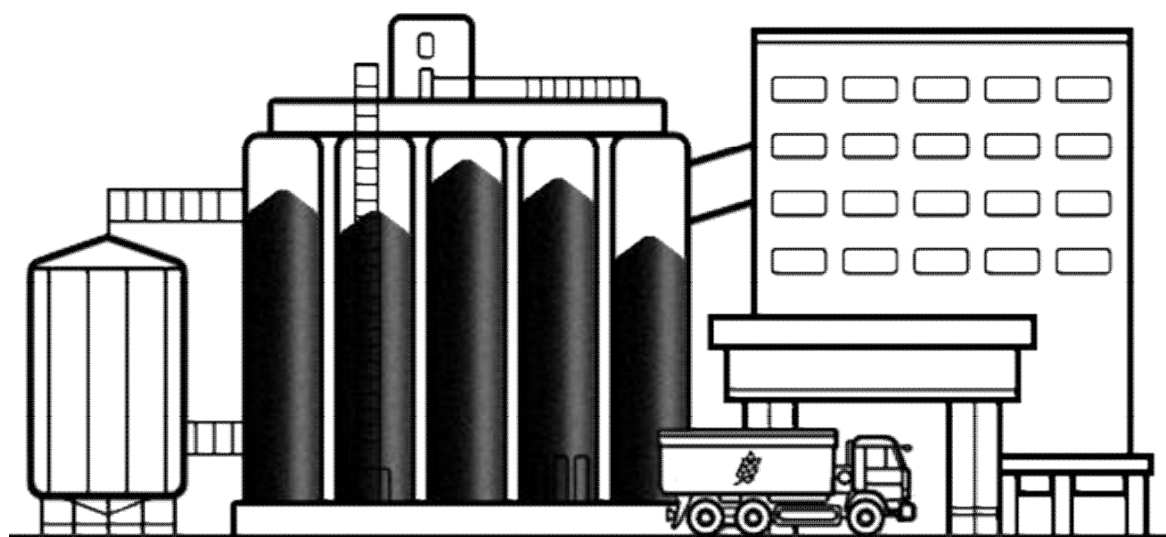
Факультет агротехнологій

Кафедра виноградарства та плодовоовочівництва

ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

Методичні рекомендації

для самостійної роботи і тестового контролю знань здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» спеціальності 201 «Агрономія»



МИКОЛАЇВ

2017

УДК 631.563 : 633.07

ББК 36.91

Т 38

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету від 26 жовтня 2017 р., протокол № 2

Укладачі:

І. Д. Дудяк – канд. с-г. наук, доцент кафедри виноградарства та плодовоовочівництва, Миколаївський національний аграрний університет;

М. С. Туз – асистент кафедри виноградарства та плодовоовочівництва, Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти:

О. М. Дробітько – канд. с-г. наук, голова фермерського господарства «Олена» Братського району Миколаївської області;

С. Г. Чорний – д-р. с.-г. наук, завідувач кафедри ґрунтознавства та агрохімії Миколаївського НАУ.

© Миколаївський національний
аграрний університет, 2017

ЗМІСТ

Передмова	4
1 Теоретичні заняття	6
1.1 Вступ	6
1.2 Загальні принципи зберігання і консервування продукції рослинництва	6
1.3 Зберігання зернових мас різного цільового призначення ..	6
1.4 Основи технологи переробки зернових та олійних культур	10
1.5 Зберігання картоплі, овочів, плодів і ягід	11
1.6 Основи технології переробки картоплі, овочів, плодів і ягід	12
1.7 Зберігання і основи переробки (первинної обробки) технічних культур	13
1.8 Основи технології виробництва і зберігання комбикормів та кормів рослинного походження	15
2 Практичні заняття	17
3 Програма навчальної практики	21
4 Тести для контролю знань здобувачів вищої освіти	22
4.1 Одновибіркові тести	22
4.2 Багатовибіркові тести	59
4.3 Тести на складання послідовності технологічних операцій	85
Список рекомендованої літератури	88

ПЕРЕДМОВА

Технологія зберігання та первинної переробки продукції рослинництва – спеціальна дисципліна, що вивчає технології післязбиральної обробки зернових, зернобобових, круп'яних, олійних, цукрового буряку, лубоволокнистих, хмелю, тютюну, махорки, плодоовочевих, короткочасного і тривалого зберігання, основ переробки, і є заключною після вивчення технології вирощування зернових, зернобобових, круп'яних, технічних, овочевих, плодоягідних культур.

Дисципліна базується на фундаментальних дисциплінах: хімії, фізіології, фізики; має тісний зв'язок з дисциплінами: сільськогосподарські машини, рослинництво, овочівництво, плідівництво і є базовою для вивчення економічних та технічних дисциплін студентами всіх факультетів з напрямку «Агрономія».

Мета дисципліни: формування спеціалістів зі знанням повного процесу виробництва продукції рослинництва, яке не завершується збиранням, а потребує продовження – технології післязбиральної обробки, зберігання і переробки. За умови сезонного виробництва лише якісне збереження і переробка продукції забезпечують цілорічне харчування людині, тваринництву – корми, галузям переробної промисловості – сировину.

По вивченні цієї навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен знати:

- технологію післязбиральної обробки зернової, технічної, плодоовочевої продукції;

- основні принципи зберігання продукції рослинництва - свіжої та переробленої;
- методики визначення якості: зернових різного цільового призначення, олійних, зернобобових, круп'яних;
- біологічні (фізіологічні) особливості кожної рослинницької продукції як об'єкта зберігання;
- особливості продукції рослинництва як об'єктів переробки;
- основи технологій переробки рослинницької продукції;
- особливості готової (переробленої) продукції як об'єктів зберігання.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

1.1 Вступ

Зміст курсу, його зв'язок з іншими дисциплінами. Продукти рослинництва як харчові та кормові засоби, сировина для різних галузей промисловості. Проблеми збереження та підвищення якості продукції рослинництва, зменшення втрат під час збирання, зберігання та переробки врожаю.

Значення зберігання запасів продукції рослинництва в народному господарстві. Основні завдання зберігання продукції рослинництва.

Народногосподарське значення розвитку переробки продукції рослинництва в умовах державних, колективних, індивідуальних та міжгосподарських підприємств.

1.2 Загальні принципи зберігання і консервування продукції рослинництва

Принципи зберігання сільськогосподарської продукції біозу, анабіозу та абіозу, їх сутність, технічне вирішення і значення для забезпеченості консервування, збереженості продукції рослинництва.

1.3 Зберігання зернових мас різного цільового призначення

Зерно та зернова продукція як основні джерела продовольчих та фуражних засобів. Використання зерна різних культур у народному господарстві залежно від хімічного складу та якості. Правила

приймання і заготівлі зерна хлібоприймальними й іншими заготівельними організаціями.

Показники якості зерна, що враховуються під час його продажу. Ознаки свіжого зерна. Зараженість зерна шкідниками хлібних запасів. Вологість і засміченість зерна.

Показники якості партій зерна та насіння окремих культур: натура, вміст ядра, склоподібність, життєздатність та ін. Показники хлібопекарських якостей зерна пшениці.

Технологічні особливості морозобійного, пророслого, перегрітого і самозігрітого зерна та зерна, пошкодженого клопом-черепашкою. Можливості появи токсичних властивостей у зерна.

Склад зернової маси, характеристика її компонентів.

Зернова маса як об'єкт зберігання. Фізичні властивості зернової маси: сипкість, самосортування, шпаруватість, сорбційна здатність, теплофізичні властивості. Значення цих властивостей у практиці післязбиральної обробки та зберігання зернових мас.

Загальна характеристика фізіологічних процесів, що відбуваються у зернових масах.

Дихання зерна. Фактори, що впливають на інтенсивність дихання зерна. Наслідки дихання.

Післязбиральне дозрівання зерна. Фактори, що впливають на період післязбирального дозрівання.

Проростання зерна та насіння під час зберігання. Причини, що його зумовлюють, засоби запобігання цьому.

Мікроорганізми. Характеристика мікрофлори зернової маси, її вплив на втрати кількості та якості зерна. Умови, що обмежують розвиток активних мікробіологічних процесів у зерновій масі.

Шкідники хлібних запасів, їх вплив на зернову масу. Заходи захисту зерна від шкідників, умови, що обмежують їх розвиток.

Явище самозігрівання зернових мас, його сутність та умови, які його спричиняють. Вплив самозігрівання на якість. Види самозігрівання, фази його розвитку. Заходи боротьби із самозігріванням.

Організація післязбиральної обробки зерна на току. Основні технологічні схеми (лінії) обробки насіння та продовольчо-фуражного зерна у господарствах.

Заходи підвищення стійкості зернових мас під час зберігання. Очищення зернових мас від домішок.

Сушіння зерна. Способи й режими сушіння зерна та насіння різних культур залежно від вихідної вологості та цільового призначення. Контроль за якістю зерна у процесі сушіння. Облік продуктивності зерносушарок. Визначення втрат маси зерна під час сушіння.

Активне вентилявання зернових мас. Типи установок, техніка активного вентилявання.

Загальна характеристика режимів зберігання зерна.

Зберігання зерна в сухому стані, його теоретичне обґрунтування.

Зберігання зерна в охолодженому стані, його теоретичне обґрунтування. Способи охолодження зернових мас.

Теоретичні основи зберігання зерна без доступу повітря та в регульованих газових середовищах (РГС).

Хімічне консервування зерна та насінних фондів.

Особливості післязбиральної обробки та зберігання зерна і насіння різних культур.

Особливості післязбиральної обробки кукурудзи в качанах і зерні. Значення і коротка характеристика заводів та цехів з обробки гібридного та сортового насіння кукурудзи. Зберігання насіння кукурудзи, яке одержали з насінницьких заводів.

Особливості обробки і зберігання насіння бобових культур (гороху, люпину, квасолі, кормових бобів та ін.).

Особливості зберігання насіння високоолійних та ефіроолійних культур. Причини втрати посівних та технологічних якостей насіння різних культур під час зберігання

Класифікація способів зберігання зерна. Вимоги до зерносховищ усіх типів. Типові зерносховища для насіння та зерна продовольчого і фуражного призначення, їх характеристика.

Коротка характеристика елеваторів, їх значення в народному господарстві. Зберігання зерна та насіння в сховищах бункерного типу.

Підготовка зерносховищ до приймання зерна нового врожаю. Правила розміщення продовольчого зерна в зерносховищах. Фактори, що впливають на висоту насипу зернової маси в сховищах. Догляд та спостереження за партіями насіння і зерна продовольчо-фуражного призначення в різні пори року. Показники та періодичність спостереження.

Кількісно-якісний облік зерна й насіння під час зберігання. Норми природних втрат зерна під час зберігання.

1.4 Основи технологи переробки зернових та олійних культур

Основи виробництва борошна. Борошно як сировина для виготовлення хліба, макаронних та кондитерських виробів. Вихід і сорти борошна, способи їх виробництва. Технологічні схеми очищення, розмелення зерна на млинах сільськогосподарського типу. Показники якості борошна за державними стандартами. Залежність якості та виходу борошна від вихідних якостей зерна. Технологія зберігання борошна. Відходи борошномельного виробництва та їх використання в сільському господарстві.

Основи технологій виробництва пшеничного та житнього хліба, його харчова цінність. Показники якості хліба за державними стандартами. Зберігання і транспортування хліба. Боротьба з втратами хліба.

Виробництво крупів. Вимоги до якості зерна та насіння як сировини для виробництва крупів. Схема технологічного процесу та обладнання крупорушок сільськогосподарського типу. Показники якості крупів за державними стандартами. Нові види крупів, способи їх виробництва. Режими та способи зберігання крупів.

Виробництво олії. Харчова й технічна цінність різних олій. Залежність між якістю насіння та якістю олії. Коротка схема технологічного процесу на олійних заводах різних типів. Установки сільськогосподарського тину для виробництва олії. Показники якості

насіння олійних культур та олії за державними стандартами. Відходи переробки насіння олійних культур (макуха, шроти та ін.), їх використання в сільському господарстві.

1.5 Зберігання картоплі, овочів, плодів і ягід

Картопля, овочі, плоди та ягоди як об'єкти зберігання. Фізичні властивості, які враховують під час збирання, транспортування та зберігання.

Фізіологічні та біохімічні процеси, що відбуваються в картоплі, овочах і плодах під час зберігання. Газообмін під час дихання. Ступені зрілості продукції (технічна, споживча, біологічна). Способи подовження періоду спокою картоплі та інших овочів, запобігання їх проростанню під час зберігання. Фізіологічні розлади.

Мікробіологічні процеси в картоплі, овочах, плодах та ягодах під час зберігання. Втрати, зумовлені розвитком нематод, кліщів та комах під час зберігання, а також внаслідок мікробіологічних процесів. Заходи запобігання цим втратам.

Загальна характеристика режимів зберігання картоплі, овочів і плодів. Основи режиму зберігання плодоовочевої продукції в охолодженому стані. Особливості зберігання окремих видів картоплі, овочів, плодів і ягід.

Способи зберігання та закладання на зберігання картоплі, овочів і плодів (стаціонарний, польовий). Зберігання картоплі, овочів і ягід у стаціонарних сховищах. Способи зберігання та розміщення продукції в них. Вимоги до картопле- та овочесховищ сучасного типу. Типові

проекти сховищ, рекомендовані для будівництва в господарствах. Підготовка сховищ до закладання в них нового врожаю.

Основи технології зберігання картоплі й овочів у буртах і траншеях. Вибір ділянки під бурти та траншеї. Розбиття буртового майданчика, обладнання вентиляції. Техніка завантаження і накриття продукції в буртах і траншеях. Технологія зберігання картоплі й овочів у великогабаритних буртах з активним вентиляванням. Розрахунок потужності вентиляторів. Питома подача повітря за активного вентилявання картоплі, капусти, цибулі, коренеплодів. Стационарні буртові майданчики з активним вентиляванням. Система спостереження за картоплею та овочами у період зберігання їх у буртах і траншеях.

Зберігання ягід, плодів та овочів у регульованому газовому середовищі.

Зберігання ягід, плодів, овочів і картоплі в МГС.

Норми природних втрат картоплі, овочів і фруктів під час зберігання. Правила списання соковитої продукції в разі проведення кількісно-якісного обліку. Міжнародні та вітчизняні стандарти та способи зберігання соковитої продукції.

1.6 Основи технології переробки картоплі, овочів, плодів і ягід

Вимоги переробної промисловості до якості сировини. Фізіологічні та біохімічні основи соління, квашення і маринування овочів, плодів і ягід. Типові проекти засолювальних пунктів, консервних заводів, що рекомендуються для будівництва в сільському

господарстві, державних господарствах і міжгосподарських підприємствах. Організація і технологія робіт на квасильно-засолювальному пункті. Зберігання квашеної та маринованої продукції.

Способи сушіння картоплі, овочів, плодів і ягід (повітряно-сонячний, тепловий, вакуумний, сублімаційний). Технологічні схеми виробництва сушених продуктів на механізованих потокових лініях. Нормування якості сушених продуктів державними стандартами. Фасування, пакування та зберігання сушених продуктів.

Заморожування овочів, плодів і ягід. Технологічні схеми виробництва замороженої плодоовочевої продукції на потокових лініях, які рекомендуються для будівництва в сільському господарстві та міжгосподарських підприємствах. Зберігання замороженої продукції.

Виробництво овочевих натуральних і закусочних консервів. Виробництво томатного соку й концентрованих томатопродуктів на потокових механізованих лініях.

Виробництво освітлених і неосвітлених ягідних соків.

Нормування якості консервованої продукції державними стандартами.

Основи технології виробництва сирого крохмалю в сільському господарстві.

1.7 Зберігання і основи переробки (первинної обробки) технічних культур

Цукрові буряки. Особливості коренеплодів цукрових буряків як об'єктів зберігання. Вплив технології вирощування і збирання на цукристість та лежкість коренеплодів цукрових буряків. Сучасні

способи зберігання цукрових буряків. Зберігання у високих кагатах з активним вентиляванням. Підтримання оптимальної вологості повітря в кагатах, застосування дезінфікуючих та біологічно активних хімічних засобів. Нові види вкриття. Догляд та спостереження у період зберігання. Особливості підготовки до зберігання та зберігання маточних коренеплодів. Нормативні та актовані втрати коренеплодів, їх облік.

Коротка технологічна схема переробки коренеплодів на цукро заводах. Нове в технології виробництва цукру. Використання відходів цукрового виробництва (меляси, вичавок, дефекату-фільтрпресової грязі) в сільському господарстві. Основи технології виробництва цукру-рафінаду.

Лубоволокнисті культури. Технологія збирання та приготування трести льону і конопель. Товарна класифікація лубоволокнистої продукції. Нове у зберіганні та первинній обробці соломи і трести льону і конопель.

