

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

з навчальної практики

з дисципліни

«Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва»

для здобувачів освіти

спеціальності 201 «Агрономія»

Студента(ки) _____

Викладач _____

Тема 1. Ознайомлення зі стандартами та нормами на зерно

Мета: закріпити теоретичні знання та набути практичні навички щодопослідовності відбору проб зерна; засвоїти методику відбору об'єднаної і середньодобової проб від партії зерна, виділення наважок для визначення його вологості; засвоїти поняття «партія зерна», «точкова проба», «об'єднана проба», «середньодобова проба»;

Забезпечення заняття: інструкційно-методична картка, роздатковий матеріал.

Зміст та хід заняття:

1. Ознайомлення з темою та метою заняття.
2. Інструктаж по виконанню завдань.
3. Ознайомлення з завданнями.
4. Методичні вказівки.
5. Самостійне виконання завдань

Методичні вказівки

Якість зернової продукції, що надходить на тік, оцінюють для визначення режиму її зберігання і технології післязбиральної обробки, а також потреби в сушінні, відповідних зерноочисних машинах. Режим технологічних процесів установлюють і залежно від цільового призначення зернових мас. Водночас формують партії зерна для реалізації на хлібоприймальний пункт у рахунок державного замовлення та на інші цілі.

Зернова маса, що надходить на зберігання після збирання навіть однієї культури, має неоднакові вологість, засміченість та інші показники якості. Вивчають її якість, формують окремі партії зернових мас за ступенем стиглості, вологістю та засміченістю. Це дає змогу встановити режим короткочасного зберігання залежно від якості зерна, мінімальний набір зерноочисних машин, запобігати зайвим обробкам зерна, які призводять до підвищення його травмованості. Визначивши якісний склад зернової та смітної домішок, для кожної зерноочисної машини підбирають певний набір сит, установлюють режим аспірації.

Перед прийманням на тік зерна нового врожаю в господарстві виділяють потрібну кількість вагарів, завідувача току, який відповідає за якість післязбиральної обробки зерна та формування його партій для реалізації. Економічна й агрономічна служби стежать за правильністю оформлення супровідних документів (товарно-транспортних накладних, сортових документів, результатів аналізу спеціалізованої лабораторії щодо вмісту білка в зерні тощо).

Партія зерна — це відповідна кількість однорідної за якістю зернової маси, призначеної на зберігання чи реалізацію. Перед відвантаженням на хлібоприймальний пункт зерно перевіряють у лабораторії. Кожну партію його спочатку оцінюють органолептично і, переконавшись в її однорідності, формують об'єднану пробу, аналізують її і остаточно встановлюють якість партії за даними лабораторного аналізу. У разі виявлення в партії зерна неспецифічного запаху проби не відбирають і зерно відразу

повертають у господарство, звідки воно надійшло. Якщо під час органолептичної оцінки не виявлено відхилень, розпочинають відбір проби у розмірі, який залежить від розміру партії зерна

Завдання 1. Ознайомитися з основними поняттями «партія зерна», «точкова проба», «об'єднана проба», «середньодобова проба».

Ознайомитись та записати в робочому зошиті основні поняття які використовуються при підготовці партій товарного зерна і відборі проб для їх аналізу.

зернова маса - _____

партія зерна - _____

точкова проба - _____

об'єднана проба - _____

середньодобова проба - _____

Завдання 2. Вивчити послідовність відбору проб зерна.

Ознайомитися та записати в робочому зошиті порядок відбору проб з партій зерна продовольчо-фуражного призначення за ДСТУ.

Привести схеми відбору проб з автомобілів.

Охарактеризувати та привести схеми відбору проб із насипу зерна (насіння).

Охарактеризувати порядок відбору проб зерна під час навантажування (розвантаженні).

Описати правила відбору проб з партії зерна, що затарена в мішки, залежно від їх кількості:

- до 10 шт. - _____
- 10 - 100 шт. - _____

Завдання 3. Засвоїти методику відбору об'єднаної і середньодобової проб від партій зерна, виділення наважок для визначення його вологості.

