

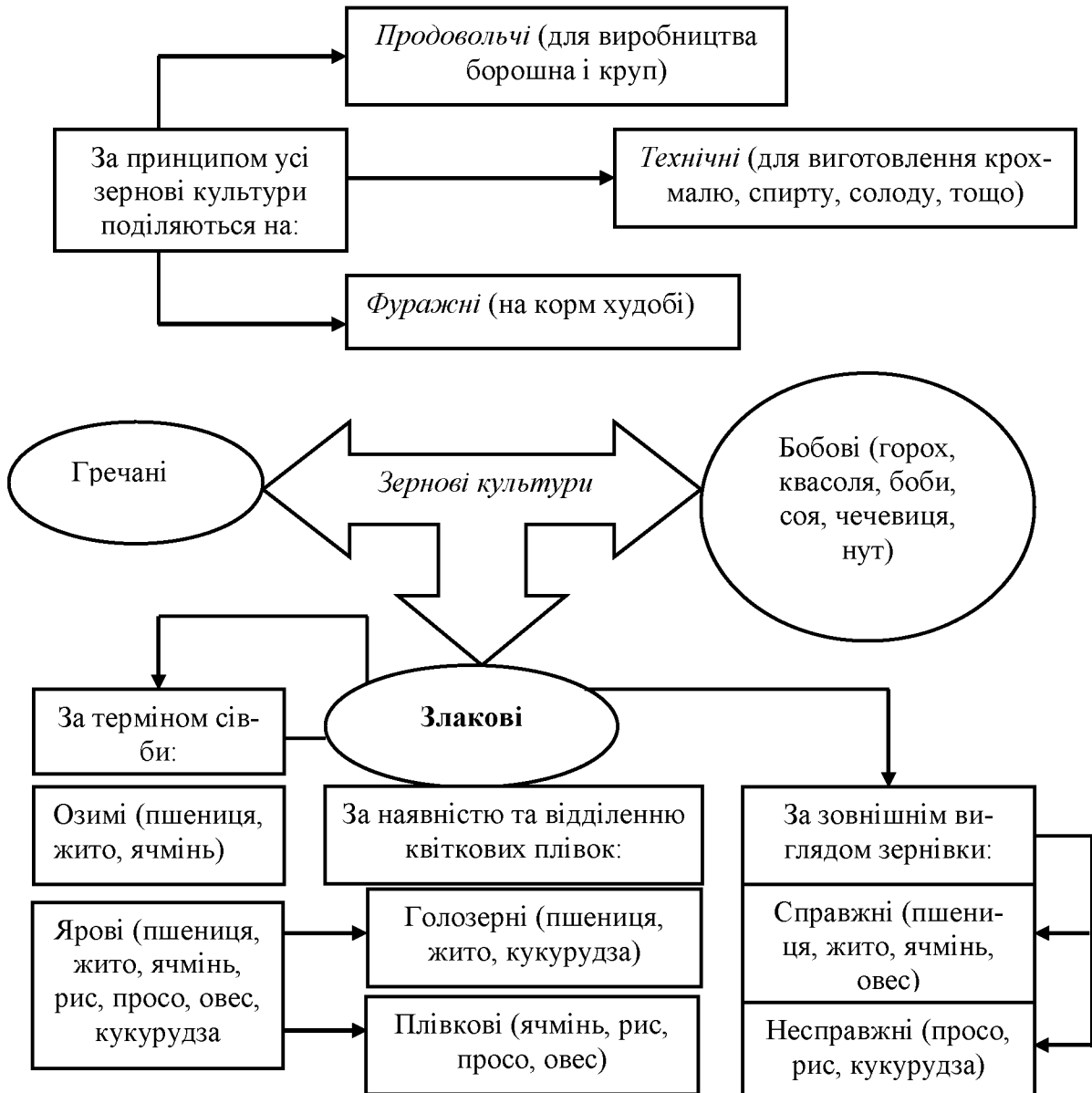
# ТОВАРОЗНАВЧА ХАРАКТЕРИСТИКА БОРОШНА, ХЛІБОБУЛОЧНИХ ТА МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

## План лекції:

1. Зерно.
2. Крупа.
3. Борошно.
4. Хліб та хлібобулочні вироби.
5. Макаронні вироби.
6. Сухарні та бубликові вироби.

## 1. Зерно

### Класифікація зернових культур



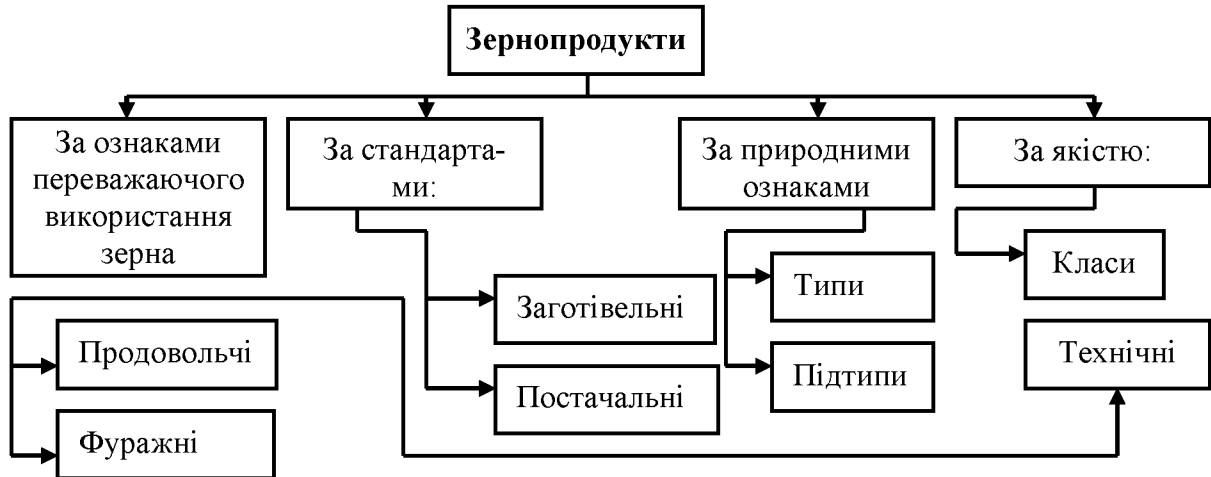
## Особливості будови зерна різних культур