Технологія післязбиральної обробки хмелю. Активне вентилявання свіжозібраного хмелю. Режими та способи сушіння, кондиціонування, сульфитації шишок. Щільне пресування. Способи зберігання. Основи технології консервування сушеного хмелю. Виробництво гранул, екстрактів. Товарна класифікація хмелю.

Основи технології збирання і первинної обробки тютюну та махорки (пров'ялювання, сушіння, ферментація, сортування, зберігання). Нормування якості тютюну та махорки.

Ефіроолійні культури. Товарна, класифікація сировини ефіроолійних культур. Технологія виробництва ефірних олій та методи оцінювання якості сировини і продукції.

1.8 Основи технології виробництва і зберігання комбікормів та кормів рослинного походження

Комбікорми. Сировина, асортимент та рецептура комбікормів. Характеристика обладнання та основи технологічного процесу виробництва розсипних, гранульованих і брикетованих комбікормів різного складу та призначення в умовах господарських і міжгосподарських комбікормових підприємств. Нормування якості комбікормів. Особливості зберігання комбікормів різного складу, призначення сировини для їх виробництва. Ефективність виробництва і використання комбікормів в умовах господарств. Штучно зневоднені корми, призначення, сировина. Основи технології та режими приготування трав'яного борошна, січки, гранул, брикетів. Заготівля монокормів. Вітамінне борошно із деревної зелені, коренебульбоплодів, гички. Характеристика обладнання цехів. Особливості способів та режимів зберігання штучнозневоднених кормів.

Сіно. Технологія виготовлення розсипного, подрібненого та пресованого сіна. Досушування сіна активним вентиляванням. Сіносховища та способи зберігання сіна. Облік сіна. Нормування якості сіна.

Силос. Поняття про придатність до силосування зеленої маси різних культур. Фактори, що впливають на процеси силосування.

Технологія приготування силосу. Зберігання та використання силосу.
Нормування якості силосу.

Сінаж. Фізіологічні основи самоконсервування соковитих трав'янистих кормів. Сховища. Особливості технологічного процесу приготування і зберігання сінажу. Нормування якості сінажу.

Хімічне консервування зелених кормів. Необхідність хімічного консервування соковитих кормів. Характеристика основних консервантів, норми їх застосування. Основи технології хімічного консервування та зберігання соковитих кормів.

Ефективність різних способів консервування соковитих трав'янистих кормів.

2 ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Тема 1 Підготовка партій товарного зерна і відбір проб для їх аналізу. Ознайомитись з основними поняттями "партія зерна", "точкова проба", "об'єднана проба", "середня проба". Вивчити порядок відбору точкових проб зерна. Засвоїти методику формування об'єднаної, середньодобової і середньої проб зерна.

Тема 2 Визначення природи зерна. Засвоїти методику визначення природи зерна. Визначити природу зерна пшениці, ячменю, жита і вівса. Визначити природу однієї з цих культур за різної вологості зерна.

Тема 3 Визначення запаху і кольору зерна. Вивчити методику визначення запаху і кольору зерна. Визначити колір і запах різного за якістю зерна.

Тема 4 Визначення маси 1000 зерен або 1000 насінин. Вивчити методику визначення маси 1000 зерен (насінин) при фактичній вологості зерна (насіння) і в перерахунку на сухі речовини. Визначити масу 1000 зерен (насіння) різних культур.

Тема 5 Визначення кислотності зерна. Вивчити методику визначення кислотності зерна. Визначити кислотність зерна різних культур.

Тема 6 Визначення плівчастості зерна. Вивчити методику визначення плівчастості зерна. Визначити плівчастість зерна гречки, проса, вівса і рису.

Тема 7 Визначення лузжистості насіння олійних культур. Вивчити методику визначення лузжистості насіння олійних культур. Визначити лузжистість насіння соняшнику, арахісу, ріцини та сої.

Тема 8 Визначення вмісту крохмалю в зерні. Вивчити методику визначення вмісту крохмалю в зерні. Визначити вміст крохмалю в зразках зерна різних зернових культур.

Тема 9 Визначення вологості зерна. Вивчити методику визначення вологості зерна. Визначити вологість зразків зерна різних культур.

Тема 10 Визначення енергії проростання і здатності до проростання зерна. Вивчити методику визначення енергії проростання і здатності до проростання зерна, що переробляється на солод. Визначити енергію проростання і здатність до проростання зерна пшениці, жита і ячменю.

Тема 11 Визначення склоподібності зерна. Вивчити методику визначення склоподібності зерна. Визначити склоподібність зерна пшениці і рису різних сортів.

Тема 12 Визначення типового складу зерна. Вивчити методику визначення типового складу зерна. Визначити типи, підтипи зразків зерна пшениці, вівса, гороху та проса.

Тема 13 Визначення загального і фракційного вмісту смітної і зернової домішок. Вивчити методику визначення загального і фракційного вмісту смітної і зернової домішок. Визначити вміст смітної, зернової, елементів шкідників, мінеральної та інших домішок у зразках зерна пшениці, кукурудзи та рису.

Тема 14 Визначення зараженості зерна комірними шкідниками і пошкодженості клопом-черепашкою. Вивчити методику визначення зараженості зерна комірними шкідниками і пошкодженості клопом-черепашкою. Визначити зараженість зерна пшениці кліщем,

довгоноси́ком, пошко́женість клопом-черепашко́ю. Визначити зара́женість насіння гороху брухусом.

Тема 15 Визначення масової частки та якості сирої клейковини. Вивчити методику визначення масової частки та якості сирої клейковини зерна пшениці. Визначити масову частку сирої клейковини в різних за якістю зразках м'якої пшениці. Визначити якість сирої клейковини зразків пшениці на прикладі ІДК-1.

Тема 16 Визначення виходу зерна із качанів кукурудзи. Вивчити методику визначення виходу зерна із качанів кукурудзи. Визначити вихід зерна із качанів різних сортів і гібридів кукурудзи.

Тема 17 Кількісний і якісний облік зерна за зберігання. Визначити зміну маси партій зерна внаслідок зміни вологості та наявності смітної домішки. Розрахувати норму природних втрат за різних термінів зберігання зерна.

Тема 18 Оцінка якості борошна. Розрахувати помольну суміш за склоподібністю, за вмістом сирої клейковини. Оцінити якість пшеничного та житнього борошна двох сортів за всіма показниками.

Тема 19 Оцінка якості печеного хліба. Вивчити показники якості печеного хліба. Дати оцінку пшеничному та житньому формовому та череневому печеному хлібу.

Тема 20 Оцінка якості крупи. Провести аналіз гречаної крупи та пшона за всіма показниками. Визначити вміст ядра гречки на прикладі ГДФ-1. Дати кулінарну характеристику досліджуваних зразків круп.

Тема 21 Виявлення хвороб плодів насіннячкових культур. У зразках яблук різних помологічних сортів визначити наявні хвороби, класифікувати їх за видами.

Тема 22 Визначення хвороб на овочах під час зберігання. Визначити види хвороб та інших пошкоджень на зразках овочів. **Тема 23** Визначення втрат плодоовочевої продукції за зберігання. Обчислити природні втрати маси бульб картоплі, якщо партія масою 500т зберігається у буртах з 1 жовтня по 20 квітня.

Тема 24 Оцінка якості консервованої продукції. Дати органолептичну оцінку показників консервованої продукції: смак, запах, консистенція, зовнішній вигляд, забарвлення.

Тема 25 Оцінка якості кормів. Засвоїти методику органолептичної оцінки кормів. Органолептично встановити доброякісність запропонованих зразків кормів.

Тема 26 Оцінка якості преміксів. Засвоїти методику оцінки якості преміксів. Визначити якість преміксів для молодняка ВРХ, свиней, птиці.

3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

1. Ознайомлення з типами сховищ, сушарок, установок для активного вентилявання в умовах господарств та хлібоприймальних пунктів.
2. Ознайомлення з типами сховищ, цехами первинної переробки зерна.
3. Ознайомлення із сховищами (прості та стаціонарні) для зберігання плодів, овочів, картоплі та цехами з переробки плодоовочевої продукції.
4. Участь здобувачів вищої освіти у післязбиральній обробці зерна на токах, у підготовці тари та сортуванні, калібруванні плодоовочевої продукції.
5. Участь здобувачів вищої освіти у консервуванні плодоовочевої продукції.

4 ТЕСТИ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

4.1 Одновибіркові тести

№	Запитання	Відповідь
1.	Перші спроби зробити великі запаси зерна в Україні були наприкінці	1. IX ст. 2. XI ст. 3. XII ст. 4. XIII ст. 5. XV ст.
2.	У виданому в 1825 р. підручнику «Земледельческая химия» його автор В. А. Павлов описав значення	1. Вітрових млинів. 2. Водяних млинів. 3. Зерноочисних машин. 4. Клейковини пшениці. 5. Сховищ зерна.
3.	У книзі М. Щеглова «Хозяйственная ботаника» (1928) дається	1. Технологічна характеристика зерна злакових культур. 2. Характеристика сховищ зерна. 3. Характеристика млинів. 4. Технологічна характеристика зерноочисних машин. 5. Характеристика клейковини.
4.	Зберігання продукції в живому та свіжому стані	1. Біоз. 2. Анабіоз. 3. Термоанабіоз. 4. Ксероанабіоз. 5. Абіоз.
5.	Доведення продукту до стану, за якого різко сповільнюються або зовсім не проявляються біологічні процеси	1. Біоз. 2. Анабіоз. 3. Термоанабіоз. 4. Ксероанабіоз. 5. Абіоз.
6.	Припинення життєдіяльності клітин си-ровини і мікроорганізмів при консервуванні	1. Біоз. 2. Анабіоз. 3. Термоанабіоз. 4. Ксероанабіоз. 5. Абіоз.

7.	Зберігання продукції в живому стані	1. Еубіоз. 2. Гемібіоз. 3. Термоанабіоз. 4. Ксероанабіоз. 5. Абіоз.
8.	Зберігання продукції в свіжому стані	1. Еубіоз. 2. Гемібіоз. 3. Термоанабіоз. 4. Ксероанабіоз. 5. Абіоз.
9.	Зберігання продукції при знижених і низьких температурах	1. Еубіоз. 2. Гемібіоз. 3. Термоанабіоз. 4. Ксероанабіоз. 5. Абіоз.
10.	Зберігання продукції в сухому стані	1. Еубіоз. 2. Гемібіоз. 3. Термоанабіоз. 4. Ксероанабіоз. 5. Абіоз.
11.	Зберігання продукції при високому осмотичному тиску	1. Осмоанабіоз. 2. Ацидоанабіоз. 3. Термоанабіоз. 4. Ксероанабіоз. 5. Абіоз.
12.	Зберігання продукції при підвищеній кислотності – це	1. Осмоанабіоз. 2. Ацидоанабіоз. 3. Термоанабіоз. 4. Ксероанабіоз. 5. Абіоз.
13.	Зберігання продукції в замороженому стані – це	1. Осмоанабіоз. 2. Ацидоанабіоз. 3. Термоанабіоз. 4. Ксероанабіоз. 5. Абіоз.
14.	Зберігання продукції в регульованій атмосфері – це	1. Осмоанабіоз. 2. Ацидоанабіоз. 3. Термоанабіоз. 4. Ксероанабіоз.

		5. Наркоанабіоз.
15.	Здатність зерна протистояти руйнуванню під час технічного впливу характеризує його	1. Форму. 2. Міцність. 3. Мікротвердість. 4. Вирівняність. 5. Лінійні розміри.
16.	Мікротвердість зерна визначають приладом	1. ПХ – 1. 2. ВДК – 1. 3. ПМТ – 3. 4. РЗ БІО. 5. Діафаноскопом.
17.	Найбільша віддаль між спинкою і черевцем зернівки вважається	1. Довжиною. 2. Шириною. 3. Товщиною. 4. Діагоналлю. 5. Шириною або товщиною.
18.	Найбільша віддаль між боками зернівки вважається	1. Довжиною. 2. Шириною. 3. Товщиною. 4. Діагоналлю. 5. Шириною або товщиною.
19.	Відстань між верхівкою і основою зерна вважається	1. Довжиною. 2. Шириною. 3. Товщиною. 4. Діагоналлю. 5. Шириною або товщиною.
20.	Маса 1000 зерен пшениці перебуває в межах	1. 5 – 32 г. 2. 15 – 88 г. 3. 30 – 95 г. 4. 50 – 108 г. 5. 78 – 150 г.
21.	Найбільша питома маса зерна спостерігається в	1. Тістоподібному стані. 2. Молочну стиглість. 3. Молочно-воскову стиглість. 4. Воскову стиглість. 5. Повну стиглість.
22.	У зерні під час проростання внаслідок діяльності	1. Прісний. 2. Солодкий.

	амілолітичних ферментів, що розщеплюють крохмаль, з'являється смак	3. Солоний. 4. Гіркий. 5. Кислий.
23.	У зерні пшениці міститься білків	1. 1 – 7 %. 2. 8 – 22 %. 3. 23 – 41 %. 4. 42 – 58 %. 5. 55 – 73 %.
24.	У зерні жита міститься крохмалю	1. 1 – 7 %. 2. 8 – 22 %. 3. 23 – 41 %. 4. 42 – 58 %. 5. 55 – 73 %.
25.	Для синтезу складних білків, що містяться в ядрах клітин і відіграють важливу роль в явищах спадковості потрібний	1. Лізин. 2. Триптофан. 3. Метионін. 4. Лейцин. 5. Аланін.
26.	Для синтезу гормону адреналіну і біологічно важливих речовин - креатину і холіну потрібний	1. Лізин. 2. Триптофан. 3. Метионін. 4. Лейцин. 5. Аланін.
27.	Регулює жировий обмін в організмі, запобігаючи розвитку атеросклерозу вітамін	1. Тіамін. 2. Рибофлавін. 3. Ніацин. 4. Біотин. 5. Холін.
28.	Під культурою розуміють певну ботанічну родину, назву якої дають зерновій масі, якщо в ній є зерна цієї культури не менше	1. 50 %. 2. 65 %. 3. 75 %. 4. 85 %. 5. 95 %.
29.	Сумішкою називають зернову масу, якщо в ній зернових домішок понад	1. 5 %. 2. 15 %. 3. 25 %. 4. 35 %. 5. 45 %.
30.	Здатність зерна і зернової	1. Сипкість.

	маси переміщуватись по будь-якій поверхні, що розміщена під певним кутом до горизонту називається	2. Самосортування. 3. Скочуваність. 4. Термовологопровідність. 5. Енергоємність.
31.	Найменший кут тертя і природного ухилу, тобто найбільшу сипкість, мають зернові маси	1. Сої. 2. Проса. 3. Вики. 4. Ячменю. 5. Рицини.
32.	Найбільша шпаруватість у зернової маси	1. Пшениці. 2. Проса. 3. Жита. 4. Ячменю. 5. Соняшнику.
33.	Переміщення вологи в зерновій масі разом з потоком тепла, зумовлене градієнтом температури, - це	1. Сипкість. 2. Самосортування. 3. Шпаруватість. 4. Термовологопровідність. 5. Вологоємність.
34.	При аеробному диханні відбувається повне окислення глюкози, тому на одну грам-молекулу глюкози виділяється	1. 1030 кДж тепла. 2. 1830 кДж тепла. 3. 2030 кДж тепла. 4. 2830 кДж тепла. 5. 3530 кДж тепла.
35.	При анаеробному диханні на одну грам-молекулу глюкози виділяється	1. 103 кДж тепла. 2. 117 кДж тепла. 3. 203 кДж тепла. 4. 283 кДж тепла. 5. 357 кДж тепла.
36.	Критична вологість зерна пшениці, жита, ячменю, вівса і гречки перебуває в межах	1. 10,5 – 11,5 %. 2. 12,5 – 14,5 %. 3. 14,5 – 15,5 %. 4. 15,5 – 16,5 %. 5. 16,5 – 17,5 %.
37.	Комплекс процесів, що проходить у зерні чи насінні під час зберігання, поліпшуючи їх посівні чи	1. Дихання. 2. Післязбиральне досягання. 3. Проростання. 4. Сорбція.

	технологічні якості, - це	5. Самозігрівання.
38.	Компоненти, що різняться аеродинамічними властивостями, виділяють за допомогою	1. Решіт з круглими отворами. 2. Решіт з довгастими отворами. 3. Повітряного струменя. 4. Трієрів. 5. Трієрів та решіт.
39.	Компоненти зернової маси, що різняться шириною, виділять за допомогою	1. Решіт з круглими отворами. 2. Решіт з довгастими отворами. 3. Повітряного струменя. 4. Трієрів. 5. Трієрів та решіт.
40.	Компоненти зернової маси, що різняться за товщиною, виділять за допомогою	1. Решіт з круглими отворами. 2. Решіт з продовгуватими отворами. 3. Повітряного струменя. 4. Трієрів. 5. Трієрів та решіт.
41.	Компоненти зернової маси, що різняться за довжиною, виділять за допомогою	1. Решіт з круглими отворами. 2. Решіт з продовгуватими отворами. 3. Повітряного струменя. 4. Трієрів. 5. Трієрів та решіт.
42.	Кількість технологічних схем, за якими може працювати зерноочисна машина ЗАВ-20	1. 1. 2. 2. 3. 3. 4. 4. 5. 5.
43.	Насіння вівсюга із вівса видаляють на	1. Решетах з круглими отворами. 2. Решетах з довгастими отворами. 3. Фрикційних сепараторах. 4. Гвинтових сепараторах. 5. Магнітних машинах.
44.	Рециркуляційна зерносушарка	1. «Цілина». 2. СЗСБ-8.