Ознайомитися, засвоїти та записати в робочому зошиті методику відбору об'єднаної і середньодобової проб від партій зерна.

Порядок складання об'єднаної проби:

Порядок складання середньодобового зразка:

Описати правила відбору середнього зразка зерна і його розмір.

Описати правила виділення наважок для визначення вологості.

Самостійне виконання завдань:

Дати відповіді на питання

Завдання 1. Опишіть класифікацію зерна, його поділ на типи і підтипи.

Завдання 2. Охарактеризуйте процес самозігрівання зерна (що це таке, від чого залежить, як попередити).

Тема 2. Ознайомлення виробничими умовами зберігання зерна

Мета: ознайомитись з виробничими умовами зберігання зерна; навчитись визначати втрати зерна під час зберігання; засвоїти заходи підвищення стійкості зернових мас під час зберігання, способи розміщення зерна у зерноскладах, вимоги, що ставляться до зерноскладів.

Забезпечення заняття: інструкційно-методична картка, роздатковий матеріал.

Зміст та хід заняття:

1. Ознайомлення з темою та метою заняття.
2. Інструктаж по виконанню завдань.
3. Ознайомлення з завданнями.
4. Методичні вказівки.
5. Самостійне виконання завдань

Методичні вказівки

Зерна і насіння тієї чи іншої культури в період збирання врожаю, подальшого транспортування і зберігання в більшості є живими організмами. Оскільки необхідною умовою існування живої матерії є постійний обмін речовин, всі вони проявляють життєдіяльність в зерновій масі. Істотний інтерес до практики зберігання та раціонального використання кожної партії зерна і насіння представляє питання про допустимі терміни зберігання зернових мас різних культур. Період, протягом якого зерна і насіння зберігає свої споживчі властивості (насінневі, технологічні та продовольчі), називають довговічністю або довголіттям. Довговічність партії зерна, призначеного для посівних цілей, коли потрібно повне збереження життєздатності насіння, буде трохи менше ніж довговічність технологічна. У насіннізнавстві розрізняють довговічність біологічну і господарську. Біологічна довговічність характеризує здатність до проростання хоча б одиничних насіння. Для практики зберігання насіння велике значення має господарська довговічність, тобто той період зберігання насіння, протягом якого вони залишаються кондиційним по схожості і відповідають вимогам державного нормування за посівними якостями. Довговічність зерна і насіння залежить від багатьох факторів з яких основними є: приналежність до ботанічного виду, умови вирощування, 10 дозрівання, обробки (очищення, сушіння, протруювання тощо) та зберігання. Насіння одних видів рослин за сприятливих умов із збереження можуть уберегти свою життєздатність протягом кількох десятків років, а

Завдання 4. Перелічіть заходи якими можна підвищити стійкість зернових мас під час зберігання

Завдання 5. Охарактеризуйте вимоги, які ставляться до зерносховищ

Самостійне виконання завдань:

Дати відповіді на питання

Завдання 1. Опишіть способи розміщення зерна в зерносховищах

Завдання 2. Контроль за станом зерна під час зберігання

Методика визначення смаку:

Методика визначення ознак самозигрівання:

Завдання 2. Визначити показники свіжості різного за якістю зерна.

Визначити показники свіжості зерна і зробити висновок про свіжість зерна вашого зразка.

Визначити наявність стороннього запаху в досліджуваному зразку (культура _____). Наважка зерна _____ г, температура _____ °С, час _____ хв.

Охарактеризувати 2 групи сторонніх запахів, результати записати в таблицю 3.1.

Таблиця 3.1. Характеристика запаху зерна.

Групи запахів	Назва запаху	Причини виникнення
Сорбційні		
Запахи розкладу		

Визначити смак зерна і результати записати в таблицю 3.2.