Назва зернової культури	Будова зерна
Пшениця	Основні частини: оболонки (плодова і насіннева); ендосперм (борошнисте ядро); алейроновий шар; зародок
Жито	Така ж будова, як у пшениці
Кукурудза	За зовнішніми ознаками відрізняється, але за будовою близьке до зерна пшениці і жита
Просо, рис, ячмінь, овес	Зернівка вкрита квітковими плівками
Гречка	Зерно має тригранну форму, вкрите плодовою плівкою, зародок знаходиться у середині ендосперму у вигляді латинської букви S
Бобові	Насіння знаходиться всередині плоду (боба), складається з двох половинок (сім'ядоле), зверху вкрите насінневою оболонкою
Тритикале	Новий гібридний злак, який об'єднує у собі властивості пшениці і жита. Це високозимостійка продуктивна рослина, стійка до захворювань. Борошно з тритикале дає хліб, що за фізичними властивостями наближається до пшеничного

## Хімічний склад та енергетична цінність зерна злакових культур, гречки та насіння зернобобових культур

Зерно	Хімічний склад, г/100 г							Енергетична цінність, ккал/100 г
	вода	білки	жири	моно- і дисахариди	крохмаль	клітковина	інші речовини	
Пшениця:								
• м'яка озима	14,0	11,2	2,1	1,2	54,0	2,4	15,1	290
• м'яка ярова	14,0	12,5	2,3	0,9	53,0	2,5	14,8	291
• тверда	14,0	13,0	2,5	0,8	54,5	2,3	12,9	301
Жито	14,0	9,9	2,2	1,5	54,0	2,6	15,8	287
Ячмінь	14,0	10,3	2,4	1,3	48,1	4,3	19,6	264
Кукурудза	14,0	10,3	4,9	1,6	56,9	2,1	10,2	325
Рис	14,0	7,5	2,6	0,9	55,2	9,0	10,8	283
Овес	13,5	10,0	6,2	1,1	36,5	10,0	22,0	250
Просо	13,5	11,2	3,9	1,9	54,7	7,9	6,9	311
Гречка	14,0	10,8	3,2	1,5	52,9	10,8	6,8	295
Горох	14,0	20,5	2,0	4,6	44,0	5,7	9,2	298
Квасоля	14,0	21,0	2,0	3,2	43,4	3,9	12,5	292
Соя	12,0	34,9	17,3	5,7	3,5	4,3	22,3	332

## Класифікація зернопродуктів



## Показники якості зерна

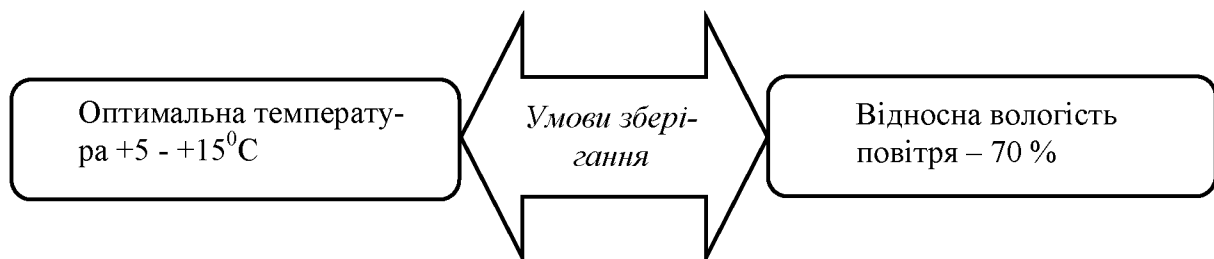
**Якість зерна** – це сукупність властивостей та ознак (біологічних, фізико-хімічних, технологічних, споживчих), які визначають придатність зерна для використання за призначенням (на продовольчі потреби, для пивоваріння).

До показників якості зерна відносять: колір, запах, смак, вологість, натурна маса, маса 1000 зерен, скловидність зерна, вміст основного зерна і домішок, зараженість і ушкодженість шкідниками, свіжість зерна.

До показників якості зерна відносять: колір, запах, смак, вологість, натурна маса, маса 1000 зерен, скловидність зерна, вміст основного зерна і домішок, зараженість і ушкодженість шкідниками, свіжість зерна.

## Зберігання та дефекти зерна

Зберігання зерна великими партіями здійснюють на: елеваторах, механізованих складах та простих сховищах. Зберігається зерно безтарним способом та в тарі (мішках).



## Дефекти зерна

До дефектного зерна належить зерно: зволене, морозобійне, самозігріте, запліснявіле, проросле, ушкоджене клопом-черепашкою та ін.

### 2. Крупи

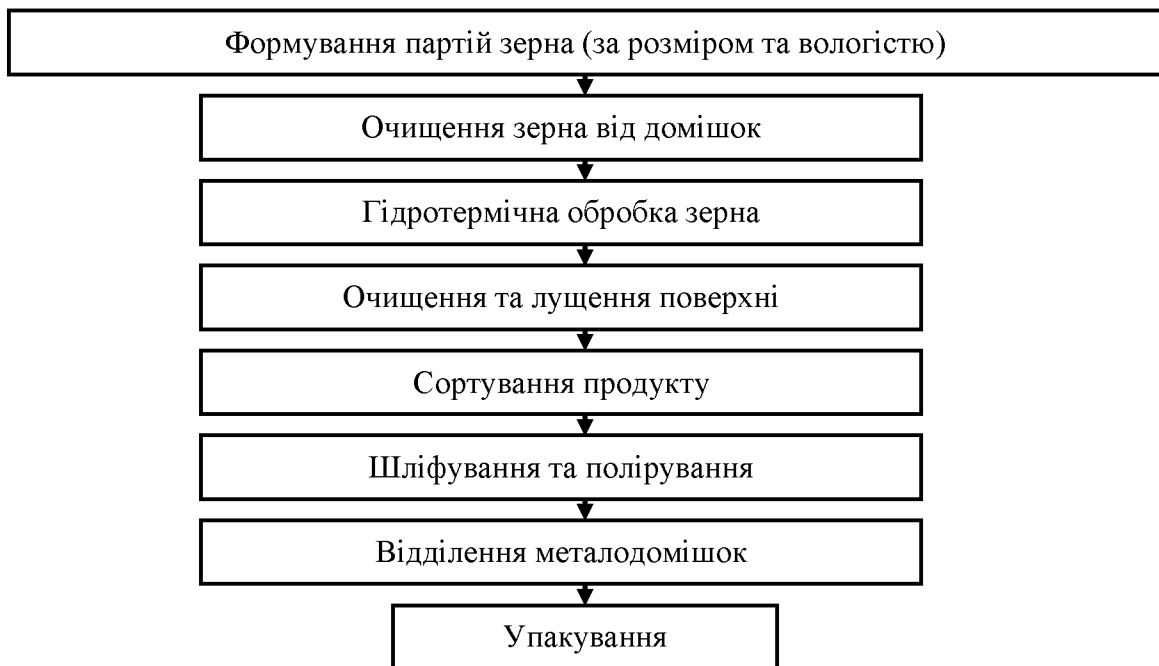
*Крупи – це харчовий продукт, одержаний від переробки круп'яного зерна, в якому сконцентровані поживні речовини.*

Споживні властивості круп залежать від їх хімічного складу, засвоюваності окремих речовин, енергетичної цінності, органолептичних показників, використання.