		3. ДСП-32-ОТ. 4. СЗШ-16А. 5. СЗПБ-8.
45.	Висока термостійкість зерна жита дає змогу нагрівати його під час сушіння до	1. 40 °С. 2. 50 °С. 3. 60 °С. 4. 70 °С. 5. 80 °С.
46.	Зерно вівса добре сушиться, але через небезпеку самозагоряння його не можна нагрівати до температура вище	1. 40 °С. 2. 50 °С. 3. 60 °С. 4. 70 °С. 5. 80 °С.
47.	При сушінні зерна проса температура його нагрівання повинна бути до	1. 40 °С. 2. 50 °С. 3. 60 °С. 4. 70 °С. 5. 80 °С.
48.	Оптимальна норма вологості для тривалого зберігання виробничих партій насіння має бути	1. 12 %. 2. 13 %. 3. 14 %. 4. 15 %. 5. На 1,5 – 2 % нижчою за критичну вологість.
49.	Зернові маси, добре підготовлені до зберігання, можна зберігати без переміщення у складах протягом	1. 1 – 2 років. 2. 2 – 3 років. 3. 3 – 4 років. 4. 4 – 5 років. 5. 5 – 6 років.
50.	Зернові маси, добре підготовлені до зберігання, можна зберігати без переміщення в силосах елеваторів протягом	1. 1 – 2 років. 2. 2 – 3 років. 3. 3 – 4 років. 4. 4 – 5 років. 5. 5 – 6 років.
51.	При охолодженні зернової маси першого ступеня температура всіх шарів насипу нижча	1. 20 °С. 2. 10 °С. 3. 0 °С. 4. -10 °С.

		5. -28 °С.
52.	Насіння соняшнику надійно зберігається лише за вологості менше	1. 5 %. 2. 6 %. 3. 7 %. 4. 8 %. 5. 9 %.
53.	У насіннесховищах підлогового типу, обладнаних установками для активного вентилявання, висота насипу зерна зернових культур дорівнює	1. 2,0 м. 2. 2,5 м. 3. 3,0 м. 4. 3,5 м. 5. 5,0 м.
54.	Суміжні відсіки складів з насінням різних культур недовантажують до верху на	1. 5 см. 2. 10 см. 3. 15 см. 4. 20 см. 5. 25 см.
55.	У сховищах з асфальтовою або бетонною підлогою мішки з зерном укладають на піддони, розміщені над підлогою на відстані	1. 5 – 10 см. 2. 10 – 15 см. 3. 15 – 20 см. 4. 20 – 25 см. 5. 25 – 30 см.
56.	Ширина проходів між штабелями мішків з зерном у сховищах з асфальтовою або бетонною підлогою має бути	1. 0,5 м. 2. 0,6 м. 3. 0,7 м. 4. 0,8 м. 5. 0,9 м.
57.	Протруєне насіння у крафт-мішках в ізольованих приміщеннях насіннесховищ зберігають штабелями по	1. 5 рядів. 2. 10 рядів. 3. 20 рядів. 4. 25 рядів. 5. 50 рядів.
58.	При зберіганні сухого насінного зерна при температурі насипу 0-10 °С температуру зерна вимірюють один раз на	1. 5 днів. 2. 10 днів. 3. 15 днів. 4. 20 днів. 5. 30 днів.
59.	Насіння вологістю до 15 % за температури менше 5 °С в	1. Один раз на 5 днів. 2. Один раз на 10 днів.

	насипу перевіряють на зараженість шкідниками хлібних запасів	3. Один раз на 15 днів. 4. Один раз на 20 днів. 5. Один раз в місяць.
60.	Вологу дезінсекцію зерносховищ роблять за температури навколишнього повітря не нижче	1. 10 °С. 2. 11 °С. 3. 12 °С. 4. 13 °С. 5. 15 °С.
61.	На території України водяні і вітряні млини стали використовувати в	1. IX – X ст. 2. XI – XII ст. 3. XIII – XIV ст. 4. XV – XVI ст. 5. XVII – XVIII ст.
62.	Батько і син Черепанови побудували паровий двигун продуктивністю чотири кінські сили, який приводив у дію жорна	1. 1524 році. 2. 1624 році. 3. 1724 році. 4. 1824 році. 5. 1924 році.
63.	Для подрібнення зерна швейцарський інженер Зульцберг створив вальцьовий станок з чавунними вальцями у	1. 1534 році. 2. 1634 році. 3. 1734 році. 4. 1834 році. 5. 1934 році.
64.	Борошномельне виробництво (від ступок і зернотерок до сучасних заводів) пройшло шлях майже в	1. 2 тис. років. 2. 3 тис. років. 3. 4 тис. років. 4. 5 тис. років. 5. 6 тис. років.
65.	У зернівці пшениці ендосперм займає	1. 34 – 45 %. 2. 44 – 55 %. 3. 54 – 65 %. 4. 64 – 75 %. 5. 74 – 85 %.
66.	Процес, за якого зерно поступово обкручується і з нього викришуються крупки, а ендосперм	1. Обдирним. 2. Розмельним. 3. Шліфувальним. 4. Збагачувальним.

	частково подрібнюється до стану борошна, називають	5. Разовим.
67.	Процес розмелювання крупки і дунстів з відсіванням готового борошна в розмельних валкових станках називають	1. Обдирним. 2. Розмельним. 3. Шліфувальним. 4. Збагачувальним. 5. Разовим.
68.	Процес обробки крупок, що містять оболонки, називають	1. Обдирним. 2. Розмельним. 3. Шліфувальним. 4. Збагачувальним. 5. Разовим.
69.	Якщо зерно перетворюється на борошно після одноразового пропуску крізь подрібнювальну машину то помел називають	1. Обдирним. 2. Розмельним. 3. Шліфувальним. 4. Збагачувальним. 5. Разовим.
70.	Для визначення якості сортів пшениці та якості зерна з агротехнічних дослідів виробляють на лабораторних млинах борошно односортне з виходом	1. 50 %. 2. 60 %. 3. 50 %. 4. 70 %. 5. 80 %.
71.	Зольність для борошна вищого сорту має бути не більше	1. 0,50 %. 2. 0,55 %. 3. 0,60 %. 4. 0,65 %. 5. 0,70 %.
72.	Вміст клейковини у борошна вищого сорту має бути не менше	1. 30 %. 2. 28 %. 3. 25 %. 4. 23 %. 5. 20 %.
73.	Оптимальна температура зберігання борошна	1. До 0 °С. 2. До 5 °С. 3. До 10 °С. 4. До 15 °С. 5. До 20 °С.
74.	Оптимальна відносна	1. Менше 50 %.

	вологість повітря при зберіганні борошна	2. Менше 60 %. 3. Менше 70 %. 4. Менше 80 %. 5. Менше 90 %.
75.	Оптимальна вологість борошна при його зберіганні	1. 5 – 7 %. 2. 8 – 10 %. 3. 10 – 12 %. 4. 13 – 15 %. 5. 15 – 17 %.
76.	Розмір часток борошна становить	1. 10 – 50 мкм. 2. 20 – 60 мкм. 3. 30 – 600 мкм. 4. 100 – 600 мкм. 5. 300 – 600 мкм.
77.	Манну крупу виробляють з	1. Пшениці. 2. Жита. 3. Ячменю. 4. Проса. 5. Рису.
78.	Зберігають крупу в спеціальних сховищах, можна разом з борошном, у паперових мішках за температури не більше	1. 0 °С. 2. 4 °С. 3. 10 °С. 4. 15 °С. 5. 20 °С.
79.	Зберігають крупу в спеціальних сховищах, у паперових мішках за відносної вологості повітря не більше	1. 30 – 35 %. 2. 40 – 45 %. 3. 50 – 55 %. 4. 60 – 65 %. 5. 70 – 75 %.
80.	За рахунок хліба організм людини може компенсувати потребу у вуглеводах	1. На 10 – 12 %. 2. На 20 – 32 %. 3. На 30 – 42 %. 4. На 40 – 52 %. 5. На 50 – 62 %.
81.	Для виробництва основних сортів хліба беруть приблизно таку кількість води	1. 30 – 40 %. 2. 40 – 50 %. 3. 50 – 70 %. 4. 60 – 80 %.

		5. 70 – 80 %.
82.	Для виробництва основних сортів хліба беруть приблизно таку кількість пресованих дріжджів	1. 0,5 – 2,5 %. 2. 1,5 – 2,5 %. 3. 2,5 – 3,5 %. 4. 3,5 – 4,0 %. 5. 4,5 – 5,5 %.
83.	Для виробництва основних сортів хліба беруть приблизно таку кількість солі	1. 0,3 – 1,5 %. 2. 1,3 – 2,5 %. 3. 2,3 – 2,5 %. 4. 3,3 – 3,5 %. 5. 4,3 – 5,5 %.
84.	Тривалість бродіння пшеничного тіста при безопарному способі приготування тіста	1. 1 – 2 год. 2. 1 – 2,5 год. 3. 1,5 – 3 год. 4. 2 – 4 год. 5. 3 – 3,5 год.
85.	Температура випікання пшеничного хліба	1. 100 – 105 °С. 2. 150 – 170 °С. 3. 180 – 190 °С. 4. 200 – 210 °С. 5. 210 – 280 °С.
86.	Шпаруватість м'якушки пшеничного хліба з сортового борошна залежно від сорту має бути не менше	1. 33 – 42 %. 2. 43 – 52 %. 3. 53 – 62 %. 4. 63 – 72 %. 5. 73 – 82 %.
87.	Вологість м'якушки пшеничного хліба з сортового борошна не повинна перевищувати	1. 13 – 25 %. 2. 23 – 35 %. 3. 33 – 45 %. 4. 43 – 45 %. 5. 53 – 55 %.
88.	Кислотність для пшеничного хліба з борошна вищого і першого сортів повинна дорівнювати	1. 1°. 2. 2°. 3. 3°. 4. 4°. 5. 5°.
89.	Найпридатнішим для виробництва макаронних виробів є борошно з вмістом	1. 20 – 23 %. 2. 23 – 25 %. 3. 25 – 28 %.

	клейковини	4. 28 – 30 %. 5. 30 – 32 %.
90.	Найпридатніша для виробництва макаронних виробів крупка з такими розмірами частинок	1. Від 50 до 150 мкм. 2. Від 100 до 150 мкм. 3. Від 200 до 250 мкм. 4. Від 200 до 350 мкм. 5. Від 300 до 350 мкм.
91.	Для замісу макаронного тіста використовують теплу воду температурою	1. 20 – 30 °С. 2. 20 – 40 °С. 3. 30 – 40 °С. 4. 40 – 50 °С. 5. 40 – 60 °С.
92.	До олійних належать культури, в насінні або плодах яких міститься олії не менше	1. 5 %. 2. 10 %. 3. 15 %. 4. 20 %. 5. 25 %.
93.	Насіння сортів і гібридів соняшнику містить олії	1. 20 – 30 %. 2. 30 – 40 %. 3. 40 – 50 %. 4. 50 – 60 %. 5. 60 – 70 %.
94.	Кількість КОН, необхідного для нейтралізації вільних жирних кислот, що містяться в 1 г олії, характеризується	1. Кислотним числом. 2. Олійним числом. 3. Йодним числом. 4. Ліпідним числом. 5. Числом омилення.
95.	Кількість грамів йоду, що повністю насичує вільні зв'язки в 100 г олії, характеризується	1. Кислотним числом. 2. Олійним числом. 3. Йодним числом. 4. Ліпідним числом. 5. Числом омилення.
96.	Кількість міліграмів КОН, необхідного як для омилення гліцеридів, так і для нейтралізації вільних жирних кислот, що входять до складу 1 г олії, характеризується	1. Кислотним числом. 2. Олійним числом. 3. Йодним числом. 4. Ліпідним числом. 5. Числом омилення.

97.	Для збереження пектинових речовин консервувати плодовоовочеву продукцію слід за температури не вище	<ol style="list-style-type: none"> 1. 60 °С. 2. 70 °С. 3. 80 °С. 4. 90 °С. 5. 100 °С.
98.	Вміст мінеральних речовин у плодах і овочах становить	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0 – 0,5 %. 2. 0,5 – 1,5 %. 3. 1,5 – 2,5 %. 4. 2,5 – 3,5 %. 5. 3,5 – 4,5 %.
99.	Вміст води в плодах і овочах становить понад	<ol style="list-style-type: none"> 1. 40 %. 2. 50 %. 3. 60 %. 4. 70 %. 5. 80 %.
100.	Межа в'янення, нижче якої бульби картоплі втрачають здатність відновлювати тургор	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 %. 2. 3 %. 3. 5 %. 4. 10 %. 5. 15 %.
101.	Інтенсивність дихання бульб ранньої картоплі в основний період зберігання порівняно з пізньою	<ol style="list-style-type: none"> 1. Більша. 2. Менша. 3. Однакова. 4. Не встановлена. 5. Ще досліджується.
102.	Тривалість періоду спокою плодовоовочевої продукції пов'язана з наявністю	<ol style="list-style-type: none"> 1. Білків. 2. Вуглеводів. 3. Ліпідів. 4. Інгібіторів. 5. Мінеральних речовин.
103.	Найбільш інтенсивний розвиток бактерій при зберіганні плодовоовочевої продукції відбувається за відносної вологості повітря не менше	<ol style="list-style-type: none"> 1. 15 %. 2. 35 %. 3. 55 %. 4. 75 %. 5. 95 %.
104.	У коренеплодів клітинний сік багатий на цукри, що перешкоджає підмерзанню і	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0 – 1 °С. 2. 1 – 2 °С. 3. 3 – 4 °С.

	спостерігається за температури, нижчій за мінус	4. 4 – 5 °С. 5. 5 – 6 °С.
105.	У капусти клітинний сік багатий на цукри, що перешкоджає підмерзанню і спостерігається за температури, нижчій за мінус	1. 0 °С. 2. 1 °С. 3. 2 °С. 4. 3 °С. 5. 5 °С.
106.	У практиці зберігання плодовоовочевої продукції використовують нормальне РГС за вмістом у ньому газів	1. O ₂ – 5 % і CO ₂ – 15 %. 2. O ₂ – 15 % і CO ₂ – 10 %. 3. O ₂ – 11 % і CO ₂ – 10 %. 4. O ₂ – 20 % і CO ₂ – 15 %. 5. O ₂ – 25 % і CO ₂ – 5 %.
107.	У практиці зберігання багатьох сортів яблук використовують субнормальне РГС за співвідношенням у ньому газів CO ₂ : O ₂	1. 1 : 2. 2. 1 : 3 3. 2 : 3. 4. 3 : 3. 5. 5 : 1.
108.	За чутливістю до концентрації вуглекислого газу в повітрі до групи малочутливих культур відносяться	1. Картопля. 2. Капуста. 3. Огірки. 4. Перець. 5. Яблука.
109.	За чутливістю до концентрації вуглекислого газу в повітрі до групи середньочутливих культур відносяться	1. Картопля. 2. Капуста. 3. Огірки. 4. Перець. 5. Помідори.
110.	За чутливістю до концентрації вуглекислого газу в повітрі до групи чутливих культур відносяться	1. Картопля. 2. Капуста. 3. Огірки. 4. Перець. 5. Дині.
111.	За чутливістю до концентрації вуглекислого газу в повітрі до групи дуже чутливих культур відносяться	1. Картопля. 2. Капуста. 3. Огірки. 4. Перець. 5. Дині.
112.	За регулювання	1. 3 м.