Таблиця 3.2. Результати визначення смаку

Культура	наважка зерна, г	наважка розмеленого зерна, г	кількість питної води, мл	кількість кип'яченої води, мл	кінцева температура, °С	Смак, причини виникнення

Культура

Запах

Колір

Смак

Самостійне виконання завдань:

Дати відповіді на питання

Завдання 1. Облік маси зерна за зміни вологості за період зберігання.

Завдання 2. Облік смітної домішки за період зберігання.

Тема 4. Режими і способи зберігання плодоовочевої продукції

Мета: ознайомитись з виробничими умовами зберігання овочів; навчитись правильно розміщувати ящики і контейнери в холодильних камерах, а також проводити розрахунки по визначенню місткості об'єктів зберігання та розрахунки втрат плодів та овочів під час тривалого зберігання.

Забезпечення заняття: інструкційно-методична картка, роздатковий матеріал.

Зміст та хід заняття:

1. Ознайомлення з темою та метою заняття.
2. Інструктаж по виконанню завдань.
3. Ознайомлення з завданнями.
4. Методичні вказівки.
5. Самостійне виконання завдань

Методичні вказівки

Втрати під час зберігання плодоовочевої продукції та картоплі складаються з природних втрат маси, фізичних втрат від в'янення і втрат внаслідок зміни якості плодів.

Природні втрати маси зумовлені витраченням запасних поживних речовин та води плодів на дихання. Якщо втрати маси перевищують 5 %, розпочинається в'янення плодів. В'ялі плоди інтенсивніше виділяють вуглекислий газ, тобто процес дихання прискорюється, такі плоди менш стійкі проти захворювань.

Природні втрати маси плодів яблук і груш коливаються від 0,1 до 1%. Втрати збільшуються через великий розрив у часі між збиранням і закладанням плодів на зберігання. Наприклад, якщо при закладанні через 5 днів після збирання природні втрати маси збільшуються на 1,5 %, то через 20 днів – на 2 %. При дуже ранніх строках збирання всіх видів плодоовочевої продукції природні втрати маси перевищують норми.

Завдання 1. Визначити об'єм сховища, необхідний для зберігання плодоовочевої продукції. Заповнити таблицю 4.1

Таблиця 4.1 Розрахунок об'єму сховища для зберігання плодоовочевої продукції.

Плоди або овочі	Об'ємна маса 1м ³ , кг	Заплановано зберігати, т	Ємність, т	Кількість
1	2	3	4	5

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4	5

Вкажіть оптимальні режими зберігання плодоовочевої продукції. Заповніть таблицю 4.2.

Таблиця 4.2. Режими зберігання плодоовочевої продукції.

Продукція	Період зберігання	Температура, °С		Відносна вологість повітря в продукції, %	Режими активного вентилявання, м ³ /т.год
		від	до		
Капуста	охолодження				
	основний				
Цибуля	обігрів				
	основний				
Морква	основний				
Буряки	основний				
Яблука	основний				
Груші	основний				

Завдання 2. Ознайомитись з нормами природних втрат маси свіжих овочів і плодів розраховані на закладання для зберігання здорової якісної продукції (Додаток).

Завдання 3. Розрахувати списання продукції на природне зменшення при довгостроковому зберіганні. Заповнити таблицю 4.3.

Таблиця 4.3. Розрахунок втрат маси плодоовочевої продукції при довгостроковому зберіганні. (_____)

Місяці	Поступило овочів		Кількість овочів при зберіганні		Середня кількість за місяць, т	Природний спад	
	дата	т	дата	т		%	т
1	2	3	4	5	6	7	8
Вересень			1				
			11				

Продовження таблиці 4.3.

1	2	3	4	5	6	7	8
Жовтень			21				
			1				
			11				
			21				
Листопад			1				
			11				
			21				
Грудень			1				
			11				
			21				
Січень			1				
			11				
			21				
Лютий			1				
			11				
			21				
Березень			1				
			11				
			21				
Квітень			1				
			11				
			21				
Травень			1				
			11				
			21				
Червень			1				
			11				
			21				
Липень			1				
			11				
			21				
Серпень			1				
			11				
			21				

Місце для розрахунків:

Тема 5. Товарне оцінювання плодоовочевої продукції

Мета: навчитися визначати якість свіжих плодів та овочів за чинними стандартами.