#### Хімічний склад та енергетична цінність круп (середні дані)

Вид і різновид крупів	Хімічний склад, г/100 г					Енергетична цінність, ккал/100 г
	вода	білки	жири	вуглеводи	інші речовини	
Пшенична:						
Полтавська	14,0	11,5	1,3	63,3	9,9	316
Манна	14,4	10,3	1,0	67,9	6,8	328
Ячмінна:						
Перлова	14,0	9,3	1,1	67,5	8,1	320
Ячна	14,0	10,0	1,3	67,7	7,0	324
Кукурудзяна	14,0	8,3	1,2	72,4	4,1	327
Рисова	14,0	7,0	1,0	71,8	6,2	330
Вівсяна	12,0	11,0	6,1	52,5	18,4	303
Пшоно	14,0	11,5	3,3	67,2	4,0	348
Гречана:						
Ядриця	14,0	12,6	3,3	63,2	6,9	335
Проділ	14,0	9,5	2,3	67,0	7,2	329
Горох лущений	14,0	23,0	1,6	51,8	9,6	314

## Загальна схема виробництва крупи



## Класифікація круп

Ознаки класифікації	Назви видів та різновидів крупів
Вид круп'яної культури	Види (пшеничні, ячмінні, вівсяні, кукурудзяні, рисові, гречані та ін.)
Цілісність ядра	Не подрібнені (цілі), подрібнені, плющені
Спосіб обробки поверхні	Не шліфовані, шліфовані, поліровані
Термічна обробка	Звичайні, зі скороченим часом варіння, швидко-розварювані і такі, що не потребують варіння
Розмір крупинок	Номери
Вміст доброякісного ядра і домішок	Сорти

## Асортимент круп

Види	Різновиди	Номери	Сорти	Марки
1	2	3	4	5
1. Пшеничні	- шліфовані (звичайні, швидкокорозварювані і такі, які не потребують варки)	№ 1, № 2, № 3, № 4 (Полтавські), № 5 (Артек)	-	-
	- манні (звичайні)	-	-	«М» – із м'якої пшениці, «Т» – із твердої пшениці, «МТ» – із суміші м'якої та твердої пшениці
2. Ячмінні	- перлові: цілі шліфовані, подрібнені шліфовані (звичайні, із скороченим часом варіння, швидкокорозварювальні і такі, які не потребують варіння)	№ 1, № 2, № 3, № 4, № 5	-	-

Продовження табл.

1	2	3	4	5
	- ячні: подрібнені (звичайні)	№1, №2, №3		
3. Вівсяні	- неподрібнені, пропарені, шліфовані	-	Вищий Перший Другий	-
	- плющені	-	Вищий Перший Другий	-
4. Кукурудзяні	- шліфовані (звичайні)	№ 1, № 2, № 3, № 4, № 5	-	-
	- подрібнені (звичайні)	Великі Середні Дрібні	-	-
5. Рисові	- шліфовані	-	Екстра Вищий Перший Другий Третій	-
	- поліровані	-	Вищий Перший Другий	-
	- подрібнені	-	-	-
6. З проса	- пшоно шліфоване (звичайне і швидкорозварювальне)	-	Вищий Перший Другий	-
7. Гречані	- ядриця (звичайна і швидкорозварювальна)	-	Перший Другий Третій	-
	- проділ (звичайний і швидкорозварювальний)	-	-	-
8. Бобові	- горохові (горох лущений, цілий, полірований, колотий)	-	-	-

Крупи в основному виробляють усіх видів швидкого приготування та плющені.

### Крупи підвищеної біологічної цінності

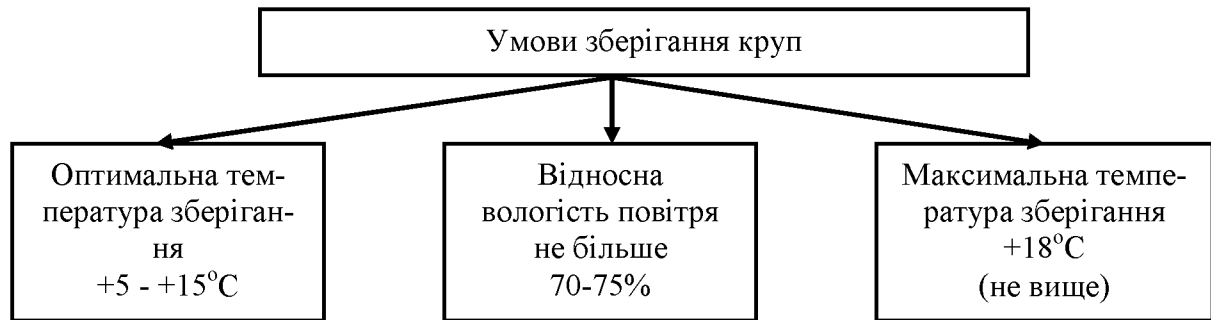
Назва крупи	Склад
«Здоров'я»	Пшеничне та рисове борошно, сухе молоко, яечний порошок
«Сильна»	Пшеничне, ячне, горохове борошно
«Спортивна»	Вівсяне борошно, сухе молоко
«Південна»	Кукурудзяне борошно
«Флотська»	Гречане та ячне борошно

Показники якості круп: колір, смак, запах, вологість, доброякісність ядра, домішки, зараженість комірними шкідниками, кількість битих, ушкоджених, нелущених ядер.

## Зберігання круп

Терміни зберігання круп:

- вівсяні крупи – 3-5 місяців;
- пшенична крупа – 1 рік;
- рис – 1 рік;
- горох та гречана крупа – 15-17 місяців.



## 3. Борошно

**Борошно** – товар, який одержують у результаті перемелення на порошок зерен хлібних злаків (пшениці, жита та інш.) або насіння бобових культур (гороху, сої).