	температурного режиму в сховищі висота складання тари з плодоовочевою продукцією може сягати	2. 4 м. 3. 5 м. 4. 6 м. 5. 7 м.
113.	За регулювання температурного режиму під час зберігання плодоовочевої продукції між тарою і стелею має залишатися проміжок	1. 0,1 – 0,2 м. 2. 0,3 – 0,4 м. 3. 0,5 – 0,6 м. 4. 0,7 – 0,8 м. 5. 0,9 – 1,0 м.
114.	Якщо сховище обладнане примусовою вентиляцією, тару з плодоовочевою продукцією складають на висоту	1. 0,5 – 1,0 м. 2. 1,5 – 2,0 м. 3. 2,0 – 2,5 м. 4. 2,5 – 3,0 м. 5. 3,0 – 5,0 м.
115.	За припливно-витяжної вентиляції у сховищі без регулювання температурного режиму висота складання тари з плодоовочевою продукцією становить	1. 0,5 – 1,0 м. 2. 1,2 – 1,5 м. 3. 1,5 – 2,0 м. 4. 2,0 – 2,5 м. 5. 3,2 – 3,5 м.
116.	Якщо температурно-вологісний режим у сховищах регулюють за допомогою активного вентилявання, висота насипу плодоовочевої продукції може становити	1. 1 – 2 м. 2. 2 – 3 м. 3. 3 – 4 м. 4. 4 – 5 м. 5. 5 – 6 м.
117.	Якщо температурно-вологісний режим у сховищах регулюють примусовою вентиляцією, висота насипу плодоовочевої продукції може становити до	1. 1 м. 2. 2 м. 3. 3 м. 4. 4 м. 5. 5 м.
118.	Якщо температурно-вологісний режим в сховищах регулюють природною вентиляцією,	1. 1,0 – 1,2 м. 2. 1,3 – 1,5 м. 3. 1,6 – 1,9 м. 4. 2,0 – 2,2 м.

	висота насипу плодоовочевої продукції може становити	5. 2,3 – 2,5 м.
119.	За правильного влаштування буртів і траншей, закладання, вкриття плодоовочевої продукції втрати її будуть не більше	1. 1 – 2 %. 2. 2 – 3 %. 3. 3 – 5 %. 4. 5 – 10 %. 5. 10 – 15 %.
120.	Під бурти і траншеї вибирають ділянки з невеликим схилом і з рівнем залягання підґрунтових вод не вище	1. 1 м. 2. 2 м. 3. 3 м. 4. 4 м. 5. 5 м.
121.	Між парою буртів та окремими рядами залишають проїзди завширшки	1. 3 – 4 м. 2. 4 – 5 м. 3. 5 – 6 м. 4. 6 – 7 м. 5. 7 – 8 м.
122.	Між окремими буртами і траншеями залишають проходи завширшки	1. 1 – 3 м. 2. 2 – 4 м. 3. 3 – 5 м. 4. 4 – 6 м. 5. 5 – 7 м.
123.	Мінімальне відношення розміру вентиляційної поверхні буртів до кількості картоплі лежких сортів має становити	1. 0,65. 2. 2,65. 3. 4,65. 4. 6,65. 5. 8,65.
124.	Мінімальне відношення розміру вентиляційної поверхні буртів до кількості моркви або капусти має становити не менше	1. 1. 2. 2. 3. 3. 4. 4. 5. 5.
125.	Витягну трубу необхідно ставити над поверхнею бурту (після остаточного вкриття) не менше, ніж на	1. 0,1 – 0,2 м. 2. 0,6 – 0,7 м. 3. 0,8 – 1,2 м. 4. 1,8 – 1,9 м. 5. 1,9 – 2,5 м.

126.	Відстань від комплексів для зберігання плодоовочевої продукції до житлової зони має бути не менше	1. 100 м. 2. 300 м. 3. 400 м. 4. 500 м. 5. 1000 м.
127.	Відстань від комплексів для зберігання плодоовочевої продукції до складу агрохімікатів має бути не менше	1. 100 м. 2. 300 м. 3. 400 м. 4. 500 м. 5. 1000 м.
128.	Наземні стаціонарні сховища для зберігання плодоовочевої продукції використовують у регіонах з температурою повітря до	1. 0 °С. 2. -10 °С. 3. -20 °С. 4. -30 °С. 5. -40 °С.
129.	Напівзаглиблені сховища з обвалуванням частини стін землею для зберігання плодоовочевої продукції використовують у регіонах з температурою повітря до	1. 0 °С. 2. -10 °С. 3. -20 °С. 4. -30 °С. 5. -40 °С.
130.	З урахуванням інфекційного навантаження оптимальна місткість сховищ для зберігання бульб картоплі становить	1. 200 т. 2. 300 т. 3. 400 т. 4. 750 т. 5. 1500 т.
131.	З урахуванням інфекційного навантаження оптимальна місткість сховищ для зберігання цибулі становить	1. 200 т. 2. 300 т. 3. 400 т. 4. 750 т. 5. 1500 т.
132.	З урахуванням інфекційного навантаження оптимальна місткість сховищ для зберігання коренеплодів становить	1. 200 т. 2. 300 т. 3. 400 т. 4. 750 т. 5. 1500 т.
133.	З урахуванням інфекційного навантаження оптимальна місткість сховищ для	1. 200 т. 2. 300 т. 3. 400 т.

	зберігання капусти становить	4. 750 т. 5. 1500 т.
134.	З урахуванням інфекційного навантаження оптимальна місткість сховищ для зберігання яблук становить	1. 200 т. 2. 300 т. 3. 400 т. 4. 750 т. 5. 1500 т.
135.	У напівзаглиблених і заглиблених сховищах плодоовочеву продукцію розміщують від стін на відстані	1. 10 – 15 см. 2. 20 – 25 см 3. 30 – 45 см. 4. 0,5 – 0,6 м. 5. 0,7 – 0,8 м.
136.	У наземних сховищах плодоовочеву продукцію розміщують від стін на відстані	1. 10 – 15 см. 2. 20 – 25 см 3. 30 – 45 см. 4. 0,5 – 0,6 м. 5. 0,7 – 0,8 м.
137.	Оптимальна висота насипу бульб картоплі в сховищах з активною вентиляцією є	1. 1 – 2 м. 2. 2 – 3 м. 3. 3 – 4 м. 4. 4 – 5 м. 5. 5 – 6 м.
138.	Оптимальна висота насипу столових буряків у сховищах з активною вентиляцією є	1. 1 – 2 м. 2. 2 – 3 м. 3. 3 – 4 м. 4. 4 – 5 м. 5. 4 – 6 м.
139.	Оптимальна рівноважна вологість повітря при зберіганні бульб картоплі становить	1. 70 %. 2. 75 %. 3. 80 %. 4. 95 %. 5. 98 %.
140.	Оптимальна рівноважна вологість повітря при зберіганні капусти становить	1. 70 %. 2. 75 %. 3. 80 %. 4. 95 %. 5. 98 %.
141.	Оптимальна рівноважна	1. 70 %.

	вологість повітря при зберіганні цибулі становить	2. 75 %. 3. 80 %. 4. 95 %. 5. 98 %.
142.	У сховищах-холодильниках для запобігання підморожуванню продукції штабелі її розміщують на відстані від охолоджувальних елементів	1. 0,1 – 0,2 м. 2. 0,3 – 0,4 м. 3. 0,5 – 0,6 м. 4. 0,7 – 0,8 м. 5. 0,8 – 0,9 м.
143.	У сховищах – холодильниках штабелі продукції розміщують на піддонах, залишаючи для огляду проходи завширшки	1. 0,1 – 0,2 м. 2. 0,3 – 0,4 м. 3. 0,5 – 0,6 м. 4. 0,7 – 0,8 м. 5. 0,8 – 0,9 м.
144.	У сховищах – холодильниках штабелі продукції розміщують на піддонах, залишаючи відстань до стелі	1. 0,1 – 0,2 м. 2. 0,3 – 0,5 м. 3. 0,5 – 0,6 м. 4. 0,7 – 0,9 м. 5. 1,0 – 1,5 м.
145.	Для створення РГС сконструйовано газогенератор, що працює на суміші повітря та горючих газів	1. КРН-4,2. 2. СК-5. 3. УРГС-2Б. 4. КСМК-5,4. 5. ПХ-1.
146.	В бульбах картоплі нормальним вмістом соланіну вважається	1. 0 – 5 мг/кг. 2. 5 – 10 мг/кг. 3. 5 – 15 мг/кг. 4. 15 – 20 мг/кг. 5. 20 – 25 мг/кг.
147.	Краще збирати бульби картоплі за вологості ґрунту	1. 40 – 50 % ППВ. 2. 50 – 60 % ППВ. 3. 60 – 70 % ППВ. 4. 70 – 80 % ППВ. 5. 80 – 90 % ППВ.
148.	Найпоширеніші машини для видалення землі та домішок із бульб картоплі – сепарувальні диски	1. КСП-15. 2. КСП-15А. 3. КСП-15Б. 4. КСП-25. 5. КПС-12.

149.	Задуха бульб картоплі настає, якщо вміст кисню у буртах, траншеях чи засіках менший, ніж	<ol style="list-style-type: none"> 1. 6 %. 2. 10 %. 3. 16 %. 4. 19 %. 5. 26 %.
150.	Солодкий смак бульб картоплі відчувається за вмісту цукру	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 %. 2. 2 %. 3. 3 %. 4. 4 %. 5. 5 %.
151.	Для сортів Столова 19, Темп, Розвариста, Сотка, Старт, Вармас, Юбель, Білоруська крохмалиста, оптимальною температурою зберігання є	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 – 2°С. 2. 2 – 3°С. 3. 3 – 4°С. 4. 4 – 6°С. 5. 6 – 8°С.
152.	Для сортів Гатчинська, Агрономічна, Огоньок, Зміна, Любима, Чарівниця, Смачна, Скороспілка оптимальною температурою зберігання є	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 – 2 °С. 2. 2 – 3 °С. 3. 3 – 4 °С. 4. 4 – 6 °С. 5. 6 – 8 °С.
153.	Для сортів Бородянська, Фаленська, Мрія, Білоруська рання, Зірка, Берлінхінген оптимальною температурою зберігання є	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 – 2 °С. 2. 2 – 3 °С. 3. 3 – 4 °С. 4. 4 – 6 °С. 5. 6 – 8 °С.
154.	Лежку ріпу у Степу вирощують за висівання її	<ol style="list-style-type: none"> 1. На початку травня. 2. Наприкінці травня. 3. На початку червня. 4. Наприкінці червня. 5. На початку липня.
155.	Різкий перехід від надмірної посухи до надлишку вологи призводить до	<ol style="list-style-type: none"> 1. Швидкого росту. 2. Уповільнення росту. 3. Розтріскування плодів. 4. Підвищення лежкості. 5. Ураження хворобами.

156.	Моркву припиняють поливати	<ol style="list-style-type: none"> 1. За день до збирання. 2. За тиждень до збирання. 3. За два тижні до збирання. 4. За три тижні до збирання. 5. За місяць до збирання.
157.	Моркву зберігають за відносної вологості повітря близько	<ol style="list-style-type: none"> 1. 50 %. 2. 60 %. 3. 70 %. 4. 80 %. 5. 90 %.
158.	За активного вентилявання моркви питома подача повітря взимку становить	<ol style="list-style-type: none"> 1. 10 – 20 м³/т за годину. 2. 20 – 30 м³/т за годину. 3. 30 – 40 м³/т за годину. 4. 40 – 50 м³/т за годину. 5. 50 – 60 м³/т за годину.
159.	Для перешаровування моркви використовують торф чи пісок вологістю	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30 – 40 %. 2. 40 – 50 %. 3. 50 – 60 %. 4. 60 – 70 %. 5. 70 – 80 %.
160.	На 1 т моркви для перестилання використовують піску (охолодженого матеріалу)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0,5 м³. 2. 1,0 м³. 3. 1,5 м³. 4. 2,0 м³. 5. 2,5 м³.
161.	Столові буряки зберігають за відносної вологості повітря близько	<ol style="list-style-type: none"> 1. 50 %. 2. 60 %. 3. 70 %. 4. 80 %. 5. 90 %.
162.	Редис зберігають за відносної вологості повітря близько	<ol style="list-style-type: none"> 1. 50 %. 2. 65 %. 3. 78 %. 4. 80 %. 5. 98 %.
163.	Моркву зберігають за	<ol style="list-style-type: none"> 1. -1 – 0 °С.

	температури повітря	<ul style="list-style-type: none"> 2. ± 1 °С. 3. 1 – 2 °С. 4. 2 – 3 °С. 5. 3 – 4 °С.
164.	У капусти при зберіганні підвищується активність редуктази, утворюється аміак, виникає точковий некроз, формуються великі клітини, збільшується інтенсивність дихання за надлишку в тканинах	<ul style="list-style-type: none"> 1. Азоту. 2. Фосфору. 3. Калію. 4. Міді. 5. Кобальту.
165.	Продуктивний орган головочки (пазушні бруньки) є у капусти виду	<ul style="list-style-type: none"> 1. Пекінської. 2. Червоноголової. 3. Савойської. 4. Брюссельської. 5. Кольрабі.
166.	Продуктивний орган листя є у капусти виду	<ul style="list-style-type: none"> 1. Пекінської. 2. Червоноголової. 3. Савойської. 4. Брюссельської. 5. Кольрабі.
167.	Продуктивний орган потовщене стебло є у капусти виду	<ul style="list-style-type: none"> 1. Пекінської. 2. Червоноголової. 3. Савойської. 4. Брюссельської. 5. Кольрабі.
168.	Життєдіяльність капусти регулюється тільки	<ul style="list-style-type: none"> 1. Листками. 2. Корінням. 3. Верхівковою брунькою. 4. Додатковими бруньками. 5. Качаном.
169.	Завершується диференціація верхівкової бруньки капусти лише при зберіганні протягом певного часу за пониженої температури	<ul style="list-style-type: none"> 1. 1 – 3 °С. 2. 2 – 4 °С. 3. 3 – 5 °С. 4. 4 – 6 °С. 5. 5 – 8 °С.
170.	Капусту збирають	<ul style="list-style-type: none"> 1. СК-5.

	механізовано, використовуючи комбайн	2. СК-6. 3. МСК-1. 4. КС-6. 5. РКС-6.
171.	Найчутливіша до низьких температур верхівкова брунька, що замерзає вже за температури мінус	1. 0,1 – 0,5 °С. 2. 0,8 – 1,0 °С. 3. 1,1 – 2,0 °С. 4. 2,1 – 3,0 °С. 5. 3,8 – 4,0 °С.
172.	Зовнішні листки зібраної капусти замерзають вже за температури мінус	1. 1 – 2 °С. 2. 2 – 3 °С. 3. 3 – 4 °С. 4. 4 – 5 °С. 5. 5 – 6 °С.
173.	У капусти сортів Амагер і Харківська, що утримувалися близько місяця, тумачи утворюються за температури мінус	1. 1 – 2 °С. 2. 2 – 3 °С. 3. 3 – 4 °С. 4. 4 – 5 °С. 5. 5 – 6 °С.
174.	Цибулю збирають комбайном	1. КС-6. 2. РКС-6. 3. ЛКГ-1,4. 4. ЛГД-10. 5. ЛГД-15.
175.	Викопану цибулю сортують на сортувальному пункті	1. ПМЛ-6. 2. ПН-5-35. 3. ПН-6-35. 4. ЛКГ-1,4. 5. КС-6.
176.	Найкращими є режими зберігання продовольчої цибулі та сіянки за температури мінус	1. 1 - 2°С. 2. 2 - 3°С. 3. 3 - 4°С. 4. 4 - 5°С. 5. 5 - 6°С.
177.	Найкращими є режими зберігання насінної цибулі за температури	1. 1 – 2 °С. 2. 2 – 3 °С. 3. 3 – 4 °С. 4. 4 – 5 °С.

		5. 5 – 6 °С.
178.	Відносна вологість повітря для зберігання цибулі будь-якого цільового призначення становить до	1. 50 %. 2. 60 %. 3. 70 %. 4. 80 %. 5. 90 %.
179.	Продовольчий і насінний часник зберігають за температури	1. 0 – 2 °С. 2. 1 – 3 °С. 3. 3 – 5 °С. 4. 3 – 6 °С. 5. 4 – 6 °С.
180.	У зв'язку з великим вмістом води у помідорах відносна вологість повітря під час їх зберігання повинна бути не менше	1. 70 %. 2. 80 %. 3. 85 %. 4. 90 %. 5. 95 %.
181.	Помідори червоної стиглості зберігають в холодильнику за температури	1. 1 – 2°С. 2. 2 – 3°С. 3. 3 – 4°С. 4. 4 – 5°С. 5. 5 – 6°С.
182.	Помідори блонжової стиглості зберігають за температури	1. 0 – 2 °С. 2. 2 – 4 °С. 3. 4 – 6 °С. 4. 6 – 8 °С. 5. 8 – 10 °С.
183.	Помідори молочної стиглості зберігають за температури	1. 0 – 2 °С. 2. 2 – 4 °С. 3. 4 – 6 °С. 4. 6 – 8 °С. 5. 8 – 10 °С.
184.	Баклажани зберігають 2 – 3 тижні за температури	1. 0 – 2 °С. 2. 2 – 4 °С. 3. 4 – 6 °С. 4. 6 – 8 °С. 5. 8 – 10 °С.
185.	Баклажани зберігають 2 – 3 тижні за відносної вологості	1. 50 %. 2. 60 %.