Забезпечення заняття: інструкційно-методична картка, зразки плодоовочевої сировини, стандарти на свіжі плоди та овочі.

Зміст та хід заняття:

1. Ознайомлення з темою та метою заняття.
2. Інструктаж по виконанню завдань.
3. Ознайомлення з завданнями.
4. Методичні вказівки.
5. Самостійне виконання завдань

Методичні вказівки

Товарна якість – це сукупність окремих властивостей плодоовочевої продукції, характеристика яких регламентується нормативною документацією (різними категоріями стандартів, технічних умов). Визначальні показники беруться за основу під час оцінювання якості плодів та овочів. До них належать: зовнішній вигляд, розмір, смак, запах. Зовнішній вигляд – комплексний показник, який характеризується забарвленням, формою, станом поверхні, цілісністю, свіжістю, станом зволоження. Розмір – регламентує мінімально допустиме граничне значення показника якості (мм або см, не менше) за найбільшим поперечним діаметром (для більшості видів) або за довжиною (листовий салат, кріп, ревінь, кукурудза цукрова, банани). Механічні пошкодження поділяють на: малозначні – подряпини, потертості; значні – натиски, тріщини, проколи, градобоїни, поломки, зрізи, порізи, видалення покривних тканин, прим'ятість; критичні – роздавлені плоди тощо. Смак і запах плодів та овочів повинен бути властивий цій культурі і сорту, без сторонніх запахів і смаку. У нормативних документах наведені вимоги і норми показників якості, які визначають основні споживчі характеристики продукції. Як правило, у них зазначені тільки ті вимоги, які можна легко і швидко перевірити. У зв'язку з тим, що плоди, овочі, картопля неоднакові за якістю, їх ділять на товарні сорти і дають характеристику кожному з них. Нестандартною повинна вважатися та частина продукції, яка непридатна для їжі або переробки.

Самостійне виконання завдань:

Дати відповіді на питання

Завдання 1. Як впливають фактори вирощування на якість плодів?

Завдання 2. Як впливають фактори вирощування на якість овочів?

Тема 6. Переробка плодоовочевої продукції

Мета: закріпити теоретичні знання стосовно основних технологічних процесів з підготовки сировини до переробки та способів консервування; навчитись проводити оцінку якості консервованої продукції

Забезпечення заняття: інструкційно-методична картка, роздатковий матеріал.

Зміст та хід заняття:

1. Ознайомлення з темою та метою заняття.
2. Інструктаж по виконанню завдань.
3. Ознайомлення з завданнями.
4. Методичні вказівки.
5. Самостійне виконання завдань

Методичні вказівки

Охарактеризуйте процес квашення капусти.

Охарактеризуйте особливості процесу соління огірків.

Охарактеризуйте процес соління помідорів.

Охарактеризуйте процес соління кавунів, динь та інших овочів і фруктів.

Завдання 4. Фізичні способи консервування.
Дайте характеристику консервування тепловою стерилізацією.

Охарактеризуйте процес виготовлення консервів з овочів.

Охарактеризуйте процес виготовлення консервів з томатів.

Завдання 5. Виготовлення компотів.

В чому полягає харчова і біологічна цінність компотів?

Запишіть вимоги до сировини:

Поясніть технологію виготовлення компотів.

Завдання 6. Виготовлення соків. Особливості виробництва овочевих соків.
Охарактеризуйте асортимент соків, дайте їх класифікацію.

Що таке купажні соки?

Зазначте вимоги до якості соку:

В чому полягає особливість виробництва овочевих соків ?

Завдання 7. Заморожування фруктів і овочів.
Охарактеризуйте процес заморожування фруктів і овочів.