### Класифікація борошна

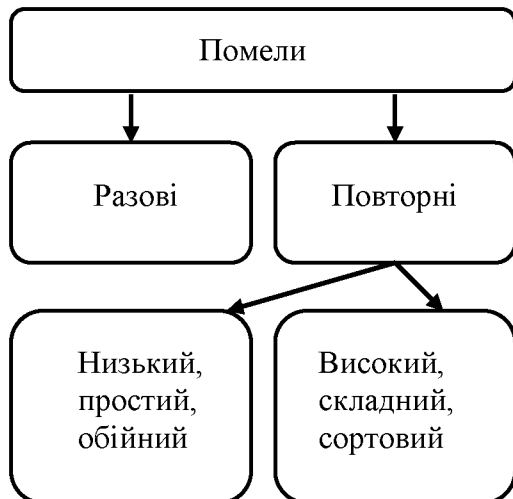
	Ознаки	Приклади
Вид	Визначається загальними постійними біохімічними властивостями та анатомічними особливостями, характерними для зерна тієї культури, з якої борошно отримано	Пшеничне, житнє (основні види), кукурудзяне, соєве, ячмінне (другорядні види), гречане, рисове, горохове, вівсяне (мало поширені види)
Тип	Розрізняють у межах виду, відрізняють особливостями його фізико-хімічних властивостей і технологічних достоїнств залежно від цільового призначення	Пшеничні: хлібопекарське, для макаронної промисловості, готове до споживання, для кондитерських виробів. Житнє: хлібопекарське. Соєве: знежирене, напівзнежирене
Сорт	Визначається кількісним співвідношенням різних тканин зерна, які містяться в ньому (здрібненого ендосперму, його внутрішніх та зовнішніх частин, алейронового шару та оболонки)	Борошно вищих сортів - це здрібнена частина ендосперму, борошно середніх сортів - містить в невеликій кількості оболонкові частки, борошно нижчих сортів містить значну кількість здрібнених оболонки, алейронового шару та зародків

Споживчі властивості борошна залежать від хімічного складу борошна, його енергетичної цінності, використання.

## Хімічний склад та енергетична цінність борошна (середні дані)

Вид, тип, сорт борошна	Хімічний склад, г/100 г					Енергетична цінність, ккал/100 г
	вода	білки	жири	вуглеводи	інші речовини	
<b>Пшеничне:</b>						
вищого сорту	14,0	10,3	1,1	69,0	5,6	334
1-го сорту	14,0	16,6	1,3	67,8	6,3	331
2-го сорту	14,0	11,7	1,8	64,3	8,2	324
оббивне	14,0	11,5	2,2	55,8	13,6	298
<b>Житнє:</b>						
сіяні	14,0	6,9	1,4	64,8	12,9	304
обдирне	14,0	8,9	1,7	61,4	14,0	298
оббивне	14,0	10,7	1,9	58,6	14,8	293
<b>Ячмінне</b>	14,0	10,0	1,6	57,6	16,8	284
<b>Кукурудзяне</b>	14,0	7,2	1,5	70,9	6,4	330
<b>Соєве:</b>						
жирне	9,0	36,5	18,6	17,6	18,3	374
напівзнежирене	9,0	43,0	9,5	19,6	18,9	325
знежирене	9,0	48,9	1,0	24,5	16,6	292

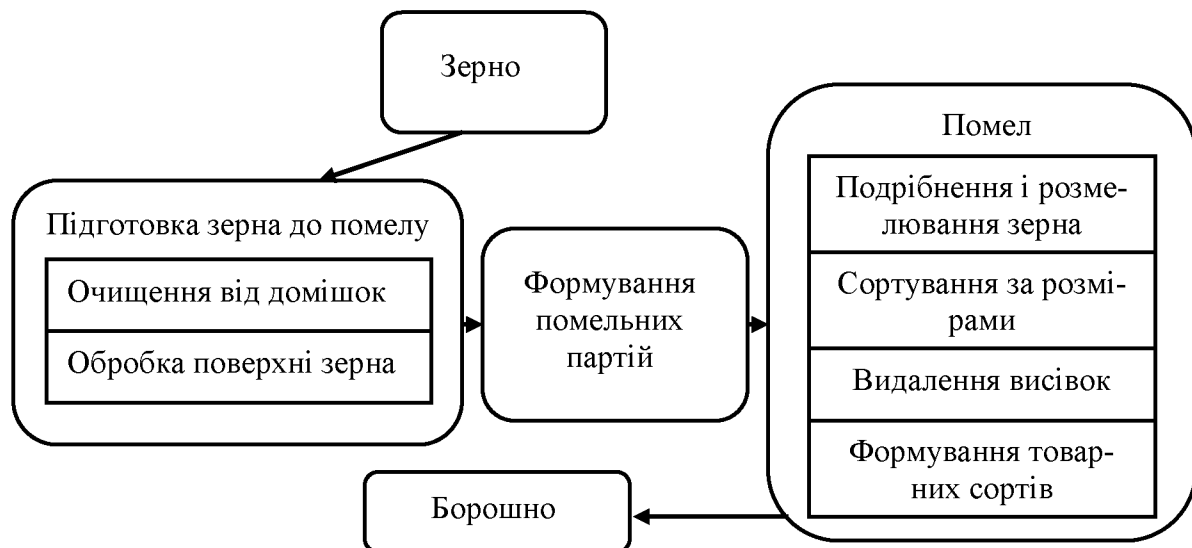
### Класифікація помелів Схема процесу виробництва борошна



### Показники якості борошна

Органолептичні	Колір, запах, смак, наявність хрустіння
Фізико-хімічні:	Вологість, зональність, кількість і якість клейковини, крупність помелу, наявність металевих та інших домішок, зараженість шкідниками





### Хлібопекарські властивості борошна

Хлібопекарські властивості борошна залежать від хімічного складу, активності ферментів, наявності активаторів або інгібіторів протеолізу. Для визначення цих властивостей використовують такі показники як кількість і якість клейковини, газоутримуюча та газоутворююча здатність, автолітична активність, водопоглинаюча здатність.

**Сила** – здатність борошна утворювати тістопевні фізичні властивості.

Борошно: 1- сильне; 2- середнє, 3- слабке.

### Упакування, маркування, транспортування і зберігання круп і борошна

Упакування	Споживча тара: пакети і пачки (паперові, картонні, з поліетиленової плівки). Транспортна тара: ящики фанерні, дощані, з гофрованого картону і мішки
Маркування	Містить такі дані: товарний знак і назву підприємства-виробника, його місцезнаходження і підпорядкованість, назву продукту (вид, різновид, сорт, номер), масу нетто (кг), дату виготовлення і номер зміни упаковки, строк зберігання (для круп); позначення стандарту; фразу «Зберігати в сухому місці»; інформацію про харчову і енергетичну цінність 100 г продукту
Транспортування	Усіма критими видами транспорту (залізницею, автомобільним, водним, повітряним)
Оптимальні умови зберігання	Відносна вологість повітря у межах 60-70 %, температура 5-15°C, при тривалому зберіганні від +5° до -15°C.
Термін зберігання	На складах і базах хлібопродуктів - до 6-8 місяців, на складах і базах торгових підприємств – 1-3 місяця. Залежить від виду, сорту, вологості, упаковки, умов зберігання

## Дефекти круп і борошна

Причиною виникнення дефектів у борошні може бути використання недоброякісного зерна, порушення технології виготовлення, недотримання режимів і строків зберігання. Основними є дефекти органолептичних і фізико-хімічних показників і мікробіологічного характеру.