	повітря	3. 70 %. 4. 80 %. 5. 90 %.
186.	Солодкий перець зберігають при вільному доступі кисню протягом 1 – 1,5 місяця за температури	1. 4 – 5°C. 2. 5 – 6°C. 3. 7 – 8°C. 4. 9 – 10°C. 5. 10 – 11°C.
187.	Солодкий перець зберігають при вільному доступі кисню протягом 1 – 1,5 місяця за відносної вологості повітря	1. 50 – 60 %. 2. 60 – 70 %. 3. 70 – 80 %. 4. 87 – 93 %. 5. 95 – 99 %.
188.	Кабачки, огірки, зеленці патисонів для переробки збирають у технічній стиглості і зберігають їх протягом 2 – 3 днів за температури	1. 4 – 5 °C. 2. 5 – 6 °C. 3. 7 – 8 °C. 4. 9 – 10 °C. 5. 10 – 11 °C.
189.	Кабачки, огірки, зеленці патисонів для переробки збирають у технічній стиглості і зберігають їх протягом 2 – 3 днів за відносної вологості повітря	1. 50 – 60 %. 2. 60 – 70 %. 3. 70 – 80 %. 4. 85 – 90 %. 5. 90 – 95 %.
190.	Дозрілі без пошкоджень кавуни зберігають на підстилці з соломи чи полови в один шар, а в буртах або траншеях у 2 – 5 шарів, перестилаючи соломною за температури	1. 3 – 5 °C. 2. 5 – 6 °C. 3. 7 – 8 °C. 4. 9 – 10 °C. 5. 10 – 11 °C.
191.	Дозрілі без пошкоджень кавуни зберігають на підстилці з соломи чи полови в один шар, а в буртах або траншеях у 2 – 5 шарів, перестилаючи соломною за відносної	1. 50 %. 2. 60 %. 3. 70 %. 4. 80 %. 5. 90 %.

	вологості повітря до	
192.	Гарбузи лежких сортів зберігаються до року за температури	1. 3 – 5 °С. 2. 5 – 6 °С. 3. 6 – 8 °С. 4. 9 – 10 °С. 5. 10 – 11 °С.
193.	Гарбузи лежких сортів зберігаються до року за відносної вологості повітря близько	1. 50 %. 2. 60 %. 3. 70 %. 4. 80 %. 5. 90 %.
194.	Салат (головки або листки) вкладають у ящики, накривають поліетиленовою плівкою і зберігають у холодильниках за температури, близької до	1. 0 °С. 2. 1 °С. 3. 2 °С. 4. 3 °С. 5. 5 °С.
195.	Салат (головки або листки) вкладають у ящики, накривають поліетиленовою плівкою і зберігають у холодильниках за відносної вологості повітря	1. 70 %. 2. 80 %. 3. 85 %. 4. 90 %. 5. 95 %.
196.	Помите листя петрушки, селери і кропу, зв'язане в пучки та упаковане в пакети, можна зберігати за температури	1. 0 – 1 °С. 2. 2 – 4 °С. 3. 4 – 6 °С. 4. 6 – 8 °С. 5. 8 – 10 °С.
197.	Помиті пагони спаржі, зв'язані в пучки чи вкладені розсипом у ящики, обгортають вологою мішковиною і до 1 міс. зберігають за температури	1. 0 – 1 °С. 2. 2 – 4 °С. 3. 4 – 6 °С. 4. 6 – 8 °С. 5. 8 – 10 °С.
198.	Помиті пагони спаржі, зв'язані в пучки, обгортають вологою мішковиною і до 1 міс. зберігають за відносної	1. 50 – 60 %. 2. 60 – 70 %. 3. 70 – 80 %. 4. 85 – 90 %.

	вологості повітря	5. 90 – 95 %.
199.	Плоди овочів вищого сорту зберігають у дерев'яних (без щілин) або пластмасових ящиках, що мають етикетку з стрічкою (кольору)	1. Жовтого. 2. Голубого. 3. Синього. 4. Зеленого. 5. Червоного.
200.	Плоди овочів першого сорту зберігають у дерев'яних (без щілин) або пластмасових ящиках, що мають етикетку з стрічкою (кольору)	1. Жовтого. 2. Голубого. 3. Синього. 4. Зеленого. 5. Червоного.
201.	Плоди овочів другого сорту зберігають у дерев'яних (без щілин) або пластмасових ящиках, що мають етикетку з стрічкою (кольору)	1. Жовтого. 2. Голубого. 3. Синього. 4. Зеленого. 5. Червоного.
202.	Плоди овочів третього сорту зберігають у дерев'яних (без щілин) або пластмасових ящиках, що мають етикетку з стрічкою (кольору)	1. Жовтого. 2. Голубого. 3. Синього. 4. Зеленого. 5. Червоного.
203.	Протягом усього часу зберігання яблук відносна вологість повітря повинна бути	1. 50 – 60 %. 2. 60 – 70 %. 3. 70 – 80 %. 4. 85 – 90 %. 5. 90 – 95 %.
204.	Оптимальна температура при зберіганні яблук сортів Пармен зимовий золотий, Антонівка звичайна, Переможець, Богатир, Ренет шампанський	1. 0 – 2 °С. 2. 2 – 4 °С. 3. 4 – 6 °С. 4. 6 – 8 °С. 5. 8 – 10 °С.
205.	Оптимальна температура при зберіганні яблук сортів Ренет Симиренка, Пепін шафранний, Голден делішес, Бойкен, Розмарин білий, Кандиль синап, Делішес	1. 1 – 2 °С. 2. 2 – 3 °С. 3. 3 – 4 °С. 4. 4 – 5 °С. 5. 5 – 6 °С.
206.	Оптимальна температура	1. -2 – 0 °С.

	при зберіганні яблук сортів Старкінг, Мекінтош	2. 0 – 2 °С. 3. 2 – 4 °С. 4. 4 – 5 °С. 5. 5 – 6 °С.
207.	Оптимальна температура при зберіганні груш сортів Улюблена Клаппа, Лісова красуня, Бере Боск, Жозефіна Мехельнська	1. -2 – 1 °С. 2. 2 – 3 °С. 3. 3 – 4 °С. 4. 4 – 5 °С. 5. 5 – 6 °С.
208.	Протягом усього часу зберігання груш відносна вологість повітря повинна бути	1. 50 – 60 %. 2. 60 – 70 %. 3. 70 – 80 %. 4. 85 – 90 %. 5. 90 – 95 %.
209.	Плоди кісточкових та ягоди зберігають за температури	1. -2 – 0 °С. 2. 0 – 2 °С. 3. 2 – 4 °С. 4. 4 – 5 °С. 5. 5 – 6 °С.
210.	Протягом усього часу зберігання плодів кісточкових відносна вологість повітря повинна бути	1. 50 – 60 %. 2. 60 – 70 %. 3. 70 – 80 %. 4. 85 – 90 %. 5. 90 – 95 %.
211.	Найкраще зберігаються сорти пізньостиглого винограду Молдова, Тайфі рожевий, Карабурну, Німранг, Кишмиш рожевий за температури	1. -2 – 0 °С. 2. 0 – 2 °С. 3. 2 – 4 °С. 4. 4 – 5 °С. 5. 5 – 6 °С.
212.	Найкраще зберігаються сорти винограду Молдова, Тайфі рожевий, Карабурну, Кишмиш рожевий за відносної вологості повітря	1. 50 – 60 %. 2. 60 – 70 %. 3. 70 – 80 %. 4. 85 – 90 %. 5. 90 – 95 %.
213.	Найкраще зберігати брусницю, чорницю і смородину за температури	1. 0 – 1 °С. 2. 2 – 4 °С. 3. 4 – 6 °С.

		4. 6 – 8 °С. 5. 8 – 10 °С.
214.	Найкраще зберігати брусницю, чорницю і смородину за відносної вологості повітря	1. 50 – 60 %. 2. 60 – 70 %. 3. 70 – 80 %. 4. 85 - 90 %. 5. 90 – 95 %.
215.	У загальному обсязі виробництва плодоовочевої продукції нележка становить близько	1. 10 %. 2. 20 %. 3. 40 %. 4. 60 %. 5. 80 %.
216.	У більшості країн Європи з вирощених овочів переробляється понад	1. 10 %. 2. 20 %. 3. 30 %. 4. 40 %. 5. 50 %.
217.	У більшості країн Європи з вирощених фруктів переробляється понад	1. 10 %. 2. 20 %. 3. 40 %. 4. 60 %. 5. 80 %.
218.	Стерилізація плодоовочевої продукції передбачає	1. Знищення живої мікрофлори. 2. Нагрівання продукції. 3. Підсушування продукції. 4. Консервування в герметичній тарі. 5. Підвищення якості продукції.
219.	Обжарювання Німранг, – надання певних смакових якостей овочам тепловою обробкою у жирі при зменшенні маси більш як на	1. 10 %. 2. 20 %. 3. 30 %. 4. 40 %. 5. 50 %.
220.	Пасерування — надання певних смакових якостей овочам тепловою обробкою у жирі при зменшенні маси менш як на	1. 10 %. 2. 20 %. 3. 30 %. 4. 40 %. 5. 50 %.

221.	Для подрібнення винограду, кісточкових, інколи помідорів, використовують вальцьові (з рифленими вальцями) дробарки	1. ВСН-20. 2. ВГД. 3. ВССШ-20. 4. НВШ-350. 5. РОК-200.
222.	Соки з м'якоттю можна одержати після подрібнення продукції на шнекових центрифугах	1. ВСН-20. 2. ВГД. 3. ВССШ-20. 4. НВШ-350. 5. РОК-200.
223.	Найпоширенішим способом віджимання соків є пресування з одночасним фільтруванням на гідравлічних пресах	1. ВСН-20. 2. ВГД. 3. ВССШ-20. 4. НВШ-350. 5. РОК-200.
224.	При виробництві виноматеріалу використовують поршнево-шнекові преси	1. ВСН-20. 2. ВГД. 3. ВССШ-20. 4. НВШ-350. 5. РОК-200.
225.	При виробництві виноматеріалу використовують шнекові преси	1. ВСН-20. 2. ВГД. 3. ВССШ-20. 4. НВШ-350. 5. РОК-200.
226.	Діаметр вінця скляних банок СКО місткістю 1000 мл дорівнює	1. 50 мм. 2. 52 мм. 3. 80 мм. 4. 82 мм. 5. 90 мм.
227.	Якість санітарної обробки тари контролюють безпосередньо перед її наповненням, відбираючи банки кількістю	1. 2 шт. 2. 3 шт. 3. 5 шт. 4. 10 шт. 5. 100 шт.
228.	Для обліку м'ясних, молочних, рибних консервів використовують умовну	1. 450 мл. 2. 353,4 мл. 3. 454,3 мл.

	банку місткістю	4. 350 мл. 5. 400 мл.
229.	Для обліку плодоовочевих консервів використовують умовну банку місткістю	1. 450 мл. 2. 353,4 мл. 3. 454,3 мл. 4. 350 мл. 5. 400 мл.
230.	Гнильні бактерії гинуть за рН	1. 1,2 – 3. 2. 2,5 – 3. 3. 3 – 4,4. 4. 4 – 4,5. 5. 4,5 – 5.
231.	Молочнокислі бактерії гинуть за рН	1. 1,2 – 3. 2. 2,5 – 3. 3. 3 – 4,4. 4. 4 – 4,5. 5. 4,5 – 5.
232.	Кишкові палички гинуть за рН	1. 1,2 – 3. 2. 2,5 – 3. 3. 3 – 4,4. 4. 4 – 4,5. 5. 4,5 – 5.
233.	Дріжджі гинуть рН	1. 1,2 – 3. 2. 2,5 – 3. 3. 3 – 4,4. 4. 4 – 4,5. 5. 4,5 – 5.
234.	Плісеневі гриби гинуть за рН	1. 1,2 – 3. 2. 2,5 – 3. 3. 3 – 4,4. 4. 4 – 4,5. 5. 4,5 – 5.
235.	Квасять переважно капусту середніх і пізніх сортів, які мають високий вміст цукру	1. 1 – 2 %. 2. 2 – 3 %. 3. 3 – 4 %. 4. 4 – 5 %. 5. 8 – 9 %.
236.	Кваситься капуста, як правило, залежно від	1. 1 – 7 днів. 2. 7 – 20 днів.

	температури	3. 20 – 30 днів. 4. 30 – 35 днів. 5. 35 – 40 днів.
237.	Для одержання 1 т квашеної капусти витрачають шаткованої свіжої капусти	1. 790 кг. 2. 890 кг. 3. 1089 кг. 4. 1200 кг. 5. 1389 кг.
238.	Квашена капуста 1-го сорту має містити молочної кислоти	1. 0,1 – 0,4 %. 2. 0,4 – 0,7 %. 3. 0,7 – 1,3 %. 4. 1,4 – 1,7 %. 5. 1,7 – 2,4 %.
239.	Для одержання 1 т солоних огірків потрібно свіжих	1. 420 кг. 2. 542 кг. 3. 842 кг. 4. 1042 кг. 5. 1200 кг.
240.	Готові солоні огірки 1-го сорту повинні мати добру хрусткість, містити молочної кислоти не більше	1. 0,2 %. 2. 0,7 %. 3. 1,0 %. 4. 1,2 %. 5. 1,9 %.
241.	За рецептурою для одержання 1 т солоних помідорів потрібно свіжих помідорів	1. 400 кг. 2. 670 кг. 3. 807 кг. 4. 1067 кг. 5. 1206 кг.
242.	Для мочіння кавунів використовують	1. 2 – 4-відсотковий розчин солі. 2. 4 – 6-відсотковий розчин солі. 3. 6 – 8-відсотковий розчин солі. 4. 8 – 12-відсотковий розчин солі. 5. 12 – 14-відсотковий розчин солі.
243.	Для соління кавунів використовують	1. 2 – 4-відсотковий розчин солі. 2. 4 – 6-відсотковий розчин солі. 3. 6 – 8-відсотковий розчин солі. 4. 8 – 12-відсотковий розчин солі.

		5. 12 – 14-відсотковий розчин солі.
244.	Перець, баклажани, моркву, буряки, цибулю солять із спеціями, заливаючи	1. 1 – 3-відсотковим розсоллом. 2. 3 – 5-відсотковим розсоллом. 3. 4 – 6-відсотковим розсоллом. 4. 6 – 7-відсотковим розсоллом. 5. 7 – 9-відсотковим розсоллом.
245.	На 1 т солоних баклажанів потрібно свіжих	1. 850 кг. 2. 950 кг. 3. 1050 кг. 4. 1150 кг. 5. 1350 кг.
246.	Вміст сухих речовин (за показами рефрактометра) для яблучного соку вищого сорту повинен бути	1. Не менше 1,5 %. 2. Не менше 4,5 %. 3. Не менше 7,5 %. 4. Не менше 11,5 %. 5. Не менше 15,5 %.
247.	Сушені картопля, овочі повинні мати вологість	1. 2 %. 2. 4 %. 3. 6 %. 4. 8 %. 5. 12 %.
248.	Сушені фрукти, ягоди повинні мати вологість	1. 5 – 10 %. 2. 10 – 15 %. 3. 10 – 20 %. 4. 20 – 25 %. 5. 20 – 40 %.
249.	Висушені дрібноплідні абрикоси з кісточкою називають	1. Урюком. 2. Кайсою. 3. Курагою. 4. Кишмишем. 5. Родзинками (ізіюмом).
250.	Висушені дрібноплідні абрикоси без кісточки (видалена після сушіння) називають	1. Урюком. 2. Кайсою. 3. Курагою. 4. Кишмишем. 5. Родзинками (ізіюмом).
251.	Висушені половинки крупноплідних абрикосів	1. Урюком. 2. Кайсою.

	називають	3. Курагою. 4. Кишмишем. 5. Родзинками (ізіюмом).
252.	Безкісточкові сорти висушеного винограду називаються	1. Урюком. 2. Кайсою. 3. Курагою. 4. Кишмишем. 5. Родзинками (ізіюмом).
253.	Кісточкові сорти висушеного винограду називаються	1. Урюком. 2. Кайсою. 3. Курагою. 4. Кишмишем. 5. Родзинками (ізіюмом).
254.	Консервування цукром ґрунтується на створенні високого осмотичного тиску в консервованому середовищі	1. 5 – 10 МПа. 2. 10 – 15 МПа. 3. 15 – 25 МПа. 4. 25 – 35 МПа. 5. 35 – 55 МПа.
255.	Десульфитацію обробленої SO ₂ продукції проводять за температури понад	1. 20° С. 2. 30° С. 3. 40° С. 4. 50° С. 5. 60° С.
256.	Консервувальна дія бензойної кислоти виявляється тільки в кислому середовищі з рН	1. 2,5 – 3,5. 2. 3,5 – 4,0. 3. 4,0 – 4,5. 4. 4,5 – 5,0. 5. 5,0 – 6,5.
257.	Перший цукрозавод в Україні побудовано в селі Макошин на Чернігівщині у	1. 1624 р. 2. 1724 р. 3. 1824 р. 4. 1924 р. 5. 1974 р.
258.	У свіжому вигляді буряки зберігаються в буртах, що мають у поперечному перетині вигляд трапеції. Називають їх	1. Бурто-траншеями. 2. Траншеями. 3. Сапетками. 4. Кагатами. 5. Пірамідами.