Завдання 8. Консервування цукром.
Поясніть на чому ґрунтується процес консервування цукром.

Охарактеризуйте процес виготовлення варення.

Охарактеризуйте процес виготовлення джемів, повидла, мармеладу, желе.

Завдання 9. Провести технологічний аналіз якості компотів та визначити їх відповідність до вимог ДСТУ. Ознайомитися з методикою проведення технологічного аналізу якості компотів, записати методику в робочому зошиті. Провести

технологічний аналіз якості компотів та визначити їх відповідність до вимог Державного стандарту, дані записати в таблицю 5.1.

Самостійне виконання завдань:

Дати відповіді на питання

Завдання 1. Сушіння овочів і плодів. Вимоги до якості сировини. Способи сушіння.

На чому ґрунтується процес сушіння овочів і плодів ?

Які вимоги до якості сировини, що консервується методом сушіння ?

Дайте характеристику способів сушіння:
сонячно-повітряне сушіння-

штучне сушіння-

сублімаційне, або молекулярне, сушіння-

Тема 7. Виробництво борошна та круп

Мета:закріпити теоретичні знання стосовно виробництва борошна та круп та
набути практичні навички з оцінки якості пшеничного борошна та
круп.

Забезпечення заняття: інструкційно-методична картка, роздатковий матеріал,
навчальні відео.

Зміст та хід заняття:

1. Ознайомлення з темою та метою заняття.
2. Інструктаж по виконанню завдань.
3. Ознайомлення з завданнями.
4. Методичні вказівки.
5. Самостійне виконання завдань

Методичні вказівки

Якість борошна визначається згідно вимог ДСТУ. Розрізняють загальні і специфічні показники якості.

Загальні - смак, запах, колір, хруст, зараженість шкідниками, вміст металевих домішок, вологість, зольність (білість), крупність помелу, кислотність. (Показник «білість» введено замість показника «зольність»). Специфічні - кількість і якість клейковини, проведення лабораторних випічок та ін.

Якість круп визначається її хімічним складом, технологічними та споживчими властивостями. Особливістю хімічного складу крупи є підвищений вміст вуглеводів (65 - 77 % сухої речовини), білка, чим пояснюється її висока енергетична цінність (1,3 - 1,5 МДж у 100 г).

Крупку оцінюють за смаком, запахом, кольором, вологістю, вмістом різних домішок, у тому числі й металоманітних, вирівняністю за крупністю, вмістом і доброякісністю ядра та нелущених зерен. Для окремих видів круп додатково визначають зольність (кукурудзяна крупа та вівсяні пластівці), кислотність (вівсяні пластівці), вміст зародків (кукурудзяна крупа).

Завдання 1. Вивчення асортименту борошна. Ознайомитись з технологією виробництва борошна. Занотувати у робочий зошит основні технологічні процеси.

визначення запаху

визначення смаку, хрускоту

Ознайомитись з методикою визначення вологості крупів, занотувати у робочий зошит

Таблиця 7.1 Оцінка якості круп

Вид крупи	Зараженість крупи комірними шкідниками	Органолептична оцінки крупи			Вологість крупи
		колір	запах	смак, хрускіт	

Завдання 6. Кулінарна оцінка крупів.

Ознайомитись з методикою проведення кулінарної оцінки крупи.

Ознайомитись з методикою приготування каші.

Ознайомитись з методикою визначення коефіцієнта розварювання крупи, провести визначення дані записати в таблицю 7.2.

Ознайомитись з методикою кулінарної оцінки крупи, провести визначення дані записати в таблицю 7.2

визначення кольору

визначення смаку і аромату

визначення консистенції

Таблиця 7.2. Кулінарна оцінка круп

Вид каші	Коефіцієнт розварювання крупи	Кулінарна оцінка крупи		
		колір	смак і аромат	консистенція

--	--	--	--	--

Самостійне виконання завдань:

Дати відповіді на питання

Завдання 1.Опишіть особливості умов зберігання борошна.