**Самозігрівання** – підвищення температури у масі борошна внаслідок фізіологічних процесів, які відбуваються в ньому, і поганої теплопровідності.

Із фізіологічних процесів виділяють процес дихання і розвиток мікроорганізмів.

### 4. Хліб і хлібобулочні вироби

**Хліб і хлібобулочні вироби** – це харчові продукти, які випікають з борошна, дріжджів, солі, води та додаткової сировини. Характеризуються високими споживчими властивостями, які визначаються їх хімічним складом, засвоюваністю поживних речовин, енергетичною цінністю, біологічними і органолептичними показниками.

#### Класифікація хлібобулочних виробів

У хлібопекарській промисловості всі хлібопекарські вироби об'єднують у вісім основних груп:

- спосіб із житнього борошна і з суміші житнього і пшеничного борошна; з житнього борошна сіяного, обдирного і оббивного; з житньо-пшеничного і пшенично-житнього оббивного борошна; з суміші різних сортів житнього і пшеничного борошна;
- хліб із пшеничного борошна: оббивного, вищого, першого і другого сортів; із суміші різних сортів борошна;
- булочні вироби (батон, булки, булочки, булочний дріб'язок, ріжки, плетеники);
- вироби здобні хлібобулочні (булки, булочки, ватрушки, здоба, перепічки, конвертики);
- вироби булочні, хлібні палички і соломка;
- вироби сухарні, хлібні хрустики;
- пироги, пиріжки, пончики;
- хлібобулочні дієтичні вироби.

Хлібобулочні вироби характеризуються високими споживчими властивостями, які визначаються хімічним складом виробів, засвоюваністю поживних речовин, енергетичною цінністю, біологічними і органолептичними властивостями.

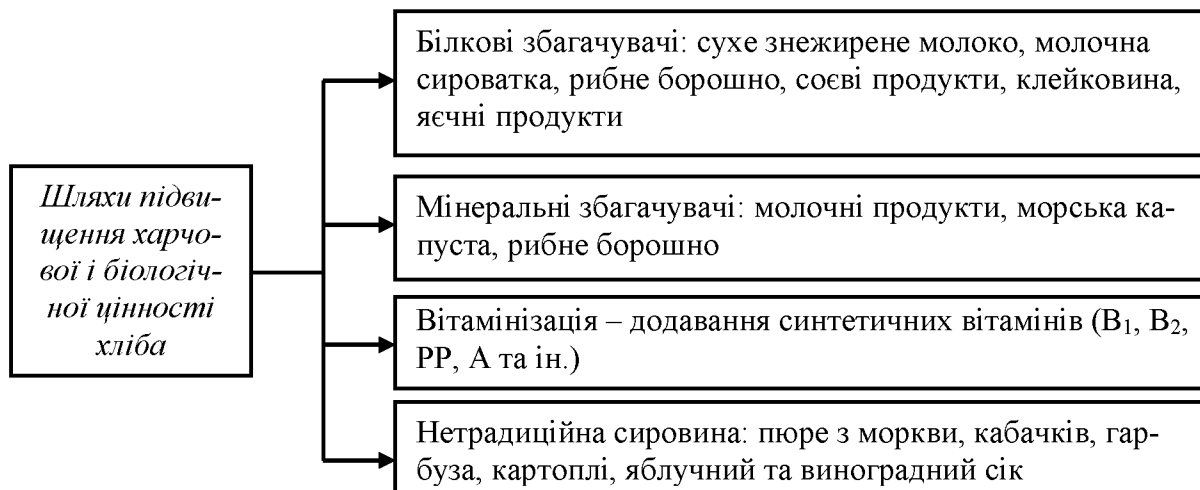
Хімічний склад хлібобулочних виробів визначається видом і сортом борошна, рецептурою, способами приготування тіста і випіканням.

До складу хлібобулочних виробів входять вуглеводи (крохмаль, декстрин, цукри і баластові речовини), білки, жири, органічні кислоти (оцтова, пропіонова, валеріанова, молочна), мінеральні речовини.

Хлібобулочні вироби забезпечують потреби організму людини у кальції на 10-15%, магнії і фосфорі – на 40-45%, залізі – на 70-75%.

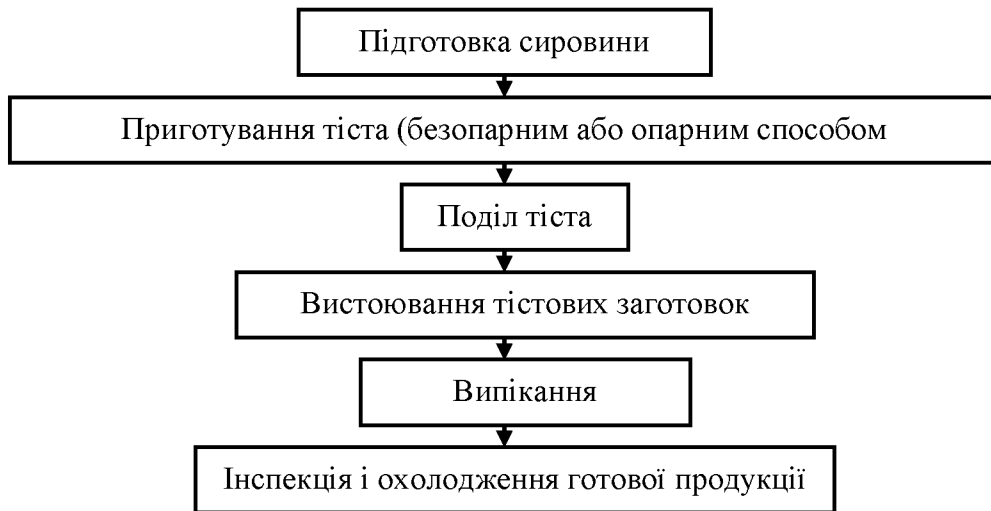
### Хімічний склад та енергетична цінність хлібобулочних виробів (середні дані)

Назва хліба і хлібобулочних виробів	Хімічний склад, г/100 г					Енергетична цінність, ккал/100 г
	вода	білки	жири	вуглеводи	інші речовини	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Пшеничний</b>						
Із борошна вищого сорту	37,8	7,6	0,8	48,7	8,8	238
Із оббивного борошна	44,3	8,2	1,4	37,3	5,1	195
<b>Житній</b>						
Із сіяного борошна	42,4	4,7	1,0	44,0	7,9	209
Із оббивного борошна	47,0	6,6	1,2	35,3	9,9	181
Батон нарізний з борошна вищого сорту	34,4	7,5	2,9	50,8	2,8	264
Здоба звичайна з борошна вищого сорту	27,5	8,0	5,3	53,9	3,3	299