259.	Подрібнена маса винограду, що містить сік, називається	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мезгою. 2. Суслом. 3. Соком. 4. Нектаром. 5. Морсом.
260.	Природна цукристість технічних сортів винограду (призначених для виготовлення з них вин) становить	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 – 5 %. 2. 7 – 10 %. 3. 10 – 15 %. 4. 17 – 25 %. 5. 25 – 45 %.
261.	Вміст цукрів у суслі з плодово-ягідної сировини значно менший, ніж у виноградному і не перевищує	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 – 2 %. 2. 3 – 5 %. 3. 5 – 10 %. 4. 10 – 12 %. 5. 20 – 32 %.
262.	Оптимальний рівень кислотності силосу, що забезпечує його збереженість (рН)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0,2 – 1,3. 2. 1,2 – 1,3. 3. 2,2 – 2,3. 4. 3,2 – 3,3. 5. 4,2 – 4,3.
263.	Щоб сінаж був високоякісним, бобові трави слід пров'ялити до вологості	<ol style="list-style-type: none"> 1. 25 – 35 %. 2. 35 – 45 %. 3. 45 – 55 %. 4. 65 – 75 %. 5. 75 – 85 %.
264.	Щоб сінаж був високоякісним, злакові трави слід пров'ялити до вологості	<ol style="list-style-type: none"> 1. 10 – 20 %. 2. 20 – 30 %. 3. 30 – 40 %. 4. 40 – 50 %. 5. 50 – 60 %.
265.	Максимальний вихід поживних речовин і високоякісний силос одержують з кукурудзи і сорго, зібраних у фазі	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тістоподібної стиглості зерна. 2. Молочної стиглості зерна. 3. Молочно-воскової стиглості зерна. 4. Воскової стиглості зерна. 5. Повної стиглості зерна.
266.	Максимальний вихід поживних речовин і високоякісний силос	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тістоподібної стиглості зерна у двох-трьох нижніх ярусах бобів.

	<p>одержують з вико- і гороховівсяних сумішей, зібраних у фазі</p>	<p>2. Молочної стиглості зерна у двох-трьох нижніх ярусах бобів.</p> <p>3. Молочно-воскової стиглості зерна у двох-трьох нижніх ярусах бобів.</p> <p>4. Воскової стиглості зерна у двох-трьох нижніх ярусах бобів.</p> <p>5. Повної стиглості зерна у двох-трьох нижніх ярусах бобів.</p>
267.	<p>Оптимальною вологістю силосної маси слід вважати</p>	<p>1. 15 – 25 %.</p> <p>2. 25 – 35 %.</p> <p>3. 35 – 45 %.</p> <p>4. 45 – 55 %.</p> <p>5. 65 – 75 %.</p>

4.2 Багатовибіркові тести

268.	Основними завданнями зберігання і переробки як науки є	<ol style="list-style-type: none">1. Підтримання зв'язків з іншими дисциплінами.2. Розробка науково-обґрунтованих способів і прийомів зберігання продукції.3. Поліпшення якості продукції.4. Переробка продукції.5. Зменшення затрат праці і засобів на одиницю маси продукції з найкращим збереженням їх кількості.
269.	Об'єктами зберігання та переробки як наукової дисципліни є	<ol style="list-style-type: none">1. Зерно і насіння злакових культур.2. Зерносховища та насіннесховища.3. Бульби картоплі.4. Зерноочисні машини.5. Цукрові буряки.
270.	Двотомне видання М. Тавилдарова «Химическая технология с.-х. продуктов» містить детальний опис	<ol style="list-style-type: none">1. Крохмального виробництва.2. Бурякоцукрового виробництва.3. Пивоварного виробництва.4. Макаронного виробництва.5. Виноробного виробництва.
271.	До біозу відносяться	<ol style="list-style-type: none">1. Еубіоз.2. Гемібіоз.3. Термоанабіоз.4. Ксероанабіоз.5. Абіоз.
272.	До анабіозу відносяться	<ol style="list-style-type: none">1. Еубіоз.2. Ацидоанабіоз.3. Термоанабіоз.4. Ксероанабіоз.5. Наркоанабіоз.
273.	До термоанабіозу відносяться	<ol style="list-style-type: none">1. Еубіоз.2. Гемібіоз.

		<ul style="list-style-type: none"> 3. Психроанабіоз. 4. Ксероанабіоз. 5. Кріоанабіоз.
274.	Щоб викликати стійкий плазмоліз мікробних клітин, необхідні концентрації	<ul style="list-style-type: none"> 1. Цукру 10 – 12 %. 2. Цукру 30 – 40 %. 3. Цукру 60 – 70 %. 4. Солі 5 – 8 %. 5. Солі 10 – 12 %.
275.	До структурно – механічних властивостей зерна відносяться	<ul style="list-style-type: none"> 1. Форма. 2. Міцність. 3. Мікротвердість. 4. Вирівняність. 5. Лінійні розміри.
276.	Зробивши поперечний розріз зерна при визначенні склоподібності, розрізняють наступні фракції	<ul style="list-style-type: none"> 1. Повністю склоподібні. 2. Повністю борошністі. 3. Воскоподібні. 4. Матові. 5. Частково склоподібні.
277.	Натуру зерна визначають пуркою хлібною	<ul style="list-style-type: none"> 1. Літровою. 2. П'ятилітровою. 3. Десятилітровою. 4. Двадцятилітровою. 5. Столітровою.
278.	Свіжість зерна характеризується його	<ul style="list-style-type: none"> 1. Кольором. 2. Запахом. 3. Вологістю. 4. Зараженістю. 5. Смаком.
279.	До запахів, набутих зерном внаслідок сорбції ним сторонніх речовин, відносяться	<ul style="list-style-type: none"> 1. Сажковий (оселедцевий). 2. Часниковий. 3. Комірний. 4. Гнильний. 5. Димний.
280.	Запахи, набуті зерном внаслідок несприятливих умов під час достигання, збирання чи зберігання	<ul style="list-style-type: none"> 1. Сажковий (оселедцевий). 2. Часниковий. 3. Комірний. 4. Гнильний.

		5. Димний.
281.	До зерна, пошкодженого в полі, відносять	1. Проросле. 2. Морозобійне. 3. Суховійне. 4. Уражене хворобами. 5. Знебарвлене.
282.	За хімічним складом зерно і насіння поділяють на групи	1. Багате на мінеральні речовини. 2. Багате на крохмаль. 3. Багате на білки. 4. Багате на клейковину. 5. Багате на жири.
283.	Незамінними для людини вважаються амінокислоти	1. Лізин. 2. Триптофан. 3. Метионін. 4. Лейцин. 5. Аланін.
284.	До поліцукридів 1-го порядку відносяться	1. Цукроза. 2. Крохмаль. 3. Фруктоза. 4. Мальтоза. 5. Рафіноза.
285.	Рослинні олії і насіння, з якого їх виробляють, класифікують на такі групи	1. Знежирені. 2. Висихаючі. 3. Напіввисихаючі. 4. Невисихаючі. 5. Касторові.
286.	Якість олії визначають за	1. Кислотним числом. 2. Йодним числом. 3. Числом кипіння. 4. Числом омилення. 5. Числом відновлення.
287.	До макроелементів, які входять до складу зерна, відносяться	1. Фосфор. 2. Калій. 3. Мідь. 4. Цинк. 5. Магній.
288.	До мікроелементів, що	1. Фосфор.

	входять до складу зерна, відносяться	2. Калій. 3. Мідь. 4. Цинк. 5. Магній.
289.	До важких металів, що входять до складу зерна, відносяться	1. Фосфор. 2. Калій. 3. Мідь. 4. Цинк. 5. Магній.
290.	До пігментів належать	1. Мікотоксини. 2. Порфірини. 3. Каротиноїди. 4. Антоціани. 5. Флавоноїди.
291.	Усю воду колоїдного капілярно-шпаристого тіла, залежно від величини енергії зв'язку, поділяють на форми	1. Хімічнозв'язану. 2. Адсорбційнозв'язану. 3. Капілярнозв'язану. 4. Осмотичноутримувану. 5. Міжкапілярну.
292.	З урахуванням стійкості під час зберігання, а також можливості переробки встановлено стани зерна за вологістю	1. Сухе. 2. Середньої сухості. 3. Вологе. 4. Дуже вологе. 5. Мокре.
293.	Практично всі зернові маси складаються з таких компонентів	1. Зерна (насіння) основної культури. 2. Домішок. 3. Мікроорганізмів. 4. Шкідників хлібних запасів. 5. Повітря.
294.	Зернова маса має такі фізичні властивості	1. Сипкість. 2. Самосортування. 3. Шпаруватість. 4. Термовологопровідність. 5. Енергоємність.
295.	До сорбційних властивостей зернової маси відносяться	1. Десорбція. 2. Адсорбція. 3. Абсорбція.

		<ul style="list-style-type: none"> 4. Капілярна конденсація. 5. Хемсорбція.
296.	Процеси, які відбуваються в зерновій масі внаслідок життєдіяльності живих компонентів, що входять до її складу	<ul style="list-style-type: none"> 1. Дихання. 2. Післязбиральне досягання. 3. Проростання. 4. Сорбція. 5. Самозігрівання.
297.	Інтенсивність дихання зерна під час зберігання може бути визначена такими методами	<ul style="list-style-type: none"> 1. Втратами маси сухої речовини зерна. 2. Кількістю виділеного тепла. 3. Кількістю засвоєного кисню. 4. Кількістю виділеного CO₂. 5. Кількістю виділеного O₂.
298.	Основними факторами, за яких відбувається проростання, є	<ul style="list-style-type: none"> 1. Вода. 2. Повітря. 3. Світло. 4. Грунт. 5. Тепло.
299.	Серед видового складу сапрофітів, що заселяють зерно і насіння різних культур, за потребою у воді є такі групи	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ксерофіти. 2. Мезофіти. 3. Поліфіти. 4. Гідрофіти. 5. Мегафіти.
300.	За потребою в кисні мікроорганізми зернової маси поділяються на	<ul style="list-style-type: none"> 1. Аеробні. 2. Факультативно анаеробні. 3. Факультативно аеробні. 4. Облігатно аеробні. 5. Облігатно анаеробні.
301.	За характером живлення комахи і кліщі зернової маси поділяються на	<ul style="list-style-type: none"> 1. Мікрофаги. 2. Макрофаги. 3. Ультрафаги. 4. Олігофаги. 5. Поліфаги.
302.	Усі випадки самозігрівання зернових мас можна поділити на такі види	<ul style="list-style-type: none"> 1. Гніздове. 2. Шарове. 3. Верхове. 4. Низове. 5. Суцільне.

303.	У насіннєзнавстві розрізняють довговічність	<ol style="list-style-type: none"> 1. Біологічну. 2. Технологічну. 3. Промислову. 4. Насінницьку. 5. Господарську.
304.	Насіння усіх рослин залежно від їх біологічної довговічності поділяють на групи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мікробіотики. 2. Макробіотики. 3. Мегабіотики. 4. Мезобіотики. 5. Полібіотики.
305.	Домішки зернової маси, що відрізняються від основного зерна геометричними розмірами, виділяють за допомогою	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решіт з круглими отворами. 2. Решіт з довгастими отворами. 3. Повітряного струменя. 4. Трієрів. 5. Трієрів та решіт.
306.	Зернову суміш за станом поверхні і формою зерна і насіння (гладеньке, шорстке, бугристе, опушене, пористе; плоске, довгасте, тригранне або кулясте) розділяють на	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решетах з круглими отворами. 2. Решетах з довгастими отворами. 3. Фрикційних гірках. 4. Гвинтових сепараторах. 5. Трієрах.
307.	Насіння дикої редьки із зерна жита видаляють, застосовуючи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решета з круглими отворами. 2. Решета з довгастими отворами. 3. Повітряний струмінь. 4. Трієри. 5. Магнітні машини.
308.	Насіння татарської гречки із зерна пшениці видаляють за допомогою	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решіт з круглими отворами. 2. Решіт з довгастими отворами. 3. Повітряного струменя. 4. Кукільних трієрів. 5. Трієрів та решіт.
309.	Контроль за якістю післязбиральної обробки насіння проводять постійно за такими показниками	<ol style="list-style-type: none"> 1. Температура. 2. Вологість. 3. Колір. 4. Зараженість.

		5. Запах.
310.	Найпоширенішими серед стаціонарних установок активного вентилявання є	1. ПВУ-1. 2. ТВУ-2. 3. СВУ-1. 4. СВУ-2. 5. БВ-25.
311.	Враховуючи зміну температури і вологості повітря протягом доби, перевіряють потребу у проведенні вентилявання о	1. 1-й годині. 2. 7-й годині. 3. 13-й годині. 4. 19-й годині. 5. 21-й годині.
312.	Шахтні зерносушарки	1. К4-УС2-А. 2. СЗСБ-8. 3. ДСП-32-ОТ. 4. СЗШ-16А. 5. СЗПБ-8.
313.	Барабанні зерносушарки	1. К4-УС2-А. 2. СЗСБ-8. 3. ДСП-32-ОТ. 4. СЗШ-16А. 5. СЗПБ-8.
314.	Барабанні сушарки не можна використовувати для сушіння насіння	1. Соняшнику. 2. Кукурудзи. 3. Олійних культур. 4. Бобових культур. 5. Рису.
315.	Продуктивність зерносушарок визначається показниками	1. Масою сирого зерна, що надходить у сушарку. 2. Кількістю випаровуваної вологи в кілограмах за годину. 3. Тонно-відсотках зниження вологості. 4. Швидкістю сушіння зерна. 5. Розмірами зерносушарки.
316.	Режими зберігання зернових мас	1. У сухому стані. 2. В охолодженому стані.

		<ul style="list-style-type: none"> 3. Без доступу повітря. 4. Хімічне консервування. 5. Зберігання у сховищах.
317.	Зерноскховища класифікують за багатьма ознаками, найважливішими з яких є	<ul style="list-style-type: none"> 1. Період зберігання. 2. Конструкційні особливості. 3. Види операцій, які в них проводяться. 4. Ступінь механізації. 5. Наявність і тип установок для активного вентилявання насіння.
318.	Сучасні склади для зерна будують місткістю	<ul style="list-style-type: none"> 1. 500 т. 2. 1000 т. 3. 1300 т. 4. 1500 т. 5. 2500 т.
319.	Розміщують і зберігають зерно в сховищах з урахуванням	<ul style="list-style-type: none"> 1. Маса. 2. Типу. 3. Вологості. 4. Засміченості. 5. Показників свіжості.
320.	Анаеробні умови при зберіганні зернових мас створюють	<ul style="list-style-type: none"> 1. Природним нагромадженням вуглекислого газу. 2. Природним нагромадженням кисню. 3. Введенням у зернову масу газів, що витісняють повітря з міжзернового простору. 4. Створенням у зерновій масі вакууму. 5. Охолодженням повітря і зерна.
321.	Для збереження якості насіння треба систематично спостерігати за його	<ul style="list-style-type: none"> 1. Температурою. 2. Вологістю. 3. Кольором і запахом. 4. Зараженістю. 5. Схожістю.

322.	Контроль за вологістю насіння, що зберігається насипом, здійснюють	<ol style="list-style-type: none"> 1. Щоденно. 2. Раз у 10 днів. 3. Не рідше двох разів на місяць. 4. Після кожного його переміщення. 5. Після обробки.
323.	Складаючи суміші різного за технологічними компонентами зерна пшениці, потрібно дотримуватися таких умов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розміщувати зерно за певними ознаками. 2. Формувати попередні суміші за певними борошномельними і хлібопекарськими властивостями з видаленням дрібної фракції зерна. 3. Проводити ретельне очищення зерна. 4. Роздільно готувати в зерноочисному відділенні компоненти суміші, що істотно відрізняються за фізико-хімічними властивостями. 5. Змішувати попередньо підготовлені партії зерна перед відправленням суміші на розмелювання.
324.	Змішуванню попередньо підготовлених партій зерна перед відправленням суміші на розмелювання підлягає	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зерно з різною вологістю. 2. Зерно з різною вологістю, якщо розходження за цим показником вихідних партій не перевищує 1,5%. 3. Зерно високозольне з низькозольним. 4. Зерно різної склоподібності для одержання середньої склоподібності 50 - 60 %. 5. Зерно з різними показниками клейковини, для того, щоб одержати борошно, яке б

		відповідало стандарту за цим показником.
325.	В Україні існують такі виходи пшеничного борошна	<ol style="list-style-type: none"> 1. 96 % – оббивне (одно-сортне). 2. 85 % – другого сорту (одно-сортне). 3. 78 % – дво- і трисортне. 4. 75 % – три- і односортне. 5. 72 % – першого сорту (одно-сортне).
326.	В Україні існують такі виходи житнього борошна	<ol style="list-style-type: none"> 1. 95 % – оббивне. 2. 87 % – обдирне. 3. 78 % – обдирне. 4. 63 % – сіяне. 5. 50 % – сіяне.
327.	На подрібнення зерна впливають	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клітинна оболонка. 2. Вологість зерна. 3. Параметри машин. 4. Величина міжвалкового зазору. 5. Діаметр та довжина валків.
328.	Для сепарування суміші застосовують такі методи	<ol style="list-style-type: none"> 1. За магнітними властивостями. 2. За щільністю продуктів. 3. За властивостями поверхні частинок. 4. За хімічними властивостями. 5. За електрофізичними властивостями.
329.	На технологічну ефективність сепарування впливають	<ol style="list-style-type: none"> 1. Завантажувальні умови. 2. Тривалість обробки суміші 3. Розміри сит. 4. Фізичні властивості суміші. 5. Кінематичні та геометричні параметри органів сепаруючих машин.
330.	Круп'яними культурами називаються	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рис. 2. Жито. 3. Просо. 4. Сорго.