Завдання 2.Опишіть особливості умов зберігання круп.

Тема 8. Виробництво хліба

Мета:закріпити теоретичні знання стосовно виробництва хліба та набути практичні навички з проведення оцінки якості хліба.

Забезпечення заняття: інструкційно-методична картка, роздатковий матеріал, навчальні відео.

Зміст та хід заняття:

1. Ознайомлення з темою та метою заняття.
2. Інструктаж по виконанню завдань.
3. Ознайомлення з завданнями.
4. Методичні вказівки.
5. Самостійне виконання завдань

Методичні вказівки

Якість хліба визначають після його охолодження за наступними показниками - маса; - питомий об'єм; - вологість; - кислотність; - пористість; - відношення висоти до діаметру (формостійкість) подового хліба - органолептична оцінка.

стан поверхні скоринки

колір м'якушки

структура пористості

структурно-механічні властивості м'якушки

аромат, запах, смак і хруст

розжовуємість

Таблиця 8.1 Вплив різних способів приготування хліба на фізико-хімічні та органолептичні показники

Найменування показників	Варіант		
	I	II	III
Правильність форми			
Колір скоринки			

Стан поверхні скоринки			
Колір м'якушки			
Структура пористості			
Структурно-механічні властивості м'якушки			
Аромат, запах, смак і хруст			
Розжовуємість			

Самостійне виконання завдань:

Дати відповіді на питання

Завдання 1. Опишіть технологічне обладнання для виробництва хліба.

Завдання 2. Опишіть особливості умов зберігання хліба.

Запишіть особливості етапів технології виробництва олії механічним способом.
Очищення насіння:

Кондиціонування насіння:

Шеретування насіння:

Сепарація рушанки:

Подрібнення ядра:

Підсмажування мятки:

Добування олії пресовим способом:

Завдання 4. Складіть схему технологічного процесу виробництва олії хімічним способом.

Хімічний спосіб.

Запишіть особливості етапів технології виробництва олії хімічним способом.
Пряма екстракція:

Фортпресування:

Настоювання:

Послідовне знежирення:

Очищення місцели:

Завдання 5. Очищення олії.

Ознайомитись, записати в робочий зошит та вивчити способи очищення, при виробництві олії, дати їм коротку характеристику.

Нерафінована олія -

Гідратована олія -

Рафінована олія -

Рафіновано - дезодорована олія -

Порівняйте способи одержання олії, вкажіть на недоліки чи переваги одного способу над іншим.

Завдання 6. Провести оцінку якості олії соняшnikової

Для проведення дослідження була використана соняшnikова олія найбільш розповсюджених торгових марок _____

Оцінка якості олії соняшnikової:
визначення запаху

визначення кольору

визначення прозорості

виявлення осаду

Таблиця 9.1. Органолептичні показники досліджуваних зразків.

Зразки	Найменування показника			
	Прозорість	Запах	Колір	Наявність осаду
Норма	Прозора	Притаманні олії соняшниковій рафінованій без стороннього запаху і гіркоти	Світло-жовтий	Без осаду

Самостійне виконання завдань:

Дати відповіді на питання

Завдання 1. Відходи виробництва олії.
Ознайомитись, записати в робочий зошит відходи виробництва олії, дати їм коротку характеристику.

Тема 10. Зберігання та переробка цукрових буряків

Мета: закріпити теоретичні знання стосовно зберігання та переробки цукрових буряків; навчитись розраховувати місткість бургів, траншей, площу ділянки для їх розміщення; навчитись проводити оцінку якості.

Забезпечення заняття: інструкційно-методична картка, таблиця приблизної ваги 1 м³ овочів та картоплі під час зберігання, олівець, лінійка, калькулятор, роздатковий матеріал, навчальні відео.