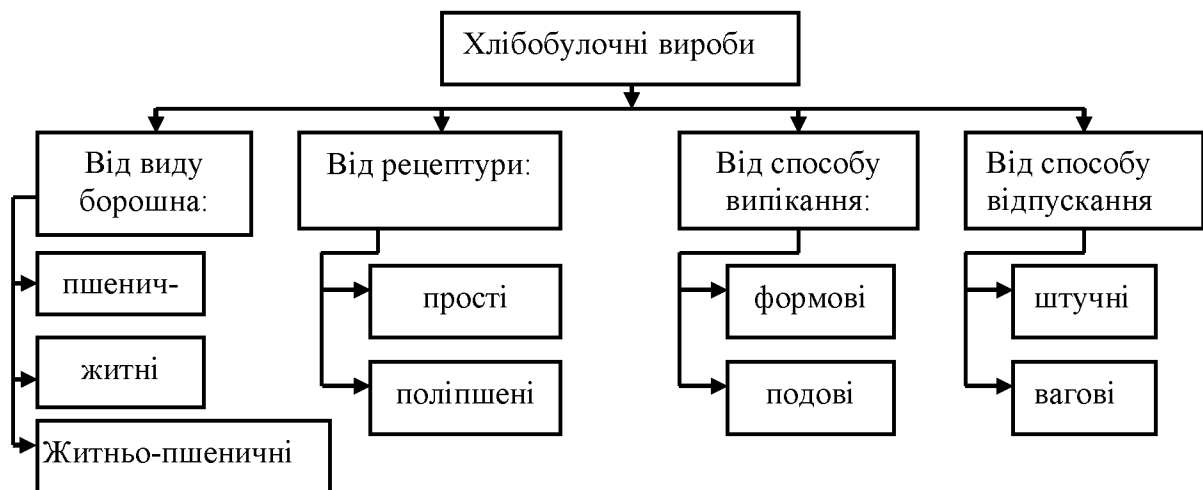




### Загальна схема виробництва хліба



### Класифікація хлібобулочних виробів



## Асортимент хлібобулочних виробів

Найменування виробу	Види вибора
1	2
Хліб із житнього борошна	Прості види: хліб з оббивного, з обдирного та із сіяного борошна. Поліпшені види: житній, заварний обдирний і оббивний, московський, шахтарський
Хліб із житньо-пшеничного борошна	Прості види: український, український новий, дарницький Поліпшені види: бородінський, любительський, делікатесний, тернопільський, петльований, з кмином
Хліб із пшеничного борошна	Прості види: хліб з оббивного борошна, з борошна вищого, 1-го, 2-го сортів, паляниця українська, арнаут київський Поліпшені види: молочний, ситний з ізюмом, домашній, закарпатський, селянський, гірчичний
Батони	Прості види: батони із борошна пшеничного 1-го і 2-го сортів Поліпшені види: особливі столові, нарізні, нарізні молочні, студентські
Булки і булочки	Міські, молочні, гірчичні, дарницькі, «Маля», з маком
Калачі	Московські
Плетеники	Міські, з маком, з борошна вищого, 1-го і 2-го сортів
Сайки	З ізюмом, гірчичні, з борошна 1-го та 2-го сортів
Ріжки	Молочні, шкільні, з маком, з кмином і сіллю
Здобні вироби	Булки шахтарські вітамінізовані, домашні булочки, подільські, «Сніжок», білоцерківські, «Яблучко», ріжки яблучні, плетеники українські, здоба з повидлом, витушки запорізькі
Національні вироби	Українська паляниця, лаваш грузинський та вірменський
Дієтичні вироби	Безсольові з пониженою кислотністю, з пониженим вмістом вуглеводів і білків, з підвищеним вмістом харчових волокон, з морською капустою

## Показники якості хлібобулочних виробів

<i>Органолептичні</i>	Зовнішній вигляд (форма, поверхня); колір; смак; запах; стан м'якушки
<i>Фізико-хімічні</i>	Вологість, кислотність, пористість, відхилення маси; вміст жиру і цукру (в булочних та здобних); ступінь свіжості м'якушки

## Хвороби хлібобулочних виробів

Назва хвороби	Збудники	Ознаки
Картопляна («тягуча») хвороба	Картопляна (сінна) паличка	М'якушка стає тягучою, липкою, з дуже тонкими, павутино подібними нитками, з'являється різкий, неприємний запах і смак, накопичуються отруйні речовини
Пліснявіння	Плісняві гриби або їхні спори	З'являється неприємний смак і запах, можуть накопичуватися отруйні речовини, зовнішній вигляд виробів різко погіршується
Крейдова хвороба	Дріжджові гриби	З'являється специфічний запах і смак, білі сухі плями, схожі на крихти крейди

## Пакування, транспортування і зберігання хлібобулочних виробів

<i>Пакування</i>	Використовують лотки, ящики, кошики, тару – обладнання контейнерного типу, плівки з полімерних матеріалів, парафінований папір
<i>Транспортування</i>	Доставляють у магазини спеціальними машинами, обладнаними для розміщення лотків
<i>Умови зберігання</i>	У спеціально відведеному приміщенні, яке повинно бути чистим, сухим, добре вентильованим, з постійною температурою на рівні 20-25°C і відносною вологістю повітря не більше 75 %
<i>Строки зберігання</i>	Для штучних виробів – 16 годин; для хліба з пшеничного сортового борошна, хліба з житнього і оббивного борошна – 36 годин

## 5. Макаронні вироби

Макаронні вироби – один з найпоширеніших продуктів харчування в усьому світі. їх річне споживання досягає, кг: в Італії – 30, Аргентині – 18, Японії – 10; Швейцарії – 8, Франції – 5, США – 4.

Продукти, що нагадували макаронні вироби, були відомі вже в давні часи. Масове виробництво макаронних виробів розпочалося тільки у 12-13 столітті в Італії.

В Україні першу макаронну фабрику було відкрито в Одесі у 1797 році.

***Макаронні вироби** – це продукти, які виготовляють висушуванням до 13% вологості і нижче тіста з макаронного борошна і води зі збагачувачами або без них.*

Споживні властивості макаронних виробів визначаються їх хімічним складом, технологією приготування.

### Хімічний склад та енергетична цінність макаронних виробів (середні дані)

Сорт макаронних виробів	Хімічний склад, г/100 г					Енергетична цінність, ккал/100 г
	вода	білки	жири	Вуглеводи	інші речовини	
з борошна вищого сорту (без збагачувачів)	13,0	10,4	1,1	69,8	5,7	337
1-го сорту (без збагачувачів)	13,0	10,7	1,3	68,6	6,4	335
Вищого сорту ячні	13,0	11,3	2,1	68,1	5,5	345
Вищого сорту молочної	13,0	11,5	2,9	67,1	5,5	345

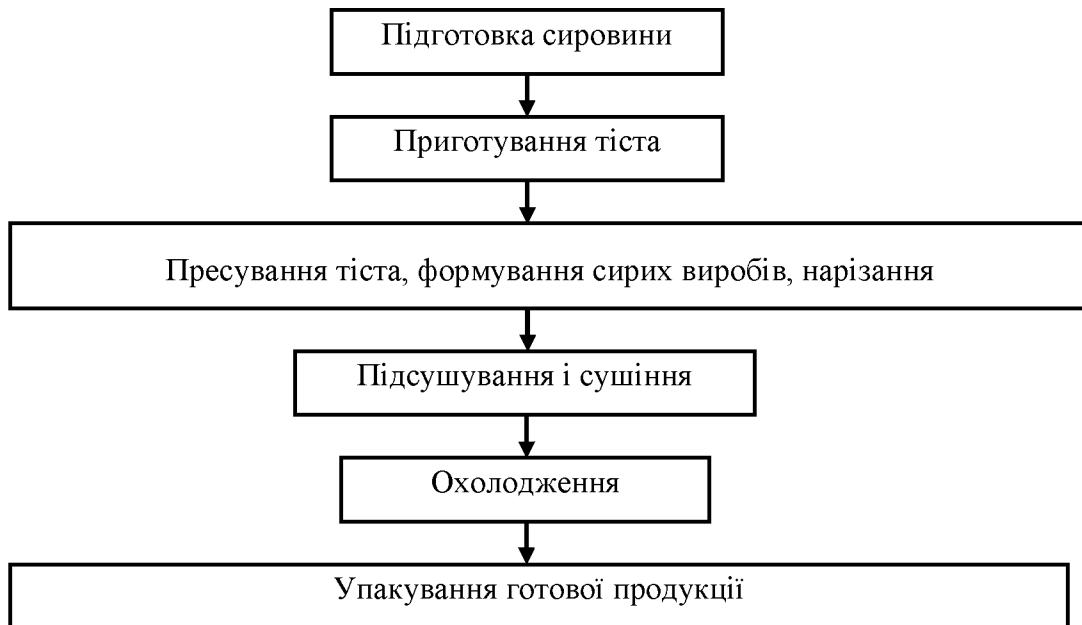
## Нетрадиційні види сировини:

=> в Японії – морські водорості; борошно рисове, горохове, гречане, порошок з цукрових буряків;

=> в Англії – борошно житнє, картопляну крупу;

=> в Італії і США – цибулю, часник, селеру, лавровий лист, петрушку, кріп, томати.

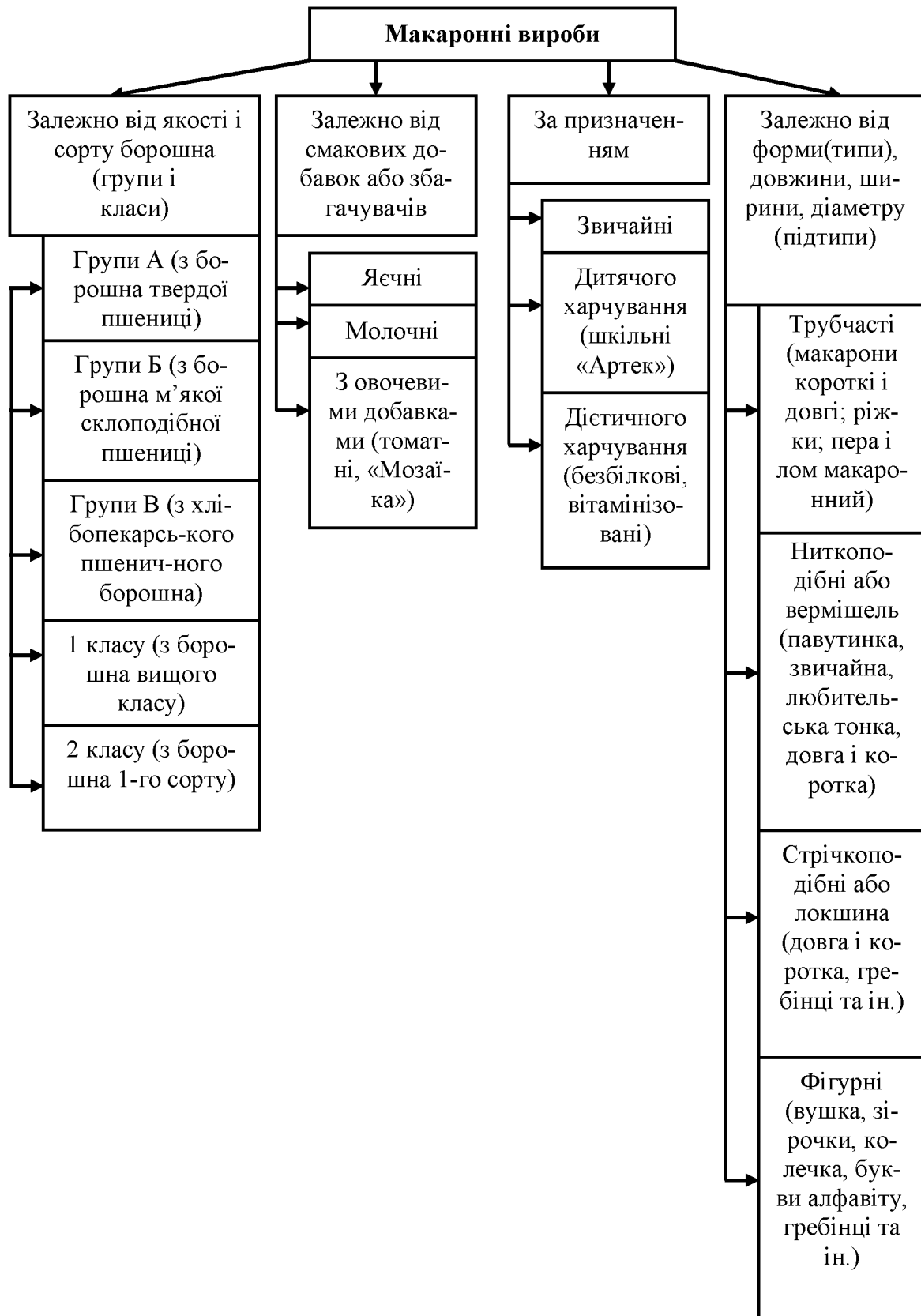
## Схема виробництва макаронних виробів



## Вимоги до якості макаронних виробів

Назва показника	Характеристика
<i>Органолептичні показники</i>	
1. Колір	Одногонний з кремовим або жовтуватим відтінком. Він повинен відповідати сорту борошна, без слідів примісу. У виробках з добавками колір може дещо змінюватись.
2. Поверхня	Гладенька, допускається незначна шорсткість. На зламі виробу повинні бути склоподібними.
3. Форма	Правильна і має відповідати назві макаронних виробів. У короткорізаних вермішелі і локшині допускаються викривлення.
4. Смак і запах	Властиві макаронним виробам без присмаку гіркоти, затхлості, запаху плісняви та ін. сторонніх присмаків і запахів. У виробках з добавками, смак відповідно змінюється.
5. Стан виробу після варіння	При варінні до готовності виробу не повинні втрачати форму, склеюватися між собою, утворювати комки, розвалюватися по швах.
<i>Фізико-хімічні показники</i>	
б. Вологість	Не повинна перевищувати 13% (для виробів дитячого харчування 12%)

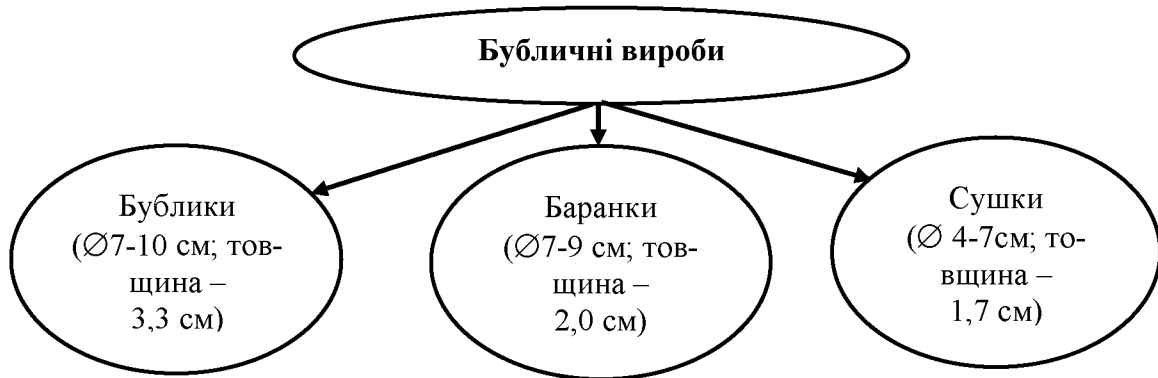
## Класифікація та асортимент макаронних виробів





## 6. Сухарні та бубличні вироби

Бубличні вироби виготовляють у вигляді кілець та овалів.



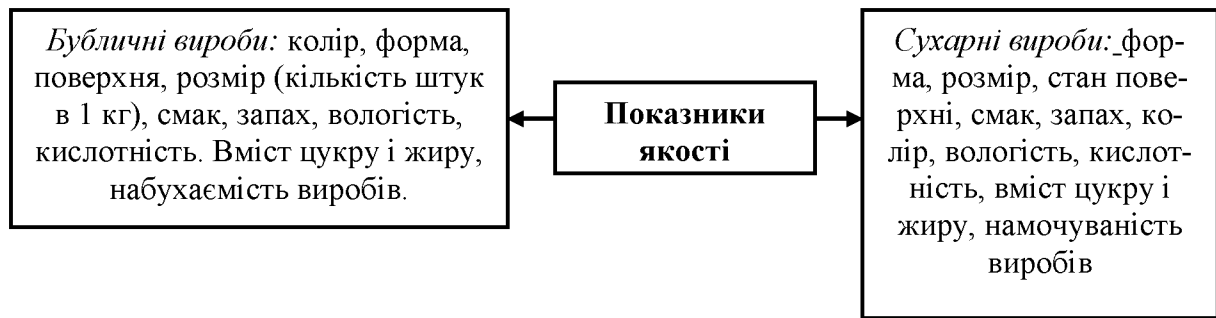
Сировина: борошно пшеничне вищого і 1-го сортів, дріжджі, цукор, патока, молоко, маргарин, вершкове масло, мак, тмин та ін.

### Схема виробництва бубличних виробів



### Асортимент бубличних виробів

Вироби	Асортимент
Бублики (маса 50 і 100 г; вологість 2-27%)	Прості: з маком, з кмином та ін. Поліпшені: Ванільні. Молочні, з маком та ін. Здобні: Гірчичні, Лимонні, Українські, Донецькі, Маріупольські
Баранки (маса 25-40 г; вологість 12-18%)	Прості (з борошна 1-го сорту) Поліпшені: Цукрові, Молочні, з маком. Здобні: Ванільні, Лимонні, Слов'янські, Яечні
Сушки (маса 7-12 г, вологість 8-12%)	Прості: з борошна вищого і 1-го сортів, з невеликою кількістю цукру. Поліпшені: Лимонні, з маком, до пива, з кмином, солоні. Здобні: Ванільні, Гірчичні, Любительські, Молочні, «Маля», Чайні та ін.



**Сухарні вироби (сухарі)** – це вироби з черствого хлібу або сухарних плит, виготовлені за відповідними рецептами і технологічними режимами.

### Асортимент сухарних виробів

Вироби	Асортимент
Прості (Армійські)	Виготовляють з хліба житнього оббивного, житньо-пшеничного оббивного, пшеничного оббивного 1-го і 2-го сортів, який ріжуть на скибки і висушують до вмісту вологи — 11-12 %
Здобні	Виготовляють з борошна пшеничного вищого, 1-го і 2-го сортів (Ванільні, гірчичні, Дитячі, Київські, Лимонні, Молочні, Горіхові, Вершкові, з ізюмом, з маком, Кавові, Туристські та ін.)

### Пакування та зберігання бубличних та сухарних виробів

	Бубличні вироби	Сухарні вироби
Пакування	Ящики фанерні, з картону, лотки. Баранки і сушки нанизують на шпагат, упаковують в паперові пакети або пакети з полімерної плівки	Прості – мішки паперові, ящики з гофрованого картону, жерстяні банки. Здобні – ящики дощані, фанерні та з гофрованого картону
Умови зберігання	Чисті, сухі приміщення. Температура – не вище +30°, відносна вологість повітря – 70 %, дотримання товарного сусідства	
Строк зберігання	Бублики – 12-16 годин Баранки – 25 діб Сушки – 45 діб	Прості: 1-3 роки Здобні: 15-60 діб