		5. Гречка.
331.	На вихід і якість крупи впливають наступні показники якості зерна	1. Вміст плівок. 2. Крупність. 3. Virivnianist'. 4. Вологість зерна. 5. Вміст домішок у зерні.
332.	З проса виробляють крупу	1. Пшоно шліфоване. 2. Пшоно не шліфоване. 3. Пшоно першого сорту. 4. Пшоно другого сорту. 5. Пшоно третього сорту.
333.	З гречки виробляють гречану крупу	1. Ядрицю першого сорту. 2. Ядрицю другого сорту. 3. Ядрицю третього сорту. 4. Проділ. 5. Перловку.
334.	З гороху виробляють крупу	1. Горох облущений полірований цілий. 2. Горох облущений полірований колотий. 3. Горох подрібнений. 4. Проділ. 5. Перловку.
335.	З рису виробляють крупу	1. Рис обрушений. 2. Рис не обрушений. 3. Рис лущений. 4. Рис шліфований. 5. Рис полірований.
336.	З вівса виробляють крупу	1. Вівсяну не подрібнену. 2. Вівсяну плющену. 3. Вівсяну подрібнену. 4. Пластівці. 5. Толокно.
337.	Підготовка борошна включає	1. Підігрівання до температури 10-20° С. 2. Просіювання крізь сита. 3. Пропускання крізь магнітні апарати. 4. Змішування.

		5. Затарювання.
338.	Залежно від виду пшениці і сорту борошна макаронні вироби поділяються на групи:	<ol style="list-style-type: none"> 1. А – вироби з борошна твердої пшениці. 2. Б – вироби з борошна м'якої склоподібної пшениці. 3. В – вироби з хлібопекарського борошна м'якої пшениці. 4. С – вироби з борошна вищого сорту. 5. Д – вироби з борошна першого сорту.
339.	Залежно від виду пшениці і сорту борошна макаронні вироби поділяються на класи:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 – вироби з борошна вищого сорту. 2. 2 – вироби з борошна першого сорту. 3. 3 – вироби з борошна твердої пшениці. 4. 4 – вироби з борошна м'якої склоподібної пшениці. 5. 5 – вироби з хлібопекарського борошна м'якої пшениці.
340.	Трубчасті вироби залежно від форми і довжини поділяються на підтипи:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Макарони. 2. Ріжки. 3. Пера. 4. Локшина. 5. Бій макаронний.
341.	Залежно від розмірів поперечного перерізу кожний підтип трубчастих виробів поділяється на види:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пера. 2. Соломка. 3. Особливі. 4. Звичайні. 5. Любительські.
342.	Основною сировиною для макаронних виробів є	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пшеничне борошно. 2. Вода. 3. Сіль. 4. Яйця. 5. Молоко.
343.	Додатковою сировиною для макаронних виробів є	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пшеничне борошно. 2. Вода.

		<ul style="list-style-type: none"> 3. Сіль. 4. Яйця. 5. Молоко.
344.	Макаронні властивості пшеничного борошна визначаються наступними основними показниками	<ul style="list-style-type: none"> 1. Кількістю клейковини. 2. Вмістом каротиноїдних пігментів. 3. Вмістом темних вкраплень. 4. Крупністю помелу. 5. Вологістю.
345.	Підготовка борошна при виготовленні макаронних виробів полягає в	<ul style="list-style-type: none"> 1. Доставці. 2. Змішуванні. 3. Просіюванні. 4. Магнітній очистці. 5. Зважуванні.
346.	При виготовленні макаронних виробів залежно від вологості розрізняють наступні типи замісу тіста	<ul style="list-style-type: none"> 1. Міцний – вологість тіста 25 – 27,9 %. 2. Твердий – вологість тіста 28 – 29 %. 3. Середній – вологість тіста 29,1 – 31 %. 4. М'який – вологість тіста 31,1 – 32,5 %. 5. Рідкий – вологість тіста 32,6 – 35 %.
347.	При виготовленні макаронних виробів залежно від температури води розрізняють наступні типи замісу тіста:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Паровий – температура води 95 – 100 °С. 2. Гарячий – температура води 75 – 85 °С. 3. Теплий – температура води 50 – 65 °С. 4. Холодний – температура води менша 30 °С. 5. Крижаний – температура води менша 5 °С.
348.	Якість макаронних виробів оцінюється за такими показниками:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Колір, поверхня, форма. 2. Смак, запах, стан після варіння. 3. Вологість, кислотність, міцність.

		<p>4. Вміст бою, деформованих виробів і крихти, металомагнітних домішок.</p> <p>5. Наявність шкідників хлібних запасів.</p>
349.	Для збільшення виходу олії після пресування застосовують екстракцію органічними розчинниками, що мають відповідати таким вимогам:	<p>1. Не розчиняти ніякі інші компоненти, крім олії.</p> <p>2. Не шкодити здоров'ю людей.</p> <p>3. Не бути пожежонебезпечними.</p> <p>4. Бути економічно вигідними.</p> <p>5. Не діяти шкідливо на обладнання.</p>
350.	Для очистки олії застосовують різні фізичні способи	<p>1. Відстоювання</p> <p>2. Центрифугування.</p> <p>3. Гідратацію.</p> <p>4. Лужну рафінацію.</p> <p>5. Фільтрування.</p>
351.	Для очистки олії застосовують різні хімічні способи	<p>1. Відстоювання</p> <p>2. Центрифугування.</p> <p>3. Гідратацію.</p> <p>4. Лужну рафінацію.</p> <p>5. Окислення фарбуючих речовин.</p>
352.	Для очистки олії застосовують різні фізико-хімічні способи	<p>1. Відбілювання.</p> <p>2. Дезодорацію.</p> <p>3. Видалення вільних жирних кислот.</p> <p>4. Відстоювання.</p> <p>5. Центрифугування.</p>
353.	За здатністю до висихання олію поділяють на	<p>1. Швидковисихаючу.</p> <p>2. Висихаючу.</p> <p>3. Напіввисихаючу.</p> <p>4. Невисихаючу.</p> <p>5. Зовсім невисихаючу.</p>
354.	У рослинних клітинах плодів, овочів і картоплі	<p>1. Клітковини.</p> <p>2. Крохмалю.</p>

	вуглеводи поширені у вигляді	3. Восків 4. Дисахаридів. 5. Органічних кислот.
355.	Лимонна кислота переважає в ягодах	1. Винограду. 2. Абрикосів. 3. Смородини. 4. Малини. 5. Суниць.
356.	Винна кислота переважає в ягодах	1. Винограду. 2. Абрикосів. 3. Смородини. 4. Малини. 5. Суниць.
357.	До глікозидів плодів і овочів належать фенольні речовини	1. Дубильні речовини. 2. Антоціани. 3. Катехіни. 4. Лейкоантоціани. 5. Флавоноли.
358.	У плодах та овочах є невелика кількість ліпідів	1. Ліпаз. 2. Жирів. 3. Восків. 4. Терпеноїдних фосфатидних сполук. 5. Ефірних олій.
359.	У більшості плодів та овочів розрізняють стиглості	1. Молочну. 2. Повну. 3. Знімальну. 4. Технічну (технологічну). 5. Споживчу.
360.	У практиці зберігання плодоовочевої продукції використовують нормальне РГС за вмістом у ньому газів	1. O ₂ – 5 % і CO ₂ – 15 %. 2. O ₂ - 15 % і CO ₂ – 6 %. 3. O ₂ - 11 % і CO ₂ – 10 %. 4. O ₂ - 11 % і CO ₂ – 11 %. 5. O ₂ - 15 % і CO ₂ – 15 %.
361.	У практиці зберігання багатьох сортів яблук використовують субнормальне РГС за	1. 3 : 3. 2. 3 : 5 3. 5 : 3. 4. 5 : 5.

	співвідношенням у ньому газів CO ₂ : O ₂	5. 5 : 4.
362.	За чутливістю до концентрації вуглекислого газу в повітрі плодовоовочевої продукції поділяють на такі групи:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Малочутлива. 2. Середньочутлива. 3. Чутлива. 4. Дуже чутлива. 5. Надзвичайно чутлива.
363.	За чутливістю до концентрації вуглекислого газу в повітрі до групи малочутливих культур відносяться	<ol style="list-style-type: none"> 1. Спаржа. 2. Дині. 3. Перець. 4. Цукрова кукурудза. 5. Картопля.
364.	Сховища для зберігання картоплі, овочів і фруктів поділяють за	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способом їх закладання. 2. Тривалістю зберігання. 3. Ступенем механізації. 4. Розташуванням. 5. Місткістю.
365.	Місткість сховищ для зберігання плодовоовочевої продукції залежить від	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тривалості зберігання. 2. Географічного положення. 3. Господарської потреби. 4. Цільового призначення продукції. 5. Способу влаштування.
366.	За способом влаштування сховища для зберігання плодовоовочевої продукції бувають	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наземні. 2. Напівзаглиблені. 3. Заглиблені. 4. Облаштовані. 5. Необлаштовані.
367.	До складу матеріально-технічної бази комплексів зберігання плодовоовочевої продукції входять	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стаціонарні сховища для зберігання. 2. Приміщення для приймання, обробки та відвантаження. 3. Цех для переробки залишків або нестандартної продукції. 4. Ваги автомобільні та для залізничних вагонів. 5. Лабораторії.
368.	До об'єктів матеріально-	1. Приміщення виробничого

	технічної бази комплексів для зберігання плодовоовочевої продукції входять такі основні групи	<ul style="list-style-type: none"> призначення. 2. Приміщення підсобного призначення. 3. Приміщення допоміжного призначення. 4. Тара. 5. Плодовоовочева продукція.
369.	Сховища для зберігання плодовоовочевої продукції обладнують вентиляцією	<ul style="list-style-type: none"> 1. Трубною. 2. Канальною. 3. Природною. 4. Примусовою. 5. Активною.
370.	Сучасне плодовоовочесховище – холодильник має бути забезпечене	<ul style="list-style-type: none"> 1. Холодильним обладнанням. 2. Засобами для приймання продукції. 3. Засобами для товарної обробки, фасування та відвантаження продукції. 4. Засобами механізації для переміщення її всередині сховища. 5. Достатньою кількістю тари.
371.	До сховищ – холодильників ставляться такі вимоги	<ul style="list-style-type: none"> 1. Максимальне використання вантажного об'єму камер. 2. Груповий метод робіт для швидкого завантаження камер. 3. Неширокі рампи. 4. Зручність роботи вантажників та водіїв електромашин у камерах. 5. Мінімальна кількість колон у камері.
372.	Для охолодження сховищ – холодильників використовують	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ам'ячні машини. 2. Кисневі машини. 3. Фреонові машини. 4. Вуглецеві машини. 5. Азотні машини.

373.	Основними факторами вирощування картоплі, що впливають на якість та лежкість бульб, є	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тип ґрунту. 2. Місце в сівозміні. 3. Реакція ґрунтового розчину. 4. Вологісний режим ґрунту. 5. Співвідношення мінеральних добрив.
374.	Найпоширеніші машини для видалення землі та домішок із бульб картоплі – валикові відокремлювачі	<ol style="list-style-type: none"> 1. КСП-15. 2. КСП-15А. 3. КСП-15Б. 4. КСП-25. 5. КПС-12.
375.	Для інтенсифікації утворення суберину бульби обробляють ферментами. Для цього використовують	<ol style="list-style-type: none"> 1. 10 - відсотковий розчин солоду. 2. Кофейну кислоту. 3. Янтарну кислоту. 4. Гібберелін. 5. Гетероауксин.
376.	До інгібіторів, що блокують на деякий час розвиток меристемної тканини (вічок) у бульбах картоплі відносять	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гібберелін. 2. Кофейну кислоту. 3. Янтарну кислоту. 4. Скополітин фенольної кислоти. 5. Абсцизову кислоту терпеноїдної природи.
377.	У практиці зберігання картоплі для запобігання ранньому проростанню використовують штучні інгібітори, зокрема для продовольчої картоплі	<ol style="list-style-type: none"> 1. Препарат М-1. 2. ТМТД. 3. Фундазол. 4. ГМК-30. 5. Нонанол.
378.	У практиці зберігання насінної картоплі для запобігання ранньому проростанню використовують штучні інгібітори	<ol style="list-style-type: none"> 1. ТБ. 2. ТМТД. 3. ІФК. 4. Хлор ІФК. 5. Кампанал.
379.	У практиці зберігання картоплі технічного призна-	<ol style="list-style-type: none"> 1. ТБ. 2. ТМТД.

	чення для запобігання ранньому проростанню використовують штучні інгібітори	3. ІФК. 4. Хлор ІФК. 5. Кампанал.
380.	У зв'язку зі зміною фізіологічного стану бульб у період зберігання застосовують режим зберігання, який поділяють на періоди	1. Нульовий. 2. Лікувальний. 3. Виведення в основний режим. 4. Основний. 5. Вимушеного спокою.
381.	Цінність коренеплодів полягає у наявності в них речовин, що нормалізують кров'яний тиск і мають протисклеротичну дію	1. Пектинових речовин. 2. Білків. 3. Цукрів. 4. Поліфенольних сполук. 5. Каротину.
382.	За будовою покривних тканин до коренеплодів з доброю механічно міцною шкіркою відносяться	1. Столові буряки. 2. Редька. 3. Пастернак. 4. Морква. 5. Хрін.
383.	За будовою покривних тканин до коренеплодів з ніжними покривними тканинами відносяться	1. Столові буряки. 2. Редька. 3. Пастернак. 4. Морква. 5. Хрін.
384.	Лежку моркву, столові буряки та брукву у Степу вирощують висіваючи їх	1. На початку травня. 2. Наприкінці травня. 3. На початку червня. 4. Наприкінці червня. 5. На початку липня.
385.	Моркву збирають машинами брального типу	1. ІМ-11. 2. ММТ-1. 3. Е-625. 4. КПЄ-3,8. 5. КПП-4,2.
386.	Після викопування комбайном моркву сортують на пунктах	1. МПНС. 2. КПр. 3. ПСК-6. 4. ЛКС-20. 5. РКС-10.

387.	Під час зберігання коренеплоди найчастіше пошкоджуються такими хворобами як	<ol style="list-style-type: none"> 1. Біла гниль. 2. Суха гниль. 3. Чорна гниль. 4. Сіра гниль. 5. Біла парша
388.	Продуктивний орган головки зустрічається у капусти видів	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пекінської. 2. Червоноголової. 3. Савойської. 4. Брюссельської. 5. Кольрабі.
389.	Режим зберігання капусти передбачає	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відсутність освітлення. 2. Низьку без коливань температуру (0 – 1° С). 3. Відносну вологість повітря близько 95 %. 4. Добру вентиляцію. 5. Певний газовий склад (не менше 6 – 7 % O₂ і не більше 2 – 3 % CO₂).
390.	Найчастіше під час зберігання головки капусти уражуються хворобами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сіра гниль. 2. Ризоктоніоз. 3. Альтернаріоз. 4. Фомоз. 5. Слизовий бактеріоз.
391.	Найбільшої шкоди завдають при зберіганні цибулі й часнику хвороби	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сіра шийкова гниль цибулі. 2. Біла гниль денця цибулі і часнику. 3. Зелена гниль часнику. 4. Хлороз цибулі. 5. Летюча сажка.
392.	За періодом зберігання в оптимальних умовах плоди поділяють на групи	<ol style="list-style-type: none"> 1. З постійним періодом (10-24 міс). 2. З тривалим періодом (3-8 міс). 3. З середнім періодом (1-3 міс). 4. З коротким періодом (15-20 діб). 5. Без зберігання.
393.	Плоди сливи, вишні,	<ol style="list-style-type: none"> 1. ВСО-25.

	черешні збирають машинами	2. МПЯ-1. 3. ВУМ-15. 4. ПСМ-53. 5. Е-842.
394.	Для збирання кісточкових з дерев заввишки використовують машини	1. ВСО-25. 2. МПЯ-1. 3. ВУМ-15. 4. ПСМ-53. 5. Е-842.
395.	Для збирання ягід смородини застосовують машини	1. ВСО-25. 2. МПЯ-1. 3. СПЯ-1А. 4. ПСМ-53. 5. Е-842.
396.	Для транспортування плодів, затарених у контейнери, використовують причепи-контейнеровози	1. ПК-4. 2. ППК-0,5. 3. КСП-0,5. 4. 2ПТС-4. 5. МТЗ-100
397.	Хвороби, що уражують плоди під час зберігання	1. Альтернарія. 2. Парша. 3. Сажистий грибок. 4. Чорна плісень. 5. Іржа.
398.	Серед функціональних захворювань плодів зерняткових під час зберігання відомі	1. Загар. 2. Побуріння м'якоті. 3. Підшкірна плямистість. 4. Джонатанова плямистість. 5. Парша.
399.	Мета переробки продукції овочівництва та плодівництва	1. Виростити плоди і овочі. 2. Зберегти вирощені плоди і овочі. 3. Забезпечити людей продуктами у міжсезоння. 4. Підвищити ефективність плодоовочевого виробництва. 5. Розширяти асортимент консервованої продукції з фруктів, овочів і картоплі.

400.	Способи консервування бувають	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мікробіологічні. 2. Ферментативні. 3. Фізичні. 4. Фізіологічні. 5. Хімічні.
401.	До мікробіологічного способу консервування відносять	<ol style="list-style-type: none"> 1. Квашення капусти. 2. Соління помідорів та огірків. 3. Мочіння яблук. 4. Виноробство. 5. Сушіння.
402.	При калібруванні овочів та фруктів перед переробкою найчастіше використовують такі машини	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шахтні. 2. Барабанні. 3. Тросові. 4. Пластинчастоскребкові. 5. Валково-стрічкові.
403.	Залежно від стійкості плодів проти механічної дії перед переробкою використовують різні машини для миття	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шахтні. 2. Барабанні. 3. Лопатеві. 4. Вентиляторні. 5. Трясучі.
404.	Залежно від технологічного процесу для очищення продукції перед переробкою застосовують	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механічне очищення. 2. Хімічне очищення. 3. Термічне очищення. 4. Біологічне очищення. 5. Машинне очищення.
405.	Деякі види плодоовочевої сировини перед консервуванням потребують теплової обробки, яку здійснюють	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бланшуванням. 2. Розварюванням. 3. Підігріванням. 4. Обжарюванням. 5. Пасеруванням.
406.	Для бланшування плодоовочевої сировини використовують машини періодичної і безперервної дії	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бланшувачі. 2. Ошпарювачі. 3. Підігрівачі. 4. Ентолейтори. 5. Експаустори.
407.	Підігріванням чи прогріванням продукту	<ol style="list-style-type: none"> 1. Видалення повітря. 2. Інактивацію ферментів.

	мають на меті	<ul style="list-style-type: none"> 3. Розм'якшення тканин. 4. Збереження пектину в продукті. 5. Видалення пектину з продукту.
408.	Для обжарювання чи пасерування плодоовочевої сировини використовують	<ul style="list-style-type: none"> 1. Муфельні печі. 2. Обжарювальні печі. 3. Плити Крапивіна. 4. Електроплити. 5. Експаустори.
409.	Процес обжарювання плодоовочевої сировини складається з технологічних, хімічних та фізичних явищ	<ul style="list-style-type: none"> 1. Випаровування вологи. 2. Виділення газів. 3. Підвищення осмотичного тиску всередині продукції. 4. Зміни об'єму, теплоємності, хімічного складу. 5. Денатурації окремих клітин.
410.	Існують такі способи очищення соків	<ul style="list-style-type: none"> 1. Відстоювання. 2. Центрифугування. 3. Рафінація. 4. Фільтрація. 5. Флотація.
411.	Для одержання прозорих готових соків при центрифугуванні, фільтрації, осадженні їх оклеюють	<ul style="list-style-type: none"> 1. Желатиною. 2. Вапном. 3. Лугом. 4. Агар-агаром. 5. Бентонітом.
412.	Для зберігання консервованої продукції використовують бочки місткістю 50 – 100 л виготовлені з дощок	<ul style="list-style-type: none"> 1. Осики. 2. Липи. 3. Бука. 4. Сосни. 5. Чинару.
413.	Скляна тара (банки, пляшки) випускаються місткістю	<ul style="list-style-type: none"> 1. 0,1 л. 2. 0,2 л. 3. 0,80 л. 4. 0,85 л. 5. 10 л.
414.	Основні мийні засоби для скляної тари	<ul style="list-style-type: none"> 1. Їдкий натр. 2. Їдкий калій.

		<ul style="list-style-type: none"> 3. Тринатрійфосфат. 4. Пральний порошок. 5. Рідке скло.
415.	Продуктивність консервних підприємств виражають	<ul style="list-style-type: none"> 1. СУБ. 2. ТУБ. 3. МУБ. 4. Тоннами. 5. Кубічними метрами.
416.	Для успішного проходження процесу нагромадження кислоти молочнокислими бактеріями необхідно	<ul style="list-style-type: none"> 1. Наявність кисню. 2. Наявність цукрів. 3. Наявність осмотичного тиску. 4. Створення анаеробних умов. 5. Створення аеробних умов.
417.	Зовнішній вигляд і хімічний склад соків під час зберігання можуть змінюватися внаслідок	<ul style="list-style-type: none"> 1. Зміни хімічного складу пектинових речовин. 2. Потемніння соків. 3. Відсутності кислот у водних розчинах. 4. Недостатнього освітлення при взаємодії цукрів з амінокислотами. 5. Зневоднення цукрів під час нагрівання в кислому середовищі і утворення гідрооксиметилфурфуролу
418.	Відомі різні способи сушіння овочів та плодів	<ul style="list-style-type: none"> 1. Потенційне. 2. Сонячно-повітряне. 3. Штучне в сушарках. 4. Сублімацією. 5. Інфрачервоним випромінюванням.
419.	Залежно від місця сушіння розрізняють такі види виноградної сировини	<ul style="list-style-type: none"> 1. Мезга. 2. Мятка. 3. Бедона. 4. Сояги. 5. Сабза.
420.	Причини зацукрювання варення наступні	<ul style="list-style-type: none"> 1. Надто багато цукру. 2. При охолодженні розчинність

		<p>цукрів знижується і сироп стає перенасиченим.</p> <p>3. Механічні переміщення.</p> <p>4. Тривале варіння.</p> <p>5. Висока температура варіння.</p>
421.	Для консервування плодовоовочевих продуктів використовують хімічні речовини – антисептики, що мають антимікробну дію	<p>1. Кухонну сіль.</p> <p>2. Цукор.</p> <p>3. Сірчисту кислоту.</p> <p>4. Сорбінову кислоту.</p> <p>5. Бензойну кислоту.</p>
422.	На цукрових заводах застосовують бурякорізки трьох типів	<p>1. Відцентрові.</p> <p>2. Кругові.</p> <p>3. Дискові.</p> <p>4. Ножові.</p> <p>5. Барабанні.</p>
423.	Тихі вина бувають	<p>1. Столовими.</p> <p>2. Ароматизованими.</p> <p>3. Некріпленими.</p> <p>4. Кріпленими.</p> <p>5. Медовими.</p>
424.	Столові вина бувають	<p>1. Сухими.</p> <p>2. Кріпленими.</p> <p>3. Напівсухими.</p> <p>4. Напівсолодкими.</p> <p>5. Некріпленими.</p>
425.	За кольором вина бувають	<p>1. Світлі.</p> <p>2. Білі.</p> <p>3. Рожеві.</p> <p>4. Червоні.</p> <p>5. Темні.</p>
426.	За якістю вина бувають	<p>1. Ординарні.</p> <p>2. Марочні.</p> <p>3. Колекційні.</p> <p>4. Столові.</p> <p>5. Кріплені.</p>
427.	Білкові матеріали для освітлення соків і вин	<p>1. Желатин.</p> <p>2. Азбест.</p> <p>3. Казеїн.</p> <p>4. Бентоніт.</p>

		5. Риб'ячий клей.
428.	Нерозчинні тверді мінеральні речовини для освітлення соків і вин	1. Желатин. 2. Азбест. 3. Казеїн. 4. Бентоніт. 5. Риб'ячий клей.
429.	Хвороби і вади вина	1. Цвіль. 2. Оцтове скисання. 3. Молочне бродіння. 4. Мишачий присмак. 5. Сажковий присмак.
430.	Виробляють гранули комбікормів циліндричної форми діаметром	1. 4,7 мм. 2. 7,7 мм. 3. 9,7 мм. 4. 12,7 мм. 5. 19 мм.
431.	До антиокислювачів, що стабілізують каротин у трав'яному борошні відносяться	1. Альбумін. 2. Глобулін. 3. Сантохін. 4. Дилудін. 5. Хінін.
432.	При приготуванні кормів пров'ялену траву підбирають і подрібнюють комбайнами	1. СК-5. 2. СК-6. 3. КС-1,8 «Вихор». 4. Е-067. 5. КСК-100П.
433.	Гідротермічна обробка сировини при приготуванні комбікормів має такі цілі	1. Підвищення вологості зерна. 2. Нагрівання зерна. 3. Підвищення перетравності вуглеводного комплексу. 4. Інактивація інгібіторів травних ферментів та інших антипоживних речовин. 5. Стерилізація сировини.

4.3 Тести на складання послідовності технологічних операцій

434.	Проникненню мікробів у середину плодів запобігає:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цитоплазматична оболонка. 2. Міжклітинний протопектин. 3. Клітинна оболонка. 4. Шкірочка. 5. Восковий наліт.
435.	Під час сушіння зерна фізичні явища відбуваються в такій послідовності:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рух вологи з центральних шарів зерна до поверхневих. 2. Охолодження зерна. 3. Передача теплоти від агента сушіння до зерна. 4. Дифузія вологи в навколишнє середовище. 5. Випаровування вологи з поверхні зерна.
436.	Сучасна технологічна схема найпоширенішого трисортного помелу пшениці з загальним виходом борошна включає етапи в такій послідовності:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Помел крупок і дунстів другої якості в борошно першого сорту (частково) і в борошно другого сорту (переважно). 2. Збагачення крупок і дунстів. 3. Обдирний процес. 4. Розмел кінцевих продуктів. 5. Помел крупок і дунстів першої якості в борошно вищого і першого сортів.
437.	Загальний процес виготовлення крупи можна подати такою схемою:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очищення зерна від домішок. 2. Лущення. 3. Сорткування готової продукції. 4. Сорткування очищеного зерна за крупністю. 5. Відокремлення ядра від плівок.
438.	Якість усіх круп визначають за органолептичними та хімічними показниками у такій послідовності:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зараженість шкідниками хлібних запасів. 2. Вміст металевих домішок. 3. Органолептичні показники (колір, запах, смак). 4. Крупність (номер крупи).

		5. Вологість.
439.	Принципова технологічна схема виробництва олії:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лущення насіння, поділ рушанки. 2. Добування олії пресуванням або екстракцією. 3. Очищення олії. 4. Подрібнення ядра, вологотеплова обробка його. 5. Очистка насіння від домішок, підсушування.
440.	Усі банкомийні машини працюють приблизно у такому режимі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шприцювання чистою водою – 0,28 – 0,42 хв. 2. Відмочування забруднень у розчині лугу при 80 °С упродовж 3 – 3,8 хв. 3. Відмочування забруднень у воді при 45 °С протягом 1,64 – 2,78 хв. 4. Шприцювання лужним розчином з температурою 80 °С – 0,45 – 0,84 хв. 5. Шприцювання зворотною водою з температурою 85 °С – 0,45 – 1,68 хв.
441.	Підготовку металевих кришок до закупорювання проводять у такому порядку:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укладають урозкид на металеві сітки зовнішнім боком догори. 2. Направляють у закатну машину. 3. Промивають теплою водою. 4. Кип'ятять у воді 2 – 3 хв. 5. Розбраковують.
442.	Для приготування цукрового сиропу:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нагрівають воду до кипіння. 2. Сироп фільтрують. 3. Просіюють цукор-пісок. 4. Сироп освітлюють харчовим альбуміном. 5. Засипають у воду цукор,

		помішуючи для кращого його розчинення.
443.	Сушіння батату проводять у такій послідовності:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обдають паром під тиском. 2. Ріжуть на шматочки чи стовпчики. 3. Очищають і бланшують 5 – 7 хв. Паром з температурою 93 – 98 °С. 4. Сушать на стрічкових сушарках безперервної дії товстим шаром. 5. Миють.
444.	Переробляють цукрові буряки на заводі за технологічною схемою в такій послідовності:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уварювання сиропу до кристалізації цукру та відокремлення кристалів цукру від патоки і відбілювання його. 2. Сушіння і пакування цукру в мішки. 3. Подрібнення на стружку. 4. Миття коренеплодів. 5. Вироблення, очищення, згущення соку.
445.	Технологічний процес виробництва комбікормів на комбікормових підприємствах здійснюється в такій послідовності:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відокремлення плівок від зернівок вівса та ячменю. 2. Гранулювання або брикетування комбікормів. 3. Подрібнення компонентів. 4. Очищення сировини від органічних, мінеральних та металомангнітних домішок. 5. Дозування і змішування компонентів.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бутковский В. А. Мукомольное производство / В. А. Бутковский. – М. : Агропромиздат, 1990. – 472 с.
2. Данильчук П. В. Довідник по зберіганню зерна / П. В. Данильчук. – К. : Урожай, 1989. – 96 с.
3. Данильчук П. В. Оценка качества зерна в хозяйствах и на хлебоприемных предприятиях : справочник / П. В. Данильчук, Л. Р. Торжинская. – К. : Урожай, 1990. – 176 с.
4. Емельянова Ф. Н. Организация переработки сельско-хозяйственной продукции / Ф. Н. Емельянова, Н. К. Кириллов. – М. : ЗКМОС, 2000. – 189 с.
6. Жемела Г. П. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва : підручник / Г. П. Жемела, В. І. Шемавньов, О. М. Олексюк. – Полтава : TERRA, 2003. – 420 с.
7. Зберігання і переробка продукції рослинництва : навч. посібник / Г.І. Подпрятков, Л. Ф. Скалецька, А. М. Сеньков, В. С. Хилевич. – К.: Мета, 2002. – 495 с.
8. Зінченко О. І. Кормовиробництво : навчальне видання / О. І. Зінченко. – 2-ге вид. доп. і перероб. – К. : Вища освіта, 2005 . – 448 с.
9. Кангіна І. Б. Довідник по якості плодів і ягід / І. Б. Кангіна, Є. В. Михайлова, Ф. С. Каленич. – К. : Урожай, 1992. – 224 с.
10. Маньківський А. Я. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції / М. Я. Маньківський, Л. Ф. Скалецька. – Чернігів : ВКП "Аспект", 1999. – 387 с.

11. Мельник Б. Е. Технологія приємки, хранения и переработки зерна / Б. Е. Мельник, В. А. Лебедев, В. А. Винников. – М. : Агропромиздат, 1990. – 258 с.
12. Мерко І. Т. Наукові основи і технологія переробки зерна: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / І. Т. Мерко, В. О. Моргун. – Одеса : Друк, 2001. – 348 с.
13. Мурашко В. М. Нормативи виходу і втрат сільсько-господарської продукції при переробці, зберіганні і транспортуванні. – 2-ге вид., доп. і перероб. / В. М. Мурашко, М. П. Максимов. – К. : Урожай, 1982. – 240 с.
14. Несін І. П. Довідник по закупках, зберіганню і реалізації насіння / І. П. Несін, М. П. Максимов, В. Й. Остроушко. – К.: Урожай, 1986. – 208 с.
15. Подпратов Г. І. Технологія обробки, переробки зерна та виготовлення хлібопекарської продукції / Г. І. Подпратов. – К. : Вид-во НАУ, 2000. – 247 с.
16. Подпратов Г. І. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Практикум: Навч. Посібник / Г. І. Подпратов, Л. Ф. Скалецька, А. М. Сеньков. – К. : Вища освіта, 2004. – 272 с.
17. Подпратов Г. І. Технологія виробництва борошна, крупи та олії / Г. І. Подпратов, Л. Ф. Скалецька. – К.: Вид-во НАУ, 2000. – 147 с.
18. Рибак Г. М. Довідник по переробці плодів та ягід, винограду / Г. М. Рибак, О. А. Блашкіна, О. М. Литовченко. – К. : Урожай, 1990. – 264 с.

Навчальне видання

ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

Методичні рекомендації

Укладачі: **Дудяк** Іван Дмитрович, **Туз** Максим Сергійович

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. ____.

Тираж ____ прим. Зам. № ____

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе,9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р