Зміст та хід заняття:

1. Ознайомлення з темою та метою заняття.
2. Інструктаж по виконанню завдань.
3. Ознайомлення з завданнями.
4. Методичні вказівки.
5. Самостійне виконання завдань

Методичні вказівки

Завдання 1. Охарактеризуйте способи зберігання коренеплодів цукрових буряків: у свіжому вигляді: _____

в замороженому стані: _____

зберігання маточників: _____

зберігання кормового буряка: _____

Завдання 2. Навчитись проводити розрахунки місткості буртів, площу ділянки для їх розміщення.

Місце для розрахунків

Завдання 3. Ознайомитись з вимогами до сировини

Завдання 4. Складіть схему технологічного процесу виробництва цукру із цукрового буряку.

Технологічна схема.

Записати особливості етапів технології виробництва цукру із цукрового буряку.

Записати параметри основних технологічних процесів виробництва цукру:

- подача коренеплодів на завод;

- МИТТЯ;

- зважування сировини на автоматичних вагах;

- подрібнення в стружку;

- одержання соку на дифузних установках;

- очищення соку;

- згущення соку (випаровування);

- уварювання сиропу до кристалізації цукру;

- відокремлення кристалів цукру від патоки і відбілювання цукру на центрифугах;

- сушіння цукру;

- затарювання цукру в мішки або транспортування його на склад без тарного зберігання.

Завдання 5. Ознайомитись з ДСТУ 4623:2006 «Цукор білий. Виписати основні положення стандарту.

Завдання 6. Провести оцінку якості цукру
визначення запаху

визначення кольору

визначення смаку

Таблиця 10.1. Органолептичні показники досліджуваних зразків.

Зразки	Найменування показника		
	Запах	Колір	Смак

Самостійне виконання завдань:

Дати відповіді на питання

Завдання 1. Відходи цукрового виробництва.

Охарактеризуйте відходи цукрового виробництва:
м'яса, або кормова патока

буряковий жом

фільтр-пресний бруд

транспортно-мийні води

Мета: закріпити теоретичні знання та набути практичні навички щодо правил техніки безпеки та охорони праці, вимог до промислової санітарії та правил протипожежної безпеки у переробній консервній промисловості.

сформувати поняття, засвоїти основні поняття, засвоїти вимоги

Забезпечення заняття: інструкційно-методична картка, роздатковий матеріал.

Зміст та хід заняття:

1. Ознайомлення з темою та метою заняття.
2. Інструктаж по виконанню завдань.
3. Ознайомлення з завданнями.
- 4.Методичні вказівки.
5. Самостійне виконання завдань

Методичні вказівки

Техніка безпеки - це один із розділів охорони праці, що є системою організаційних і технічних заходів і засобів, що запобігають дії на працюючих небезпечних виробничих чинників. Проведення заходів щодо техніки безпеки, а також створення і вживання технічних засобів техніки безпеки здійснюються на основі затвердженої в установленому порядку нормативно-технічної документації - стандартів, правил, норм, інструкцій.

Виробнича санітарія - це система організаційних і технічних засобів, що запобігають або зменшують вплив на працюючих шкідливих виробничих факторів, які в певних умовах можуть привести до травм або професійних захворювань. Основною метою є зменшення або повне усунення впливу несприятливих і шкідливих виробничих факторів на організм людини. Оскільки головним у діяльності з охорони праці є профілактика травматизму, заходів щодо поліпшення умов праці й побуту працюючих дозволяють не тільки знизити виробничий травматизм, професійну й загальну захворюваність, а й сприяють підвищенню продуктивності і якості праці.

Пожежна безпека - це такий стан об'єкта чи території, при якому з максимальною ймовірністю виключається можливість виникнення і розвитку пожежі та впливу на людей небезпечних факторів пожежі, а також забезпечується захист матеріальних цінностей.

Завдання 1.

Дати відповіді на питання:

- Кольори та знаки безпеки на консервних підприємствах:

- Вимоги до виробничих приміщень консервних підприємств:

- Правила пожежної безпеки на консервних підприємствах:

- Правила особистої гігієни працівників консервних підприємств:
