

Міністерство освіти і науки України  
Ужгородський торговельно- економічний коледж  
Київського національного торговельно- економічного університету

# ТОВАРОЗНАВСТВО ПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ

## *ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ*

*для студентів всіх форм навчання зі спеціальності  
072 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»*

2017р.

Укладач: Г.М.Данко, викладач дисципліни «Товарознавство продовольчих товарів», «спеціаліст вищої категорії», «викладач методист».

Рекомендовано методичною радою коледжу,  
Протокол №1 від 31.08. 2017р.

Рецензент: Л.О.Павліш кандидат технічних наук, доцент  
кафедри товарознавства та комерційної діяльності УТЕІ КНТЕУ

## Зміст

<b>Передмова</b> -----	<b>4</b>
<b>Розділ I. Загальна частина</b> -----	<b>5-13</b>
<b>Розділ II. Плодоовочеві товари</b> -----	<b>14-40</b>
<b>Розділ III. Зерноборошняні товари</b> -----	<b>41-51</b>
<b>Розділ IV. Крохмаль, цукор, мед, кондитерські товари</b> -----	<b>52-69</b>
<b>Розділ V Смакові товари</b> -----	<b>70-87</b>
<b>Розділ VI . М'ясо і м'ясні товари</b> -----	<b>88-104</b>
<b>Розділ VII. Риба і рибні товари</b> -----	<b>105-118</b>
<b>Розділ VIII. Молоко і яєчні товари</b> -----	<b>119-128</b>
<b>Розділ IX. Яйця і яєчні товари</b> -----	<b>129-130</b>
<b>Розділ X. Харчові жири</b> -----	<b>131-136</b>
<b>Список рекомендованої літератури</b> -----	<b>137-138</b>

## ***ПЕРЕДМОВА***

Опорний конспект лекцій з курсу «Товарознавство продовольчих товарів» розроблений відповідно до програми дисципліни, призначено для студентів спеціальності «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» денної та заочної форм навчання.

Метою опорного конспекту є надання практичної допомоги студентам в глибокому та повному опрацюванні всього курсу самостійно, згідно навчальної програми. В конспекті лекцій у максимально стислій формі висвітлено головні, найбільш суттєві питання товарознавства.

Цей конспект дозволяє формувати у студентів фахові знання з харчової та споживної цінності товарів, знань щодо чинників, які формують якість та асортимент товарів, класифікацію товарів, показники якості товарів, пакування, маркування та зберігання товарів.

Конспект побудований у вигляді схем, що мають логічну послідовність, блоків ключових питань, термінів та визначень, окремих малюнків. Основним завданням конспекту є створення у студента причинно-наслідкової схеми знань з питань «Товарознавства продовольчих товарів».

Конспект може бути використаний для поглиблення знань студентів з дисциплін «Товарознавство харчових продуктів» і «Основи товарознавства продовольчих товарів» при підготовці та проведенні різних типів занять і форм поточного, рубіжного та підсумкового контролю.

# РОЗДІЛ I. ХІМІЧНИЙ СКЛАД ПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ

## ОСНОВНІ РЕЧОВИНИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЇХНІ ВЛАСТИВОСТІ

Основні речовини		Вміст в харчових продуктах	Властивості
<b>I. Вуглеводи</b> 1г – 3,8 ккал	Моноцукри : 1.Глюкоза 2. Фруктоза 3. Галактоза	Фрукти, виноград, мед; Фрукти, мед, топінамбур; Входить в склад пектинових речовин.	- при t 160-190 <sup>0</sup> С карамелізується - гігроскопічні; - солодкий смак; - розчинені у воді кристалізуються, зброджуються.
	Поліцукри : 1.Цукроза 2.Мальтоза 3.Лактоза 4.Трегалоза	Цукровий буряк,дині, тростини; Патока, солод; Молоко; Гриби.	- клейстеризуються; - не розчиняються у холодній воді; - оцукрюються під дією кислот, ферментів; - реагує з йодом, старіє.
	Нецукроподібні : 1. Крохмаль 2. Глікоген 3. Клітковина 4. Інулін 5. Пектин	Злакові, бобові, картопля; М'ясо тварин, риба, гриби; Оболонки зерна, шкірка фруктів, овочів; Цикорій, топінамбур, артишоки; Плоди, овочі, ягоди.	- джерело енергії, клейстеризується; - приймає участь у ферментативних процесах; - не засвоюється; - замітник цукру; - здатний утворювати желе.
<b>II. Білки</b> (азотисті речовини) 1г – 4 ккал	22 амінокислоти: Повноцінні (незамінні амінокислоти); Неповноцінні (колаген, еластин); Прості (протеїни); Складні (протеїди)	М'ясо, риба, сир, бобові; Ікра, яйця; Хрящі, оболонки, сухожилля.	- набухають у воді (сухожилля, хрящі); - денатурація; - гідроліз; - гниття (глибокий гідроліз); - виконують захисну функцію; - джерело енергії.
<b>III. Жири</b> 1 г – 9 ккал	Жирні кислоти: Насичені(масляна, пальмітинова, стеаринова); Ненасичені (ліноленова, арахідонова, олеїнова);	Переважають у продуктах тваринного походження Переважають у продуктах рослинного походження	- розчиняються в бензині, ацетоні, ефірі; - утворюють емульсію; розкладаються при t 250 <sup>0</sup> С; - гідролізуються (збільшують кислотність); - окислення, прогіркання, гідрогенізація; - засвоюється в залежності від температури плавлення та вмісту жирних кислот;

<b>IV. Жироподібні речовини</b>	Фосфоліпіди : 1.Лецитин 2.Цефаліни 3.Холестерин(зоостерин); 4.Ергостерин (фітостерин).	Яечний жовток, соя, олія, ікра. Продукти рослинного походження Продукти тваринного походження Продукти рослинного походження	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сприяють правильному обміну жирів в організмі;</li> <li>- затримують розвиток атеросклерозу;</li> <li>- перетворюються в вітамін Д<sub>3</sub>, гормони.</li> </ul>
<b>V. Вода</b>	<b>Хімічно</b> зв'язана вода входить до складу продуктів у вигляді <b>іонів</b> або <b>кристалогідратів</b>	<b>Найбільший вміст:</b> фрукти, овочі, м'ясо, молоко; <b>Найменший:</b> цукор, олія, жири, шоколад.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- утримується найбільш міцно;</li> <li>- виділити таку воду можна тільки при порушенні структури речовини;</li> </ul>
	Фізико-хімічна зв'язана: - абсорбційна; - осмотична.	Борошно, крупи, крохмаль	<ul style="list-style-type: none"> <li>- утримується силовим полем на зовнішній і внутрішній поверхні міцел колоїдного тіла;</li> <li>- харчові продукти сухі на дотик і добре зберігаються .</li> </ul>
	Фізико-механічно зв'язана: - мікрокапіляри.	Плоди, овочі.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воду можна вважати вільною, але вона за своїми властивостями відрізняється від вільної води.</li> </ul>
<b>VI. Вітаміни</b>	<b>С</b> - аскорбінова кислота	Шипшина, смородина, петрушка, перець.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- використовується в ролі лікування печінки, легеневих та носових кровотечах, атеросклерозі.</li> </ul>
	<b>К</b> - філохінон	Шпинат, салат, капуста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- запобігає появі підшкірного і внутрішньозовнішнього крововиливу;</li> <li>- особливо багаті частинки рослин та листяні овочі.</li> </ul>
	<b>А</b> – ретинол	Морква, абрикос, томати, молочні продукти. Продукти тваринного походження.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- зустрічається в продуктах тваринного походження;</li> <li>- при відсутності кисню витримує нагрівання до 120-130 °С;</li> </ul>
	<b>Д</b> – кальциферол	Риба, яйця, печінка	<ul style="list-style-type: none"> <li>- відсутність вітаміну призводить до остеомалії, тобто такого стану, коли може відбуватися самовільний перелом кісток.</li> </ul>
	<b>Е</b> - токоферол	Бобові, горіхи, печінка тріски	<ul style="list-style-type: none"> <li>- регулює функції розмноження;</li> <li>- найбільш стійкий витримує до 170°С, але руйнується під впливом ультрафіолетового проміння.</li> </ul>
	<b>В<sub>1</sub></b> - тіамін	Хліб, ікра, свинина	<ul style="list-style-type: none"> <li>- відсутність призводить до важкого захворювання бері-бері.</li> </ul>

	<b>B<sub>3</sub></b> – пантотенова кислота	М'ясо птиці, риба, каші, соя	- при відсутності – запалення шкіри, захворювання шлунку;
	<b>B<sub>6</sub></b> - піридоксин	Оселедець, біле м'ясо, крупи, яйця	- синтезується рослинами і мікроорганізмами, у тому числі й мікроорганізмами кишечника людини.
	<b>B<sub>12</sub></b> – ціанокобаламін	Риба, хліб, печінка	- не утворюється у тканинах рослин; - його синтезують головним чином мікроорганізми: бактерії, актиноміцети і синьо-зелені водорості; - нестача призводить до розвитку тяжких форм анемії.
	<b>P</b> – біофлавоноїди	Чай, цитрусові	- основна біологічна роль полягає в тому, що нормалізує стан капілярів і підвищує їх міцність
	<b>U</b> – метилметионін	Капустяний сік	- використовується як ефективний засіб при лікуванні виразки шлунку; - міститься у капустяному соку.
<b>VII. Ферменти</b>	Однокомпонентні Двокомпонентні	Мають всі ті властивості, які характерні для білків.	- тільки із залишків амінокислот; - крім залишків амінокислот мають ще небілкові групи, як протеїни; - мають абсолютну специфічність; - тільки одне перетворення, один тип реакції; - оптичної ізомерії молекул, здатні впливати тільки на один ізомер.
	Ліази	Каталізують реакції розпаду у процесах дихання	- це ферменти, що каналізують не гідролітичний розпад складних сполук.
	Ізомерази	Приймають участь в процесах бродіння	- каталізують поворотні внутрішньо-молекулярні перетворення органічних речовин в їх ізомери.
	Лігази	При виробництві вина, пива, сирю – варіння, кисло – молочних продуктів, дозріванні чаю.	- каналізують об'єднання простих молекул завдяки енергії розпаду аденозинтрифосфату.
<b>VIII. Глікозиди</b>	Амигдолін Соланін Капсаїцин Гесперидин (лимонін)	В ядрах мигдалю, персиків Картопля томати, баклажани Гострий перець Шкірочка цитрусових	- надають гірко-присмаку; - підвищений вміст шкідливий; - пекучий смак; - гіркий смак.

<b>IX. Алкалоїди</b>	Кофеїн Теобромін	Чай, кава Какао	- вплив на центральну нервову систему, як збуджуючий засіб, у великих дозах пригнічує.
<b>X. Фітонциди</b>	Сукупність харчових кислот, ефірних олій, глікозидів.	Містяться в цибулі, часнику, хріні, гірчиці.	- це речовини рослинного походження різної хімічної природи, які здатні затримувати розвиток мікроорганізмів і навіть знищувати їх. - допомагають довше зберігати продукти; - під впливом ферментів окислюються.
<b>XI. Дубильні речовини</b>	Поліфеноли Гідролізовані(таніни) Конденсовані (катаніни)	Хурма, алича, чай, кава, шоколад, айва.	- надають продуктам в'язкий терпкий смак.
<b>XII. Мінеральні солі</b>	Мікроелементи: І – йод, Cu – мідь, Со – кобальт, фтор, хром, нікель	Капуста, морква, картопля, буряк, жовток яйця.	- регулюють процес обміну речовин; - входять в деякі ферменти; - к-сть в продуктах від 0,03 до 6%;
	Макроелементи : Са – кальцій, Р – фосфор, Fe – залізо, К – калій, магній, натрій	Молочні продукти, жовток яйця; Хліб житній, яйця, риба, бобові; Субпродукти, яйця, хліб; Картопля, капуста, томати, кабачки.	
	Ультрамикроелементи: олово, свинець, ртуть, мідь.	Потрапляють з різних джерел: посуд, металеві банки, с/г продукція оброблена хімікатами	- велика кількість викликає отруєння;
<b>XIII. Органічні кислоти</b>	Яблучна – кислий смак ; Цитринова ; Винна – кислий в'язкий смак ; Молочна ; Щавлева	Фрукти. Ягоди, цитрусові. Виноград. Молочнокислі продукти, квашена капуста; Щавель, шпинат, ревінь.	- беруть участь в процесі обміну; - знижують вміст холестерину; - активізують травлення.
<b>XIV. Барвні речовини</b>	Хлорофіл(зелений пігмент), Каротиноїди(жовто-оранжевий), Антоціани – від червоного до темно-синього	Колір листя плодів, овочів.  Томати, морква, абрикос, жовток яйця  Виноград, буряк, вишні, чорна смородина	- надають фруктам, овочам різне забарвлення.
<b>XV. Ароматичні речовини</b>	Ефірні олії, леткі речовини	Цитрусові, кріп, коріандр, прянощі.	- обумовлюють запах харчових продуктів; - покращують смак, збуджують апетит.



## Споживні властивості харчових продуктів

**Споживна цінність (корисність)** - виявляється під час споживання харчових продуктів, яка зумовлена їх хімічним складом і комплексом властивостей.

**Біологічна цінність продукту** - визначається вмістом у ньому незамінних амінокислот і незамінних поліненасичених жирних кислот, вітамінів, мінеральних речовин, яким властива висока біологічна цінність, фосфоліпідів, деяких барвних та інших біологічно активних речовин.

**Фізіологічна цінність продукту** - зумовлена засвоюваністю й дією речовин (кофеїн, теобромін, екстрактивні речовини, спирт) на нервову, серцево-судинну, травну системи.

**Безпечність (нешкідливість) продукту** — це відсутність у ньому шкідливих речовин.

**Екологічно чисті продукти** — продукти, в яких відсутні нітрати, нітрити, пестициди, метали, консерванти, токсини.

**Нешкідливі продукти** — продукти, які містять в межах допустимих норм шкідливі речовини.

**Небезпечні (шкідливі) продукти** — продукти, що містять шкідливі речовини вище норм стандартів.

**Доброякісність продукту** – відповідність нормам стандартів органолептичних, фізико-хімічних показників.

**Лікувально-профілактична цінність продукту** - полягає у властивості його речовин (амінокислоти білків, вітаміни, пектини, кислоти, фітонциди) лікувати хвороби та запобігати їм.

**Органолептична цінність продукту** — визначається його зовнішнім виглядом, консистенцією, смаком, запахом, ароматом і ступенем свіжості.

**Органічні продукти** (від англ. *organic food*) — продукція, виготовлена відповідно до затверджених правил (стандартів), які передбачають мінімізацію використання пестицидів, синтетичних мінеральних добрив, регуляторів росту, штучних харчових добавок, а також забороняють використання ГМО.

**Енергетична цінність продукту** — це кількість енергії, що виділяється після біологічного окислення речовин, які містяться в ньому, і виражається в ккал або кДж (1 ккал відповідає 4,186 кДж).

## ТАБЛИЦЯ ВІТАМІНІВ

НАЗВА	МОЖЛИВІ ПРОЯВИ НЕДОСТАЧІ ВІТАМІНІВ	ДЖЕРЕЛА, ЩО МІСТЯТЬ ВІТАМІНИ	ДОМОВА НОРМА
<b>А (ретинол)</b>	Так звана «куряча сліпота». Сухість шкіри, часті запалення дихальних шляхів.	Морква, салат, томати, шпинат, перець, петрушка, абрикоси, молочні продукти, яйця, печінка.	700-800 мкг
<b>В<sub>1</sub> (тіамін)</b>	Послаблення пам'яті та концентрації уваги, поганий сон та апетит.	Хліб, бобові, ікра, каші, свинина, молоко, овочі, горіхи, дріжджі, баранина.	1,5 мг
<b>В<sub>2</sub> (рибофлавін)</b>	Лущення шкіри, «заїди» у куточках рота, слъозотеча, алергії.	Печінка, яйця, риба, молочні продукти, горіхи, бобові, соя.	1,5 мг
<b>В<sub>3</sub> (пантотенова кислота)</b>	Безсоння, депресія, головний біль, неврози.	Печінка, м'ясо птиці, риба, яйця, каші, дріжджі, баранина, свинина, яйця, овочі.	15-18 мг
<b>В<sub>6</sub> (піридоксин)</b>	Депресія, затримка води в організмі, труднощі із схудненням.	Печінка, оселедець, біле м'ясо, крупи, дріжджі, баранина, свинина, яйця, овочі.	2мг
<b>В<sub>9</sub> (фолієва кислота)</b>	Анемія, втома, погана пам'ять.	Печінка, соя, крупи.	300 мг
<b>В<sub>12</sub> (ціанокобаламін)</b>	Анемія, втрата ваги, погана пам'ять.	Печінка, риба, хліб, дріжджі, м'ясо.	3 мкг
<b>РР (нікотинова к-та, ніацин)</b>	Порушення секреції шлунку, послаблення кровообігу, порушення обміну холестерину крові.	Гриби сушені, нирка, печінка	15-20 мг
<b>С (аскорбінова кислота)</b>	Втома, апатія, кровотеча ясен, втрата імунітета.	Шипшина, смородина, журавлина, петрушка, перець, капуста, цитрусові.	80-100 мг
<b>D (кальційферол)</b>	Болі в суглобах, часті переломи кісток, випадання зубів.	Жирна риба, яйця, молочні продукти, печінка.	10 мкг
<b>Е (токоферол)</b>	Анемія, судоми м'язів, порушення протікання вагітності смуток.	Зерна, бобові, горіхи, печінка, тріски, яловичина, яйця, шипшина.	10 мкг
<b>К</b>	Підвищена кровотеча.	Шпинат, салат, капуста, м'ясо	1 мкг

## ТАБЛИЦЯ МІНЕРАЛІВ

<b>НАЗВА</b>	<b>МОЖЛИВІ ПРОЯВИ НЕДОСТАЧІ МІНЕРАЛІВ</b>	<b>ДЖЕРЕЛА, ЩО МІСТЯТЬ МІНЕРАЛИ</b>	<b>ДОМОВА НОРМА</b>
<b>КАЛЬЦІЙ</b>	Болі у кістках, легкість переломів, випадання зубів, карієс.	Молочні продукти, риба, бобові, горіхи, соя.	1000мг
<b>ФОСФОР</b>	Болі в кістках та зубах.	М'ясо, молоко, яйця, риба, бобові, крупи, хліб.	2г
<b>МАГНІЙ</b>	Судоми, тремтіння повік, м'язова слабкість, аритмія серця.	Кукурудза, квасоля, горох, зернові, соя, хліб.	350 мг
<b>ЦИНК</b>	Повільне загоєння ран, проблеми із шкірою, волоссям, нігтями.	Насіння соняшника, гриби, горіхи, кальмари, часник, цибуля, вівсяні пластівці, жовтки яєць, м'ясо, бобові.	20 мг
<b>МІДЬ</b>	Малокрів'я, порушення психіки.	Печінка, квасоля, буряк, вівсяні, пластівці, ягоди.	2 мг
<b>ЙОД</b>	Порушення функції щитовидної залози.	Морська капуста, риба, овочі, чорноплідна горобина.	0,1 мг
<b>СЕЛЕН</b>	Облисіння, запалення шкіри, випадання зубів.	Кукурудза, часник, дріжджі, морська риба, томати, гриби, хліб.	0,01 мг
<b>ФТОР</b>	Утворення карієсу.	Чай, шпроти, лосось.	1 мг
<b>КОБАЛЬТ</b>	Схильність до новоутворень.	Печінка, нирки.	0,1 мг
<b>ХРОМ</b>	Цукровий діабет.	Кукурудзяна борошно, хліб, молоко.	50-200мкг

## ШКІДЛИВІ ВИДИ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК, (ЕМУЛЬГАТОРІВ) ПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ

Позначення добавок на упаковці товару	Вплив на людину	Позначення добавок на упаковці товару	Вплив на людину	Позначення добавок на упаковці товару	Вплив на людину	Позначення добавок на упаковці товару	Вплив на людину	Позначення добавок на упаковці товару	Вплив на людину	Позначення добавок на упаковці товару	Вплив на людину
Е 102	Н	Е 142	Р	Е 220	Н	Е 281	Р	Е 405	Н	Е 620	Н
Е 103	З	Е 150	П	Е 222	Н	Е 282	Р	Е 450	РШ	Е 626	РК
Е 104	П	Е 151	ШШ	Е 223	Н	Е 283	Р	Е 451	РШ	Е 627	РК
Е 105	З	Е 152	З	Е 224	Н	Е 310	З	Е 452	РШ	Е 628	РК
Е 110	Н	Е 153	Р	Е 228	Н	Е 311	З	Е 453	РШ	Е 629	РК
Е 111	З	Е 154	РК, АТ	Е 230	Н	Е 312	З	Е 454	РШ	Е 630	РК
Е 120	Н	Е 155	Н	Е 231	Р	Е 320	Х	Е 461	РШ	Е 631	РК
Е 121	З	Е 160	ШШ	Е 232	ШШ	Е 321	Х	Е 462	РШ	Е 632	РК
Е 122	П	Е 171	П	Е 233	ШШ	Е 330	Р	Е 463	РШ	Е 633	РК
Е 123	ДН, З	Е 173	П	Е 239	Н	Е 338	РШ	Е 465	РШ	Е 634	РК
Е 124	Н	Е 180	Н	Е 240	ШШ	Е 339	РШ	Е 466	РШ	Е 635	РК
Е 125	З	Е 201	Н	Е 241	Р	Е 340	РШ	Е 477	П	Е 636	Н
Е 126	З	Е 210	Р	Е 242	П	Е 341	РШ	Е 501	Н	Е 637	Н
Е 127	Н	Е 211	Р	Е 249	Н	Е 343	РК	Е 502	Н	Е 907	В
Е 129	Н	Е 212	Р	Е 250	Р	Е 400	Н	Е 503	Н	Е 951	ШШ
Е 130	З	Е 213	Р	Е 251	АТ	Е 401	Н	Е 510	ДН	Е 952	З
Е 131	Р	Е 214	Р	Е 252	АТ	Е 402	Н	Е 513Е	ДН	Е 954	Р
Е 141	П	Е 215	Р	Е 270	Р	Е 403	Н	Е 527	ДН	Е 1105	ШШ
		Е 216	Р	Е 280	Н	Е 404	Н				
		Е 219	Р		Д/ДІТЕЙ						

### Умовні позначення шкідливих добавок

**Н**- небезпечний,  
**Р** – рако утворюючий,  
**Х** – холестерин, **З** – заборонений,  
**РК** – розлад шлунку,  
**П** – підозрілий,  
**ШШ** – шкідливий для шкіри,  
**АТ** – змінює артеріальний тиск,  
**ДН** – дуже небезпечний

### Вплив на споживні властивості харчових продуктів

**Е 100- 182** – барвники  
**Е 200- 299** – консерванти  
**Е 300- 399** – антиоксиданти  
**Е 400-499** – стабілізатори  
**Е 500-599** – емульгатори  
**Е 600 – 699** – підсилювач смаку і запаху  
**Е 1000 і далі** - підсолоджувачі

### Небезпечні для здоров'я консерванти:

**Е121,Е123,Е240,Е251,Е220-227,Е621**

## Класифікація харчових продуктів

### Рослинного походження

**Плодоовочеві:** овочі, плоди, продукти переробки, гриби та продукти переробки.  
**Зерно борошняні, хлібобулочні:** зерно, крупа, борошно, хліб, макаронні.  
**Цукровмісні:** крохмаль, цукор, мед, кондитерські вироби.  
**Смакові:** напої, прянощі, приправи, тютюнові вироби.

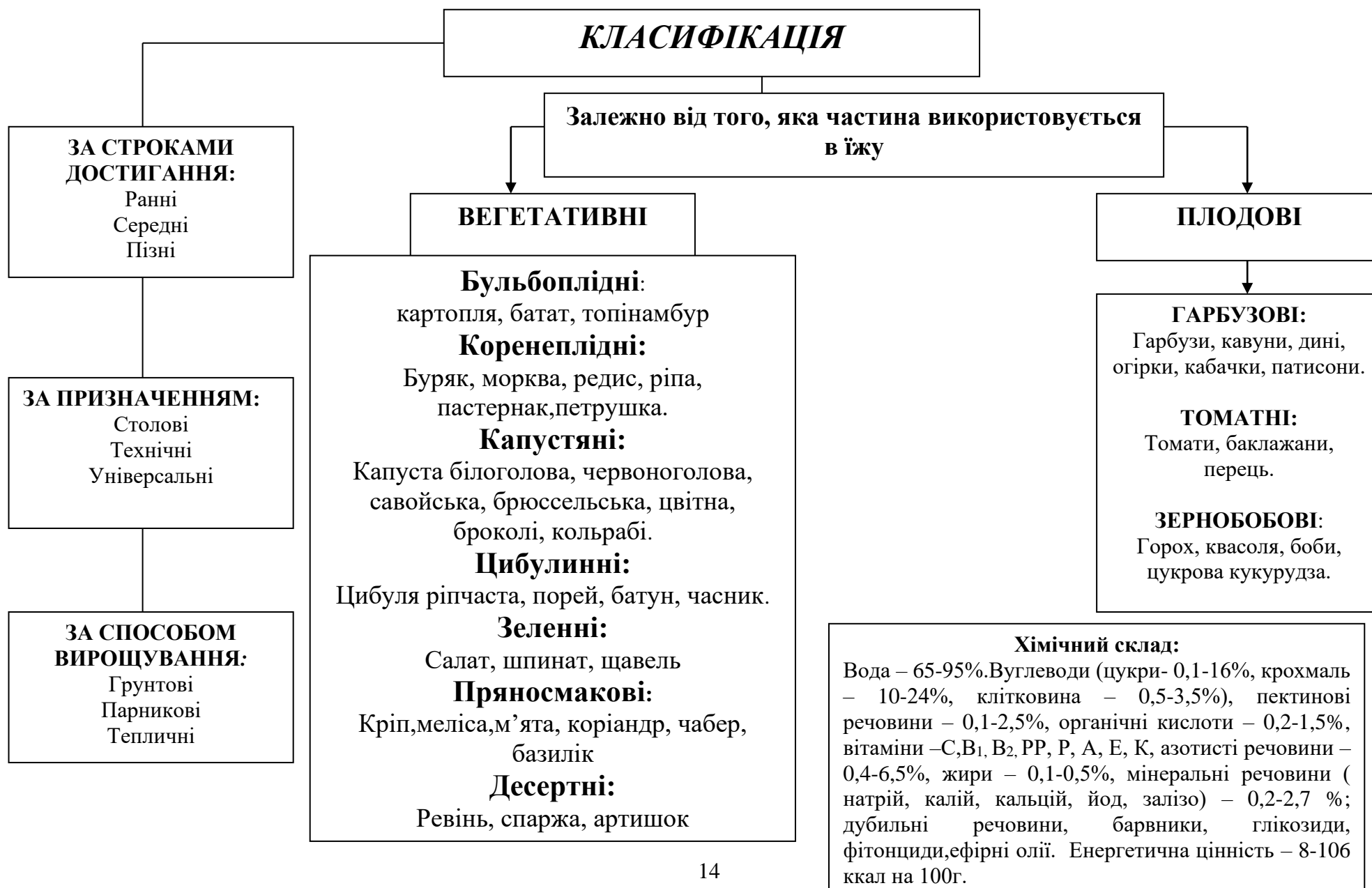
### Тваринного походження

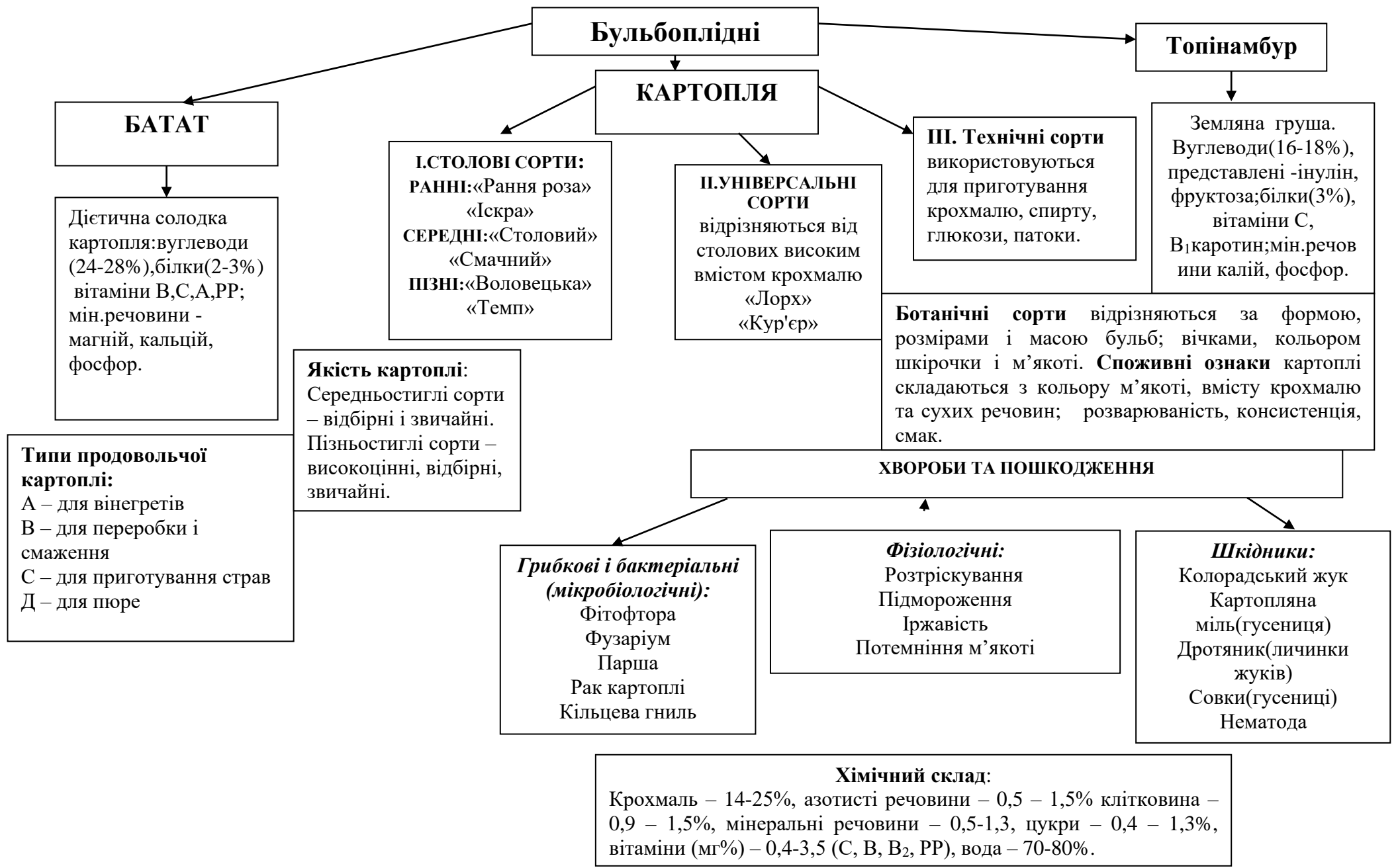
**М'ясні:** м'ясо, м'ясні консерви, ковбасні вироби, м'ясокопченості.  
**Рибні:** риба, рибопродукти, рибні консерви, ікра.  
**Молочно-масляні:** молоко, молочно-кислі, масло, сири.  
**Яєчні:** яйця, меланж.

### Харчові жири

**Олія**  
**Тваринні жири**  
**Маргарин, спреди, майонез**  
**Харчові концентрати**  
**Вітамінні препарати**

## Розділ II. ПЛОДООВОЧЕВІ ТОВАРИ СВІЖІ ОВОЧІ





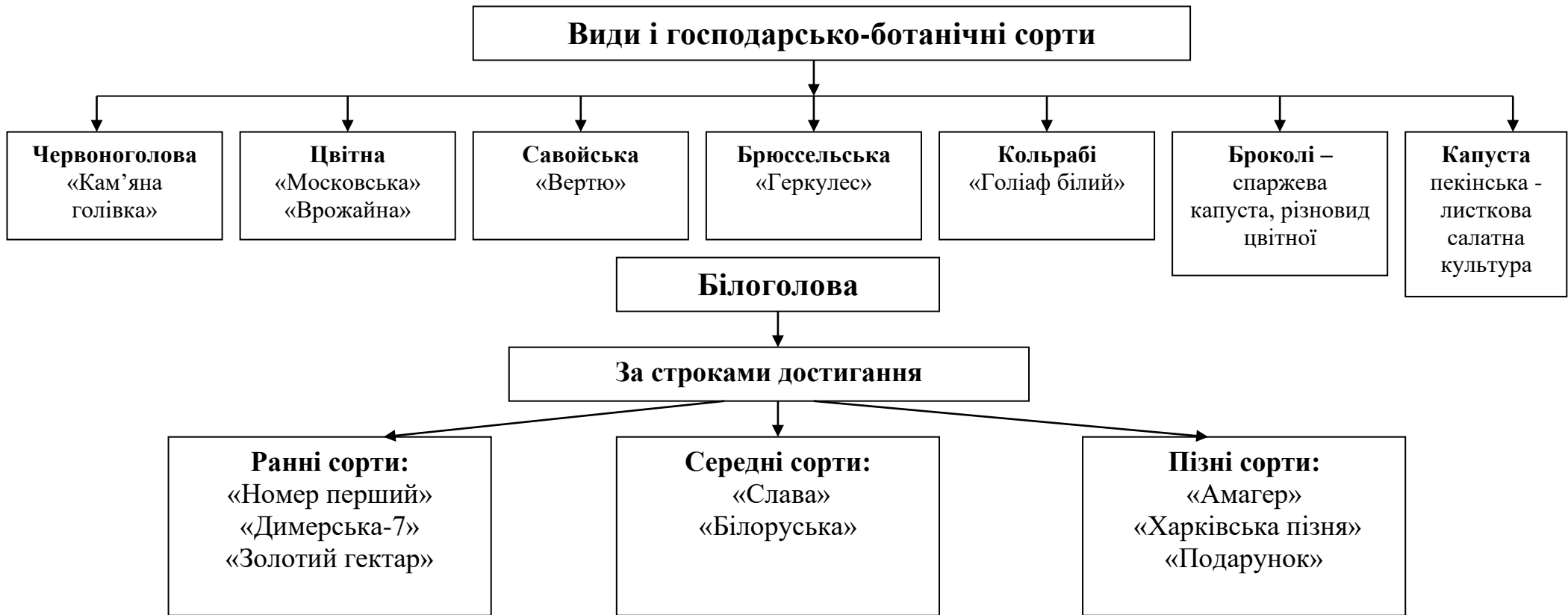
## КОРЕНЕПЛІДНІ



Хімічний склад	Якість	Хвороби і пошкодження
Цукри – 1,5-12% Клітковина – 0,5-3,5% Азотисті речовини – 0,6-6,5% Мінеральні речовини -0,5-2% Вітаміни В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , С 20-100 мг/ % Вода – 70-95%	Зовнішній вигляд, розмір (см) <i>Нормується:</i> Коренеплоди – тріснуті, поламані, з неправильно обрізаним листям, порізами голівки.  <i>Не допускаються:</i> Коренеплоди зогнілі, запарені, підморожені, тріснуті, з відкритою серцевиною.	Гниль біла, сіра, чорна, серцевинна; бактеріоз, кліщі, дротяники, личинки мух.



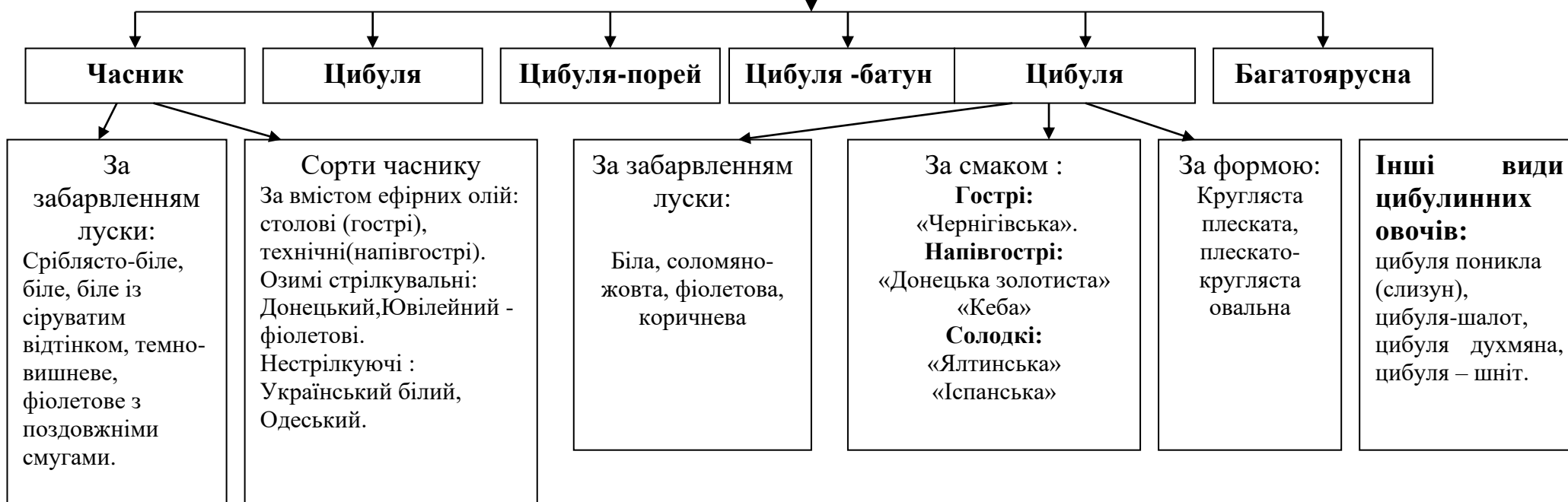
# КАПУСТЯНІ ОВОЧІ



Хімічний склад	Якість	Хвороби і пошкодження
Цукри – 1,5-6% Клітковина – 0,6-2,5% Азотисті речовини – 1,0-3,5% Мінеральні речовини -0,7-2,5% Вітамін С –1,5-8,5% Вода – 80-96%	Зовнішній вигляд, щільність, зачищення голівки, довжина качана, маса зачищеної голівки, вміст головок із пошкодженнями, тріснутих, загнилих. Білоголова капуста середньо та пізньостигла поділяється на перший, другий товарні сорти.	Мікроорганізмами – сірою, білою та сухою гниллю, слизистим бактеріозом, тумакон; Шкідниками – гусінню і тлею; Механічні пошкодження; Фізіологічними захворюваннями – запарення, підморожування.

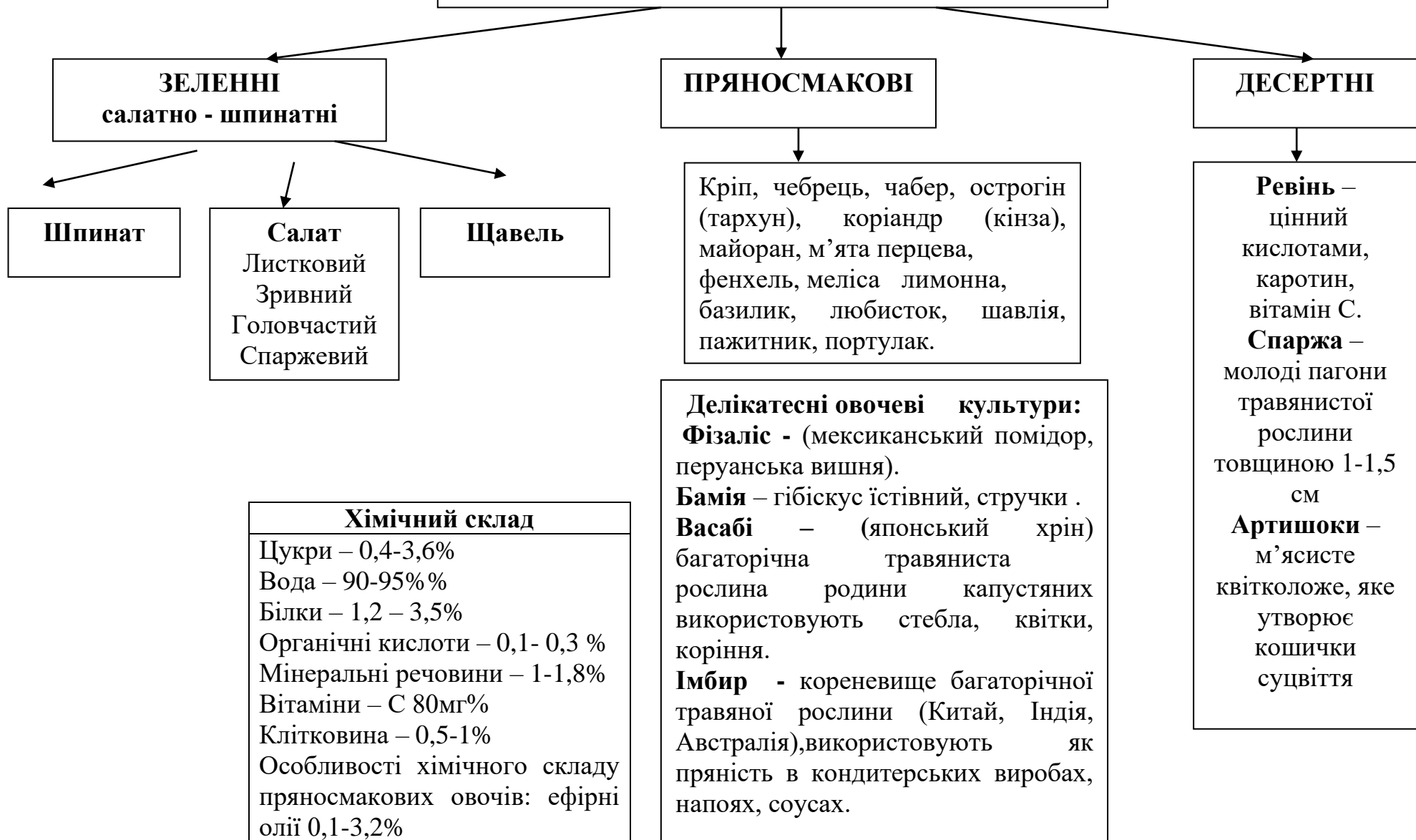
# ЦИБУЛИННІ ОВОЧІ

## ВИДИ І ГОСПОДАРСЬКО-БОТАНІЧНІ СОРТИ



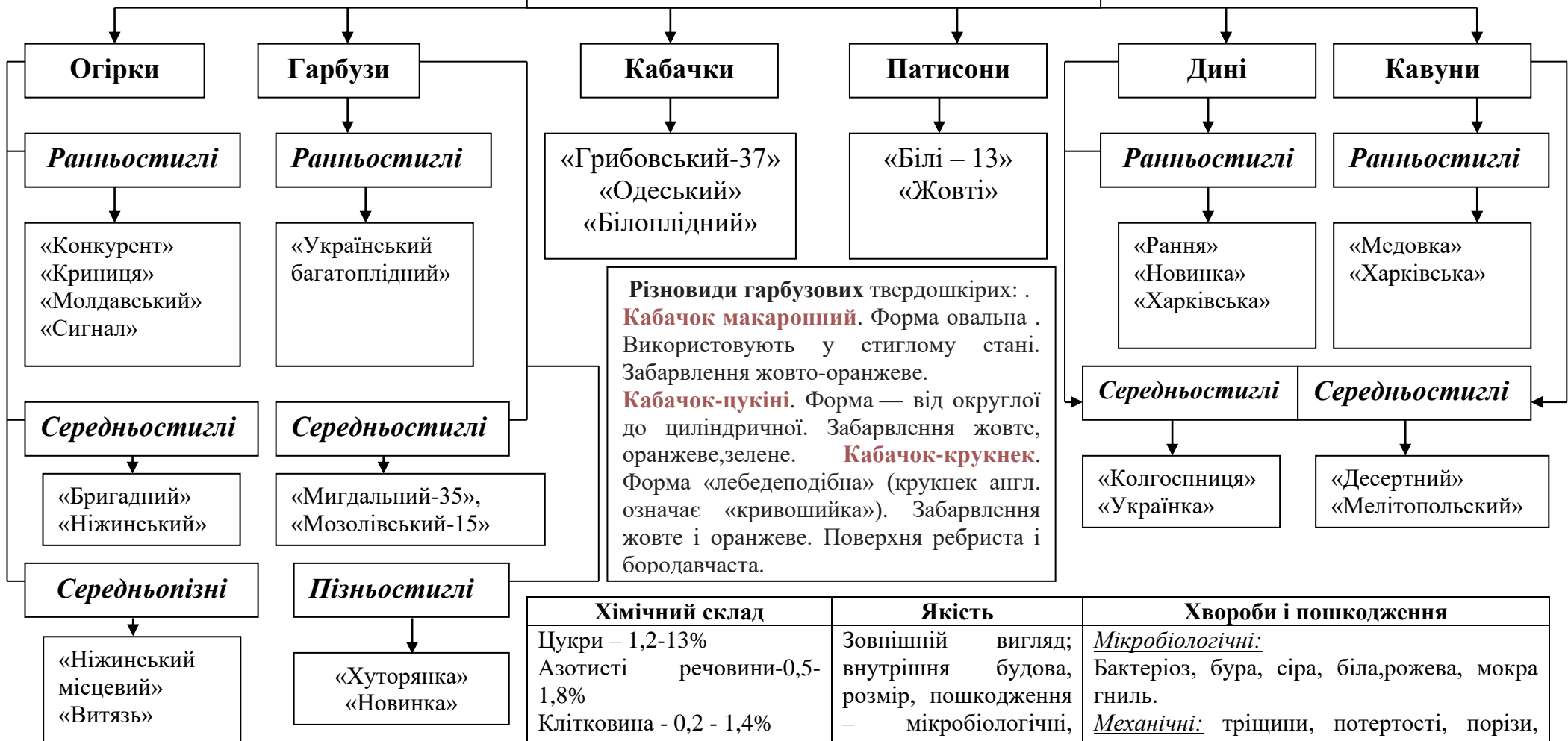
Хімічний склад	Якість	Хвороби і пошкодження
Цукри – 2,5-14% Азотисті речовини – 1,0 – 2,5% Клітковина – 0,5-0,8% Ефірні олії – 12-60 мг % Вітаміни: С – 15 – 20 мг%, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> і фітонциди. Вода – 67 – 80 %	Поділяють на три товарні сорти: Вищий ґатунок, 1 і 2 сорти Зовнішній вигляд, запах і смак Розмір у найбільшому поперечному діаметрі довжина, кількість цибулин оголених і пророслих, кількість пошкоджених механічно, мікроорганізмами і шкідниками.	<b>Мікробіологічні хвороби:</b> Листкова мокра гниль, гниль денця, чорна, зелена плісень, бактеріоз часнику. <b>Фізіологічні:</b> Запарення, проростання, кліщі. <b>Шкідники:</b> Стеблева нематода, кліщі.

# ВИДИ І ГОСПОДАРСЬКО-БОТАНІЧНІ



# ГАРБУЗОВІ ОВОЧІ

## Види і господарсько-ботанічні сорти



Хімічний склад	Якість	Хвороби і пошкодження
Цукри – 1,2-13% Азотисті речовини-0,5-1,8% Клітковина - 0,2 - 1,4% Мінеральні речовини-0,2-0,8% Вітамін С – 4-40 мг/% Вода – 82-97%	Зовнішній вигляд; внутрішня будова, розмір, пошкодження – мікробіологічні, фізіологічні, механічні, шкідниками.	<u>Мікробіологічні:</u> Бактеріоз, бура, сіра, біла, рожева, мокра гниль. <u>Механічні:</u> тріщини, потертості, порізи, натиски, роздавнення, подряпини. <u>Фізіологічні захворювання:</u> запарення, відмороження, в'янення, зморшкватість. <u>Не допускаються:</u> тріснуті, м'яті, в'ялі.

# ТОМАТНІ ОВОЧІ

## Види і господарсько-ботанічні сорти

### Томати

#### строки дозрівання

Господарсько - ботанічні сорти поділяють: швидкостиглі, середньостиглі, пізньостиглі.

#### ступінь стиглості:

зелені, молочні, бурі, рожеві, червоні

#### зabarвлення:

червоні, рожеві, жовті, білі, помаранчево-червоні, фіолетові

#### форма:

Округлі, плоскі, грушоподібні, еліпсоподібні.

### Перець

**Форма:** циліндрична, кулеподібна, округла, продовгувата, яйцеподібна.  
**Зabarвлення:** зелене, жовте, помаранчеве, червоне, біле, фіолетове.

**Розміри:** дрібні (25г), середні (25-45г), великі (більше 45г); тонкостінні (1-2мм), середньої товщини (3-4мм), товстостінні (більше 4мм).  
**Смак:** солодкий, гострий.

### Баклажани

господарсько – ботанічні сорти розрізняють, за:  
**формою**- яйцевидні, округлі, грушоподібні, циліндричні, серповидні;  
**розміром** - дрібноплідні, середньо плідні, великоплідні;  
**зabarвленням**- світло-зеленого, зеленувато-бузкового, темно-фіолетового;  
**строками дозрівання**- швидкостиглі, середньостиглі, пізньостиглі.

#### Хімічний склад

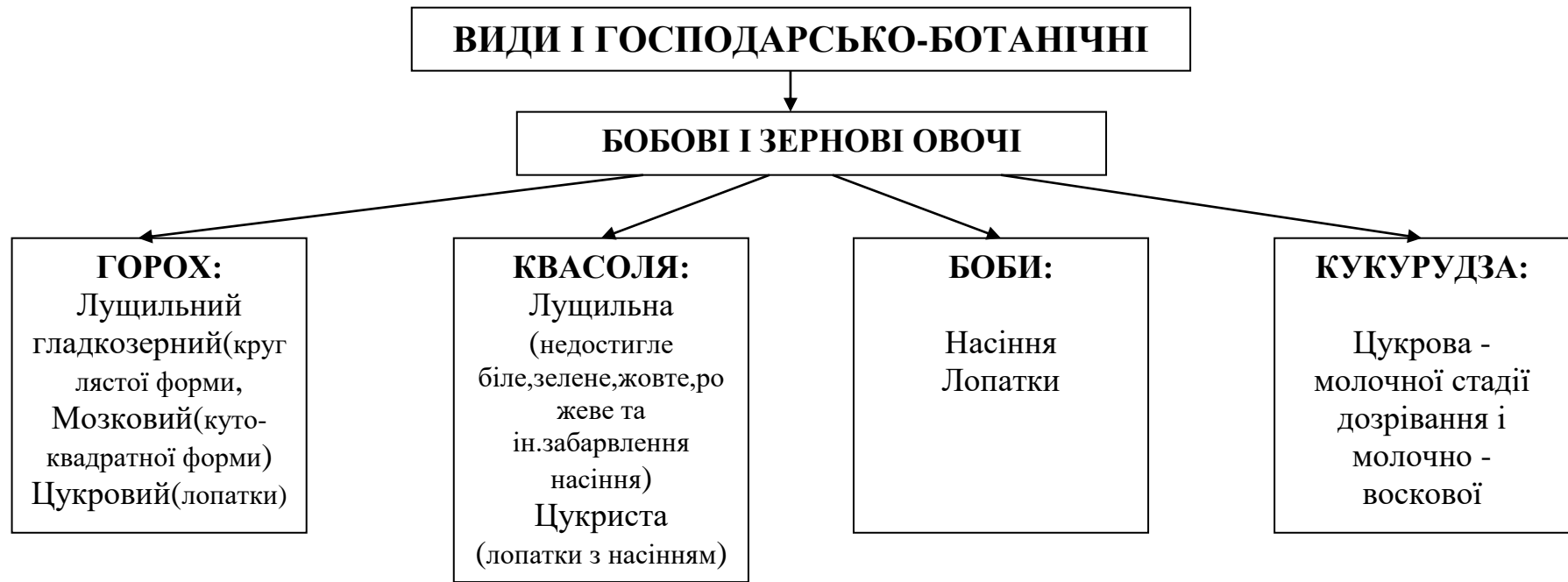
Цукри – 2 - 4%  
Клітковина – 0,4-3%  
Азотисті речовини – 0,7-1,5%  
Зола – 0,4-0,8%  
Мінеральні речовини – К, Na, Ca, Fe тощо – 0,5-1,5%  
Вітамін С – 4-40 мг/%  
Солодкий – 100-200мг%), В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, РР, Вода – 80-95%

#### Якість

Зовнішній вигляд, смак і запах, ступінь стиглості, внутрішня будова (баклажанів), розмір плодів, пошкодження, хвороби.

#### Хвороби і пошкодження

*Мікробіологічні:* макроспіроз, бура плямистість, оливова пліснява, фітофтора, антракноз, чорна плямистість; вершинна, чорна, біла, сіра, рожева, водяниста гниль, бактеріальний рак.  
*Механічні пошкодження:*  
*Пошкодження шкідниками:*  
*Нормується:* вміст плодів з тріщинами, легким в'яленням.

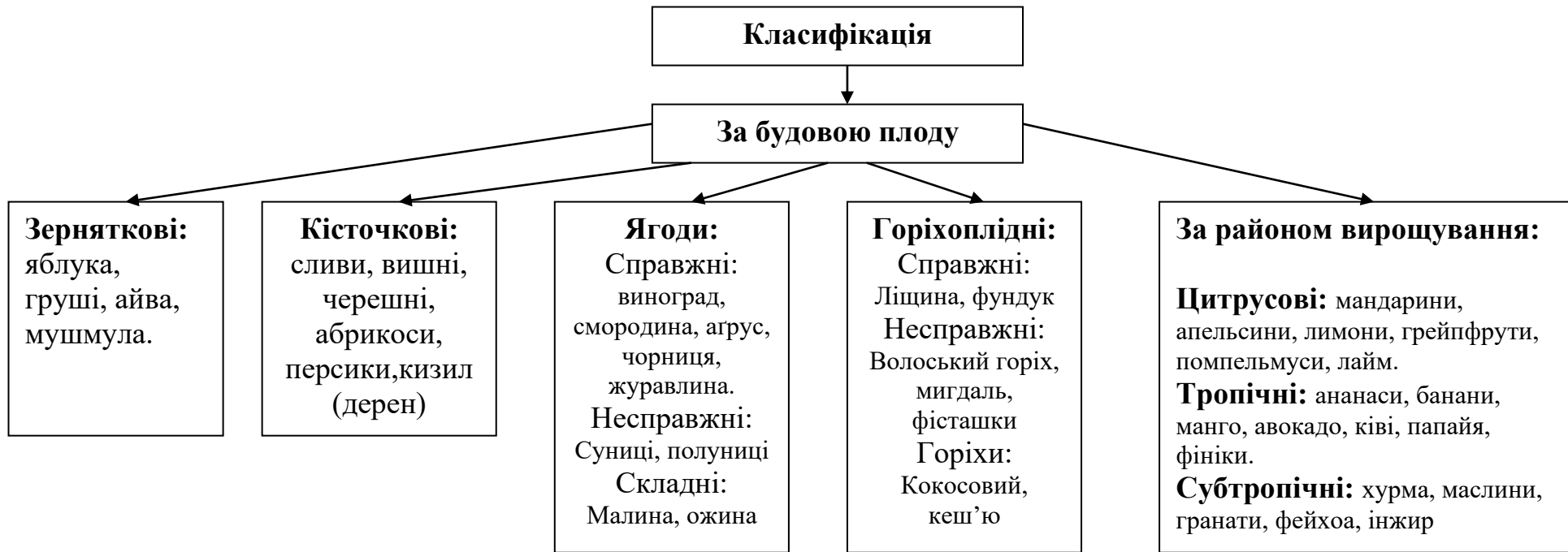


Хімічний склад	Показники	Хвороби і пошкодження
Вода – 80-90% Білки 4 – 5 % Вуглеводи – 4,3 – 13 % Органічні кислоти – 0,1% Мінеральні речовини – 0,8% Вітаміни - В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , РР, С	Зовнішній вигляд: цілісність, свіжість, без пошкоджень, забарвлення, форма.	Мікробіологічні, фізіологічні, механічні та шкідниками.

### Умови і терміни зберігання свіжих овочів

Види овочів	Температура зберігання, (°C)	Відносна вологість повітря ,( W %)	Строки зберігання, діб
Картопля(рання)	+1...+3	85 - 95	14...90
Картопля (пізня)	+ 3...+5	85 -95	90...270
Петрушка	0...+1	90 -95	10...90
Редька(зимова)	0	90 -95	60...120
Буряк	0...+2	90 -95	30...210
Морква	0...+ 1	90 -95	30...270
Пастернак	0	90 -95	60...180
Капуста(рання)	-0.5... + 1	85 -95	20...40
Капуста(пізня)	-0.5... + 2	85 - 90	90...240
Цвітна капуста	0...+2	90 - 95	14...30
Цибуля ріпчаста	-2...+3	65 - 75	30...240
Часник	-1.5...+2	65 - 70	90...210
Салат	0...+1	90 - 95	5
Шпинат	0...+2	90 - 95	5
Кріп	-0...+1	95 -100	10...25
Спаржа	0...+2	85-95	14...21
Огірки	+7...+13	90 - 95	10...14
Кабачки	+10	85 - 90	15
Кавуни	0...+10	80 - 85	30 - 60
Гарбузи	+10...+13	70 -75	60..180
Помідори(зелені)	+12... +14	85 - 95	7...30
Помідори(червоні)	0...+2	90 - 95	15
Баклажани	+7...+12	90 - 95	7...10
Перець солодкий	+7...+10	80-85	15
Зелений горох	-0.5...+2	75 - 80	7...20
Кукурудза солодка	0	70 - 75	4...8

# СВІЖІ ПЛОДИ



## Хімічний склад:

Цукри – 2 – 23%  
Клітковина – 0,3 – 5%  
Органічні кислоти – 0,2 – 7%  
Дубильні речовини – 0,6-2%  
Мінеральні речовини – Na, K, Ca, P, Fe, - 0,2 – 2,7%  
Вітаміни С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, Р  
Азотисті речовини – 0,4-1,5%  
Глікозиди, барвні речовини  
Вода – 72 – 90%

В основу **класифікації** плодів, фруктів закладена їх будова і природно – кліматичні зони вирощування.

Споживні властивості та харчова цінність фруктів формуються в залежності від біологічних властивостей виду, помологічного сорту, строків досягання, ступеня стиглості; від географічної, природно - кліматичної зони вирощування ; агротехнічних засобів і екології навколишнього середовища.

Високої **якості** фрукти отримують завдяки впровадженню сортової політики, прогресивних технологій вирощування, збирання і зберігання врожаю.

**Помологія** (від латинської *potum* — плід, фруктове дерево і грецької *logos* — слово, вчення, розум) — наука про **сорта** плодкових і ягідних **рослин**.

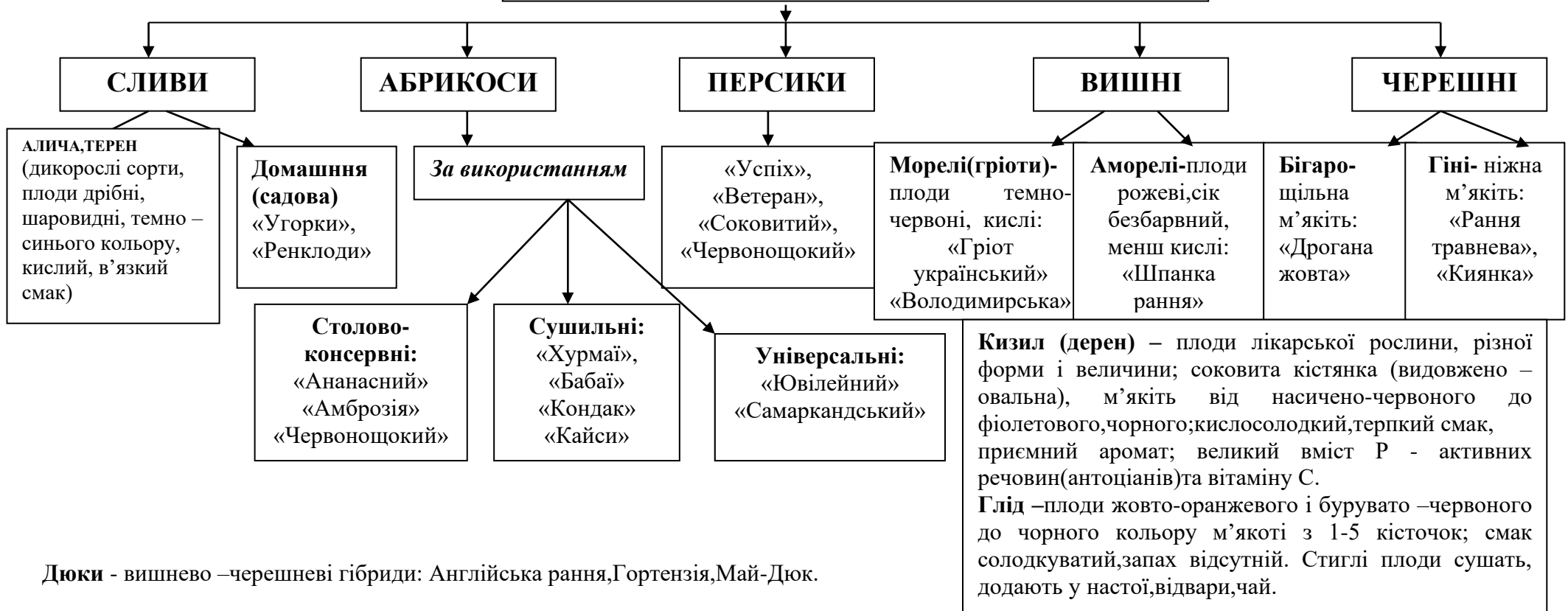


## НАСІННЯЧКОВІ ФРУКТИ



<p style="text-align: center;"><b>Хімічний склад:</b></p> <p>Цукри – 8-15%</p> <p>Органічні кислоти – 0,2 – 1,7%</p> <p>Пектинові речовини – 0,5 – 1,5%</p> <p>Мінеральні речовини Ca, K, Fe, Mn – 0,3 – 0,6 %</p> <p>Азотисті речовини – 0,2-0,7%</p> <p>Вітаміни – С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР – 5-40 мг/%</p> <p>Вода – 60-80%</p>	<p style="text-align: center;"><b>Якість:</b></p> <p>яблука і груші ранніх строків достигання – 1, 2 сорти;</p> <p>яблука і груші пізні – вищий ґатунок, 1, 2 і 3 сорти;</p> <p>айва – 1, 2 сорти</p> <p>Зовнішній вигляд, розмір, форма, ушкодження.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Хвороби і пошкодження:</b></p> <p><i>мікробіологічні:</i> плодова гниль, сажовий гриб.</p> <p><i>фізіологічні:</i> побуріння шкірочки, м'якоті, підшкіркова плямистість, спухнення.</p> <p><i>ушкодження:</i> механічні, шкідниками.</p>
---	---	--

## Кісточкові фрукти. Види і помологічні сорти

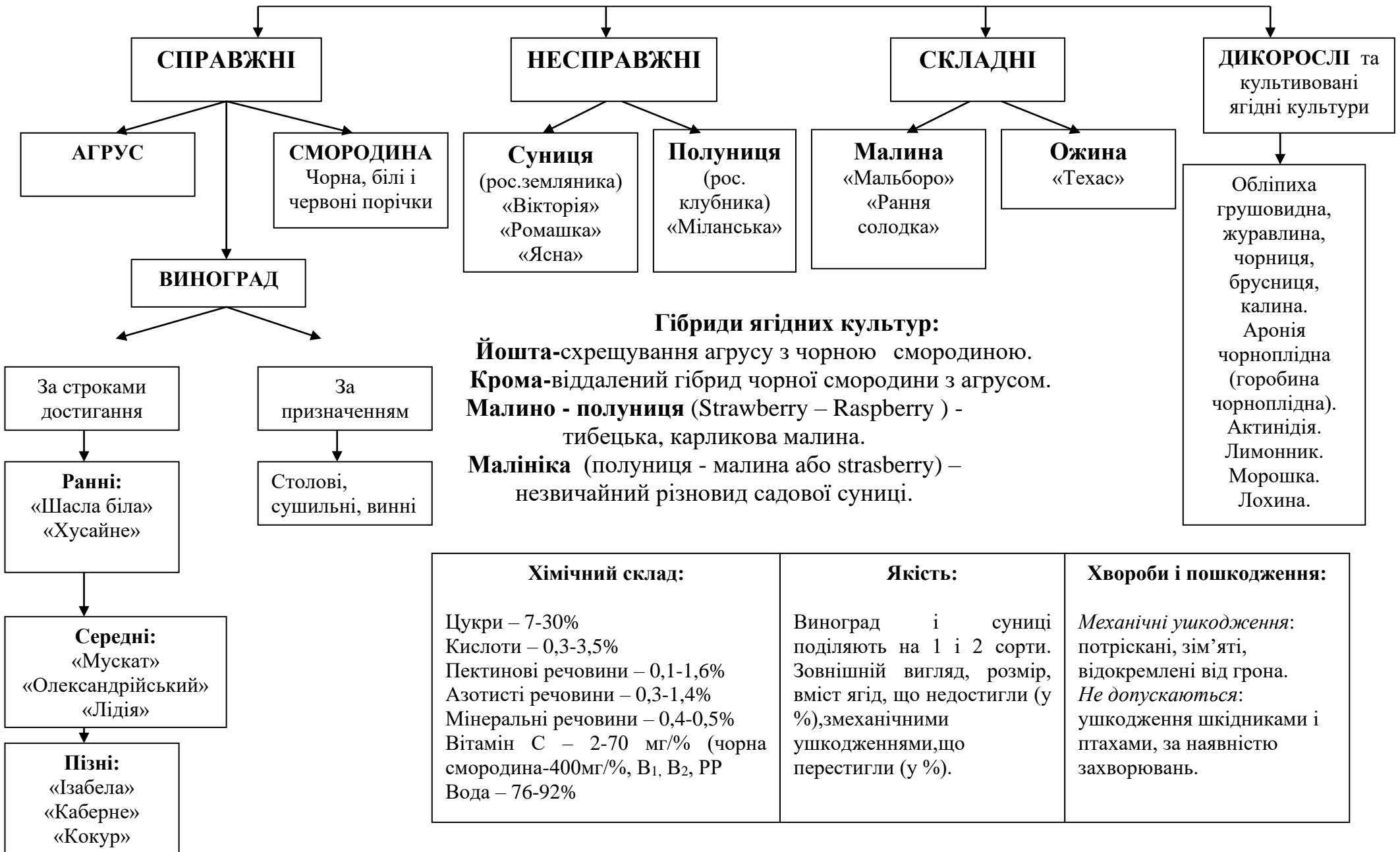


**Дюки** - вишнево-черешневі гібриди: Англійська рання, Гортензія, Май-Дюк.

Хімічний склад	Якість	Хвороби і пошкодження
Цукри – 8,7-16% (абрикос 23%) Кислоти – 0,4-2,5% Пектинові речовини – 0,4-0,8% Мінеральні речовини – 0,5- 0,6% Вітаміни – С, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> – 5-17 мг/% Каротин Вода – 79-86%	Вишні, сливи, черешні та абрикоси – 1,2 сорти; Персики – вищий гатунок. 1, 2 сорти Алича – не поділяється за сортами Зовнішній вигляд, стиглість, розмір, пошкодження механічні та шкідниками.	<i>Грибкові захворювання:</i> сіра і гірка гниль, кишеньки сливи, віспа сливи. <i>Механічні ушкодження:</i> тріщини, потертості, натиски. <i>Шкідники:</i> плодожерка, довгоносик

# ЯГОДИ

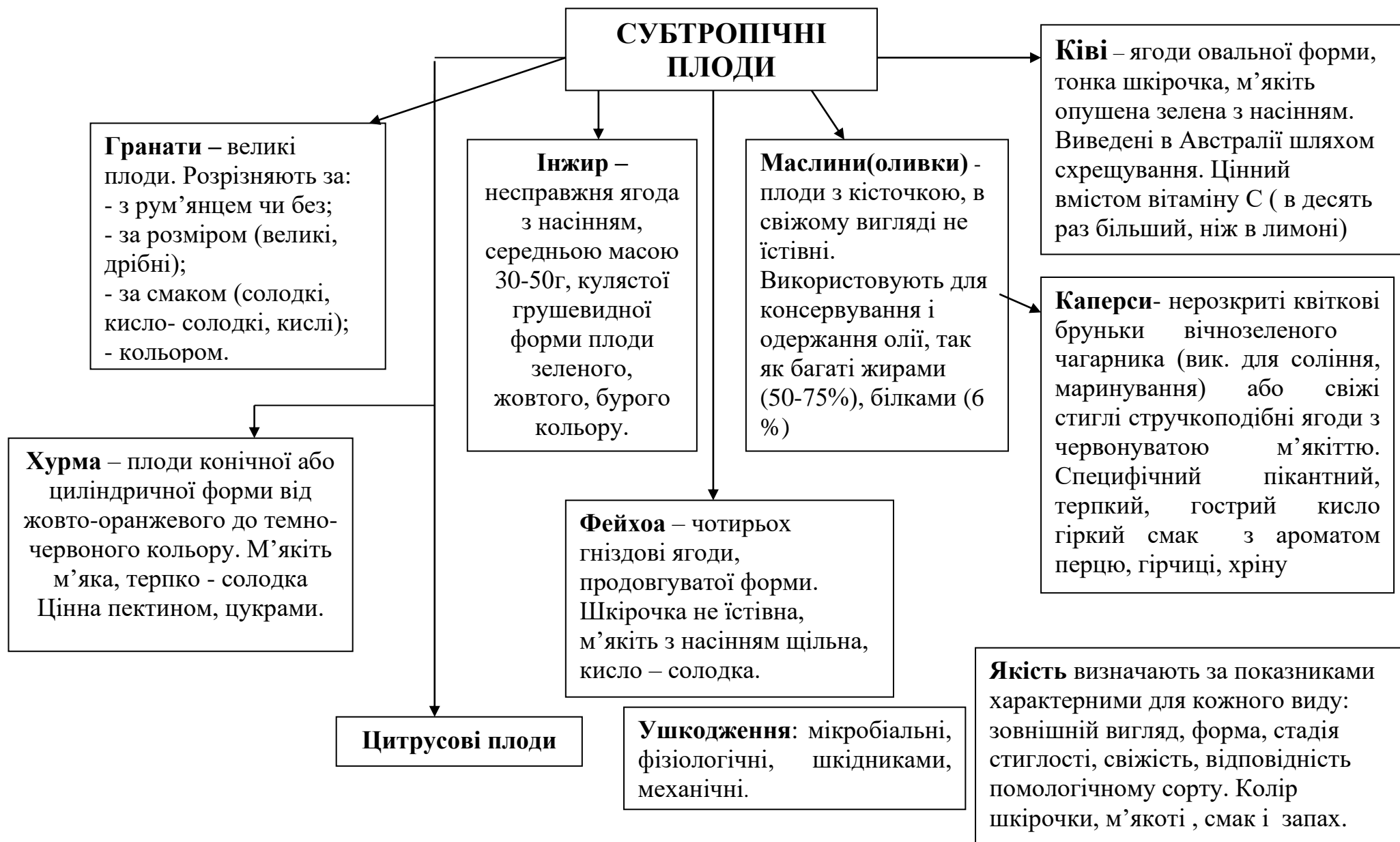
Види, помологічні та ампелографічні сорти



## Гібриди ягідних культур:

**Йошта**-схрещування агрусу з чорною смородиною.  
**Крома**-віддалений гібрид чорної смородини з агрусом.  
**Малино - полуниця** (Strawberry – Raspberry) - тибецька, карликова малина.  
**Малініка** (полуниця - малина або strasberry) – незвичайний різновид садової суниці.

Хімічний склад:	Якість:	Хвороби і пошкодження:
Цукри – 7-30% Кислоти – 0,3-3,5% Пектинові речовини – 0,1-1,6% Азотисті речовини – 0,3-1,4% Мінеральні речовини – 0,4-0,5% Вітамін С – 2-70 мг/% (чорна смородина-400мг/%, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , РР Вода – 76-92%	Виноград і суниця поділяють на 1 і 2 сорти. Зовнішній вигляд, розмір, вміст ягід, що недостигли (у %), з механічними ушкодженнями, що перестигли (у %).	<b>Механічні ушкодження:</b> потріскані, зім'яті, відокремлені від грона. <b>Не допускаються:</b> ушкодження шкідниками і птахами, за наявності захворювань.



# ЦИТРУСОВІ ПЛОДИ

## Лимони

Розрізняють за споживчими властивостями: товщина шкірочки, кислотність, гіркота. Групи: кислі (справжні), солодкі, грубі. I, II, III категорії (60-42мм).

**Лайм** – різновид лимонів з духмяною зеленою шкірочкою, менш кислого смаку.

## Апельсини

### Звичайні:

кулястої форми, світло-оранжеві, тонка шкірочка, середніх розмірів, багато зернят. I, II, III категорії (71-50мм).

### Пупкові:

Великі плоди кулястої форми з недорозвиненим плодиком на вершині, м'якоть хрустка, яскраво-оранжевого кольору

### Корольки:

дрібні плоди овально-кулястої форми, м'якоть кисло-солодкого смаку, червоного кольору, без насіння

**Грейпфрути** – гібрид апельсина і помпельмуса. Поділяють на дві групи: з жовтою і червоною м'якоттю. Містить глікозиди

**Інші цитрусові:** цитрон, помело, мандори, світі, помпельмус, бергамот, кумкват.

**Лайм африканський** – зморшкувата шкірочка, м'якоть малосоковита, інтенсивно ароматна.

## Хімічний склад:

1. Цукри, % 0,5 (лайм) - 8,5 (мандарини).
2. Органічні кислоти, % 1,0 (мандарини) - 5,6 (лимони).
3. Мінеральні речовини, % – 0,5 (калій, залізо, магній, кальцій, фосфор).
4. Ефірні олії, % 1,2 - 2,5 (переважно в шкірці).
5. Вітаміни, мг : С (більше міститься в шкірці), 30 (мандарини) – 53 (лимони); В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, каротин.

**Помпельмус** (помело, шедок) - великі плоди, кулясті та грушоподібні; шкірка жовта або зелена; м'якоть жовта, зелена, рожева, червона; смак кисло-солодкий.

**Помело** – гібрид помпельмуса та грейпфрута.

**Світі** – схрещення помело і грейпфрута.

**Кумкват** – найменший з цитрусових плодів, подібний до апельсинів, споживають з шкіркою.

**Бергамот** – різновид апельсинів, використовують для виробництва ефірних олій.

## Мандарини.

Помологічні сорти розрізняють за:

- масою 30-90 г. (дрібні, середні, великі);
- формою (округла, округло сплюснена, грушоподібна);
- забарвленням (жовте, оранжеве, оранжево-червоне);
- будовою м'якоті (дрібно і крупнозерниста);
- смаком і ароматом (солодкий, солодко-кислий, кислий,);
- наявністю зерняток (з зернятками і без);
- розмірами з відповідним діаметром (60 - 38мм) на I, II, III категорії.

## ТРОПІЧНІ ФРУКТИ

**Банани:** столові, десертні, мучнисті, довгі, короткі. Цінні цукрами, калієм, магнієм

**Ананаси** багаті на вітаміни, фруктозу. Сорти розрізняють за кольором м'якоті(світло-жовта, оранжева), шкірочка світла з зеленуватими краями.

**Авокадо** за хімічним складом овочева культура(30 % жиру),що росте на дереві грушовидної форми темно - зеленого кольору, смак вершково-горіховий.

**Манго** – подовжено-круглястої форми, шкірочка зеленого кольору, м'якість оранжева. Вміст вітаміну А більший, ніж у апельсинах. Цінність: каротин, глюкоза, фруктоза.

**Папайя** (динне дерево) – плоди масою від 400 гр.до 23 кг.Нагадують диню, , золотистого кольору, смак солодкий, нудотний, сильний аромат. Цінність в наявності ферменту – папаї. Багаті на каротин, вітаміни і залізо.

**Гуава** – ягоди овальної грушовподібної форми, масою 25-160г. Шкірочка від жовтого до світло-зеленого кольору. М'якоть з насінням або без. Містить пектинові, мінеральні речовини та вітаміни

**Лічи** – китайська слива,за будовою подібна горіхоплідних.  
**Фініки** – однонасінна ягода видовжено-овальної форми із загостреним чи заокругленим кінцем.  
**Пітахая** –плоди овальні жовті і червоні з білою або червоною желеподібною м'якістю з чорними їстівним насінням.

**Якість** тропічних плодів визначають за національними стандартами країн експортерів, міжнародними стандартами (ЄС), стандартами фірм чи ТУ контрактів на кожний вид окремо.

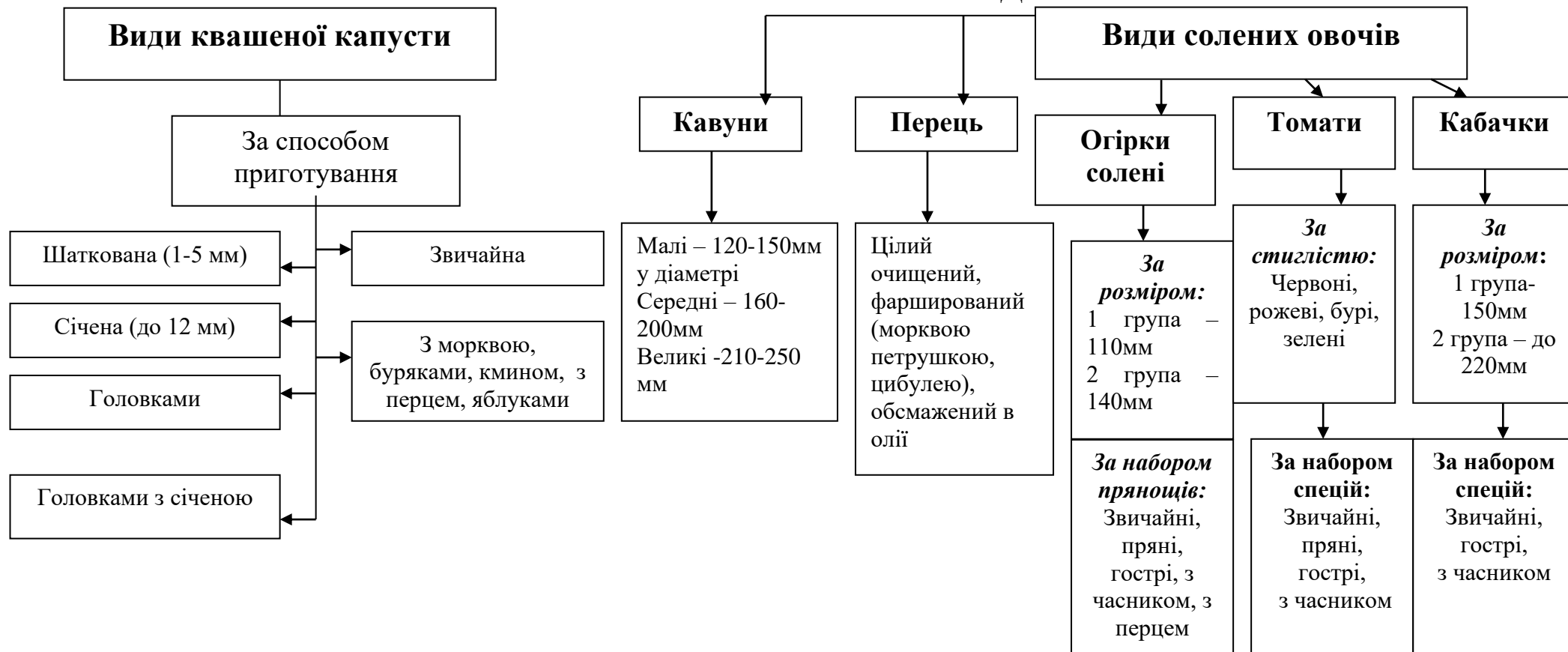
### Умови і терміни зберігання свіжих плодів, фруктів

Види фруктів	Температура зберігання, (°C)	Відносна вологість повітря ,( W %)	Строки зберігання, діб
Яблука	-1...+3	85 - 90	120-270
Груші	- 1...+1	85 -95	90-150
Яйва	+1	80 -90	60-150
Персики	- 1	85-90	40
Абрикоси і черешні	- 1	85-90	20
Вишні	- 1	85-90	5
Сливи	- 1	85 - 90	60
Виноград	- 1	90 -95	10-90
Смородина	0...1	90	10-20
Агрус	0...+1	90	15
Суниця	0...+1	90	3
Малина	0...+1	90	2
Апельсини оранжеві	+1... +2	82 - 85	60-90
Апельсини жовті	+3...+4	85 - 90	60-150
Мандарини жовті	+1... +2	85 -90	30-60
Мандарини світло - жовті	+2...+3	85-90	60-90
Лимони жовті	+2...+3	85 - 90	90 -180
Лимони світло - зелені	+4...+5	82 - 90	60
Світі	+10	95	30 - 60
Лайм	+11...+13	85 -90	30
Авокадо	+7... +12	85 - 90	15 -20
Ананаси недостиглі	+7...+8	85 - 90	10 -30
Банани стиглі	+13...+14	85 - 90	2 - 7
Гуава	+8...+10	85- 90	14 - 28
Манго	+10...+14	85 - 90	15 - 50
Папая	+ 10...+12	85 - 90	14 - 20





## ПЕРЕРОБЛЕНІ ОВОЧІ І ПЛОДИ



### ЯКІСТЬ

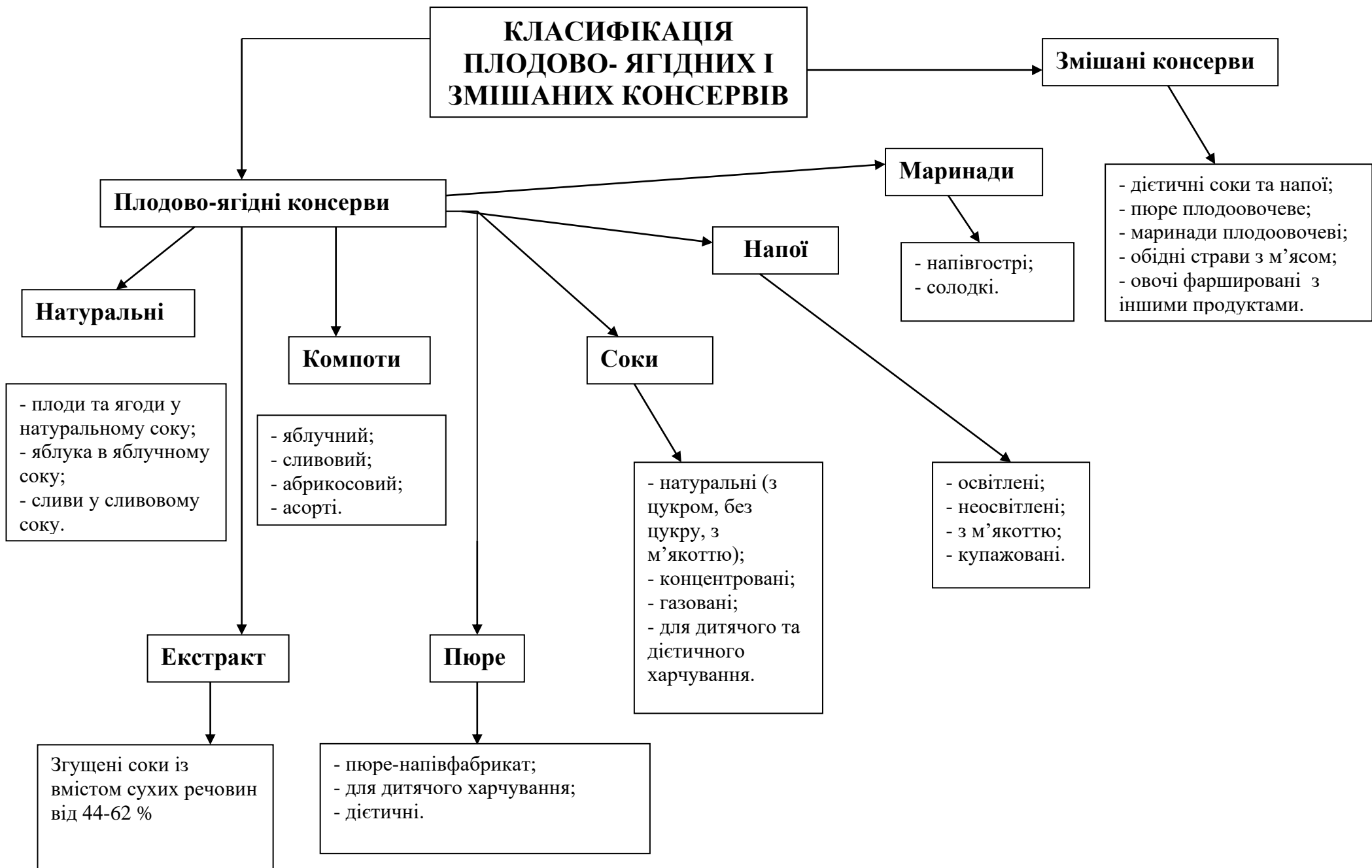
<p><i>Квашена капуста:</i></p> <p>1, 2 сорти Зовнішній вигляд, консистенція, запах, смак, колір, вміст капусти до загальної маси, вміст солі, загальна кислотність.</p>	<p><i>Солені овочі:</i></p> <p>Огірки, томати – 1, 2 сорти Зовнішній вигляд, консистенція, смак, запах, колір, розмір (довжина, мм) розсіл, вміст солі, кислотність, маса продукту від загальної маси.</p>	<p><i>Дефекти:</i></p> <p>Потемніння, ослаблення, пом'якшення, пліснява, помутніння розсолу.</p>

Види перероблених овочів і плодів	Суть обробки	Асортимент	Вимоги до якості	Дефекти	Умови зберігання
Мариновані	Додавання оцтової кислоти в кількості 0,2-0,9 %	Усі види овочів і плодів, їх суміші (асорті): <ul style="list-style-type: none"> <li>• слабо кислі – вміст оцту 0,4-0,6 %;</li> <li>• кислі – вміст оцту 0,6-0,9%.</li> </ul>	Цілі або нарізані овочі та плоди. Нормуються розмір, колір, зовнішній вигляд, наявність пошкоджень	Прокисання, потемніння плодів і овочів; бомбаж консервів.	При температурі від 0 до плюс 15 <sup>0</sup> С, відносній вологості повітря 75 %
Сушені	Зневоднення овочів і плодів до вмісту води 12-14 % у овочах, 16-25% у плодах. Способи: конвективне, кондуктивне, радіаційне сушіння.	Овочі: картопля, цибуля, морква, часник, білі коріння, суміші: суміші для супів, щів, борщів. Плоди: яблука, груші, абрикоси (урюк, кайса, курага), сливи, вишні, виноград (кишмиш, родзинки) Компоти – суміші сухофруктів.	Нормуються: наявність підгорілих, пошкоджених шкідниками, пліснявілих; колір, смак і запах, властиві сушеним плодам і овочам.	Пліснява, гниль, підгорілі плоди, наявність сторонніх домішок, присмаків, запахів.	При температурі до плюс 10 <sup>0</sup> С, відносній вологості повітря 65-70 %. Термін зберігання до 2 років.
Швидкозаморожені	Заморожування різними методами при температурі -35-50 <sup>0</sup> С,	Фрукти: абрикоси, вишні, ягоди, яблука; Овочі: всі овочі крім салату і редиски, суміші наборів для супів, салатів, зелень (петрушка, кріп). Швидкозаморожені обіди, закусочні страви, овочеві напівфабрикати. Швидкозаморожені десертні напівфабрикати в цукрі, пюре з фруктів	Зовнішній вигляд встановлюється за формою. Колір однорідний. Смак і запах властивий. Консистенція в розмороженому стані подібна до свіжих овочів та плодів.	Потемніння плодів і овочів, вяла консистенція, гіркий смак. Наявність мінеральних домішок, сторонніх смаків і запахів. Повторне заморожування не допускається.	При температурі мінус 18 <sup>0</sup> С, відносній вологості повітря 95%. Термін зберігання до 6-12 міс.



## ОВОЧЕВІ КОНСЕРВИ

Група консервів	Коротка характеристика	Асортимент	Вимоги до якості	Умови зберігання
<b>Натуральні</b>	Цілі, нарізані або протерті бланшировані, залиті 0,8-1,5%-им сольовим розчином; стерилізують. Зберігають зовнішній вигляд, колір, смак, запах свіжих овочів, з яких вони виготовлені. <b>Використовуються</b> як напівфабрикати для перших і других страв, гарнірів.	Зелений горошок, цукрова кукурудза, стручкова квасоля.	<b>Нормуються:</b> вміст солі, зовнішній вигляд, колір, смак.	При температурі від 0 до плюс 20 <sup>0</sup> С і відносній вологості повітря 70%.
<b>Закусочні</b>	Це готові для споживання продукти; вони втрачають натуральні властивості, набувають характерного смаку від прянощів, часнику, олії і томатної заливки.	Овочі нарізані у томатному соусі, овочі фаршировані у томатному соусі, салати, вінегрети, ікра овочева.	<b>Нормуються:</b> вміст солі, кислоти, жиру.	При температурі від 0 до плюс 20 <sup>0</sup> С і відносній вологості повітря 70%.
<b>Обідні</b>	Готують за рецептами перших і других страв.	Страви з м'ясом, без м'яса, борщі, щі, розсольники, капуста, буряківники, супи, солянки, овочеві, заправки.	Якість визначають після приготування готових страв. <b>Нормуються:</b> колір, смак, консистенція, вміст жиру, солі, сухих речовин.	При температурі від 0 до плюс 20 <sup>0</sup> С і відносній вологості повітря 70%.
<b>Томатопродукти</b>	Одержують уварюванням протертої томатної маси до певного вмісту сухих речовин.	Томат-пюре – 12, 15, 20% сухих речовин; тома-паста- 25,30,35, 40, 45, 50% сухих речовин: Сухі томатні порошки, томатні соуси – 17-38% сухих речовин, томатний сік.	<b>Нормуються:</b> колір, смак, зовнішній вигляд, наявність плісняви, присмаку гіркоти, пригару.	При температурі від 0 до плюс 20 <sup>0</sup> С і відносній вологості повітря 70%.
<b>Маринади</b>	Овочі заливають маринадною заливкою, до складу якої входить оцтова кислота.	З цілих або нарізаних баклажанів, кабачків, капусти, огірків, патисонів, томатів та ін.	<b>Нормуються:</b> вміст солі, оцтової кислоти, зовнішній вигляд овочів, колір, смак.	Відповідно, як всі овочеві консерви.



# СВІЖІ ГРИБИ

## КЛАСИФІКАЦІЯ

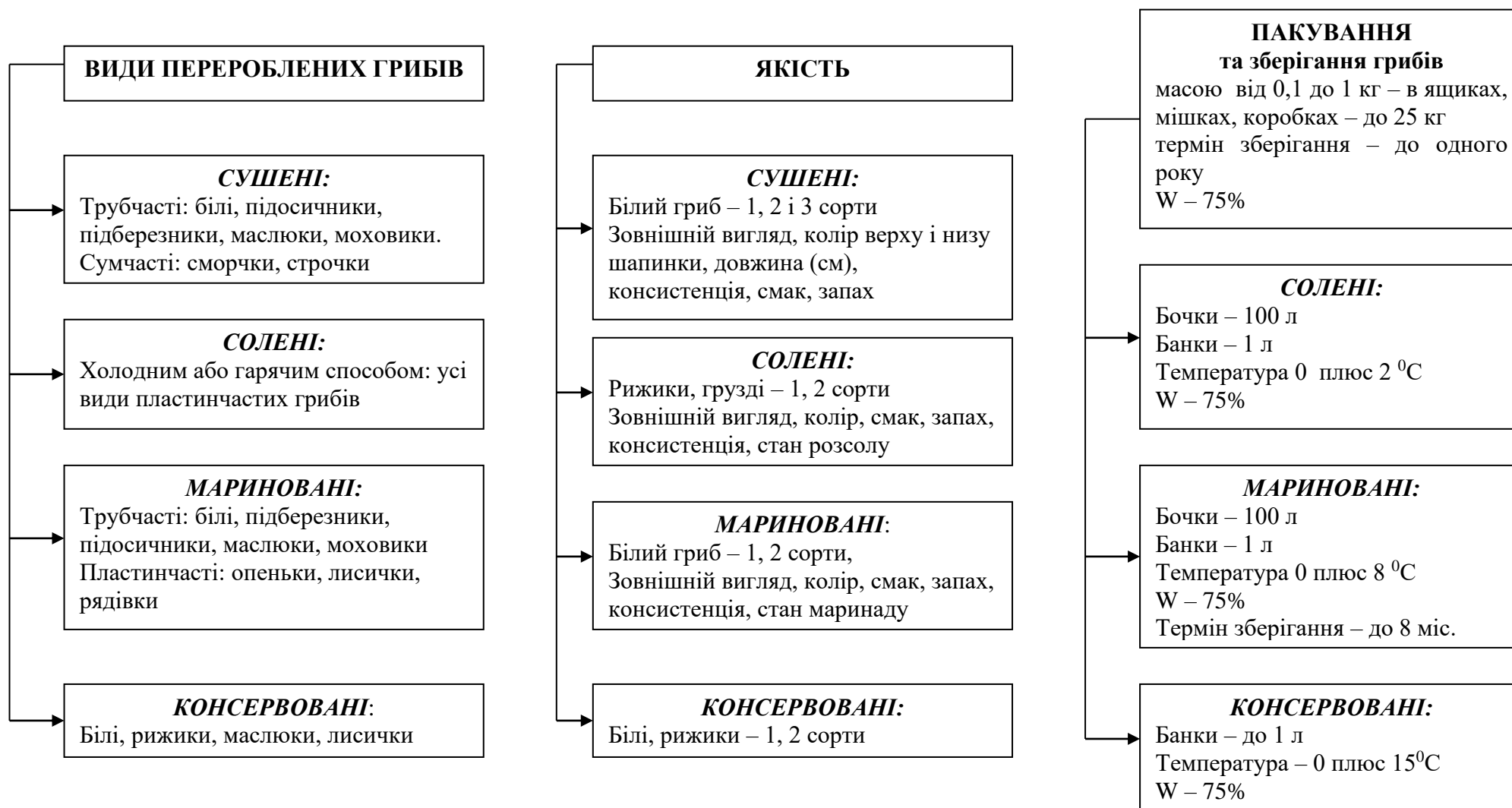


Хімічний склад	Якість	Хвороби і пошкодження
Азотисті речовини (білки, фунгін) – 2-7% Жири - 0,2-0,9 % Вуглеводи (в т.ч. глікоген, тригалога, манніт) 1,3– 3,7%. Мінеральні речовини (К, Р, Fe, Cu) – 0,6-1% Вітаміни - А, В <sub>2</sub> , С, D, Р Вода – 86-89%	Стан шляпинки і ніжки, повинні бути чистими, незв'язаними, немитими, не червивими, без землі і піску Укладають у кошики та ящики масою 1,5 – 2 кг	Слід негайно реалізувати, оскільки через 1-2 доби вони зіпсуються.

## ТОВАРОЗНАВЧА ХАРАКТЕРИСТИКА СВІЖИХ ГРИБІВ

<b>Група</b>	<b>Види</b>	<b>Коротка характеристика</b>	<b>Вимоги до якості та зберігання</b>
<b>Губчасті (трубчасті)</b>	Білі, підосичники, підберезники, маслята, моховики, польські	Нижня частина шапинок цих грибів має тоненькі трубочки, складені у губчасту тканину	Мають бути чистими, цілими, без піску, ґрунту, сортують за видом
<b>Пластинчасті</b>	Рижики, грузді, підгрузді, печериці, лисички, опеньки, сироїжки	Мають нижню частину шапинки у вигляді пластинок, що радіально розходяться від ніжки	Укладають в корзини по 1,5 – 2 кг – крихкі; по 4-6 кг – щільні
<b>Сумчасті</b>	Зморшок справжній та конічний, сморж, трюфель чорний літній	Не мають вираженої шапинки, вона має вигляд сумки	Зберігають при температурі від 0 до плюс 2 °С, відносній вологості повітря 90-95%
<b>Неїстівні та ядовиті</b>	Біла поганка, мухомори, несправжні опеньки та лисички, сатанинський	---	---
<b>Умовно їстівні</b>	Дубовик, синяк, груздь сірий, сизий, свинуха тонка	Ці гриби необхідно декілька разів відварювати, а відвар з отруйними речовини зливати	
<b>Категорії свіжих грибів</b>			
<b>Перша</b>	<b>Друга</b>	<b>Третя</b>	<b>Четверта</b>
Білий, рижик, груздь справжній	Маслюк, опеньки, підосичники, дубовики, синяки, грузді, вовнянки, печериці, трюфелі	Моховики, рядовки, козляки, сироїжки, грузді (крім справжнього), лисички, зморшки	Сироїжки чорна і рожева, свинухи, валуй, гнойовик білий, їжовик, дошовик

## ПЕРЕРОБЛЕНІ ГРИБИ

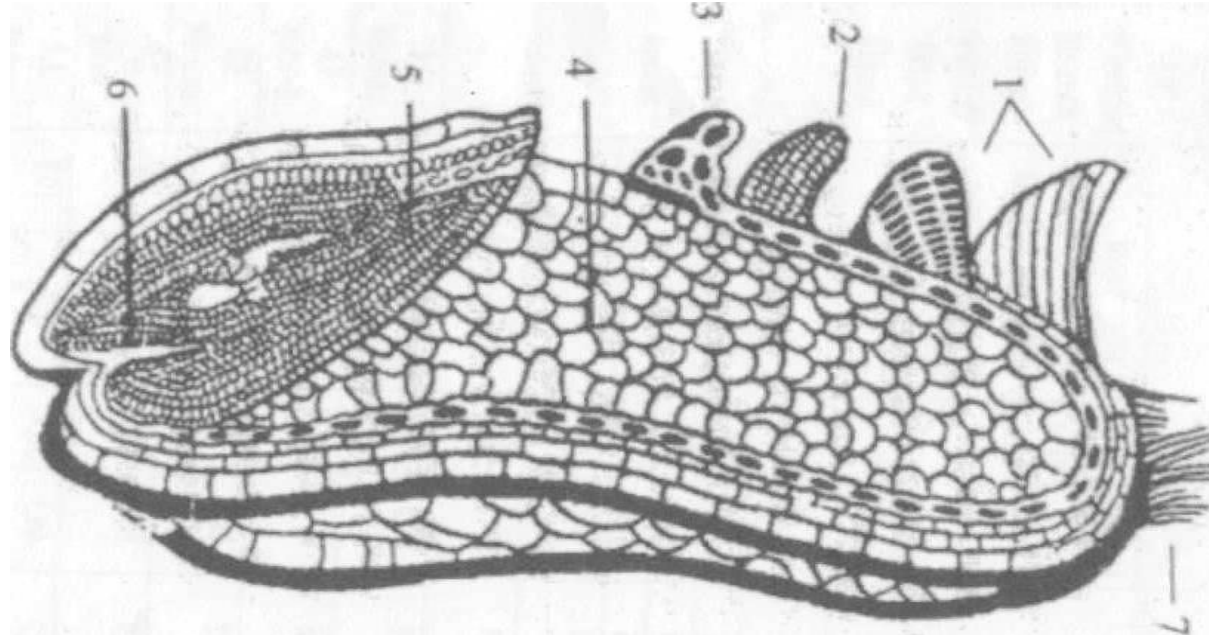




**РОЗДІЛ III. ЗЕРНОБОРОШНЯНІ ТОВАРИ**  
**ХІМІЧНИЙ СКЛАД ЗЕРНА ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР, ГРЕЧКИ ТА НАСІННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ**  
**КУЛЬТУР**

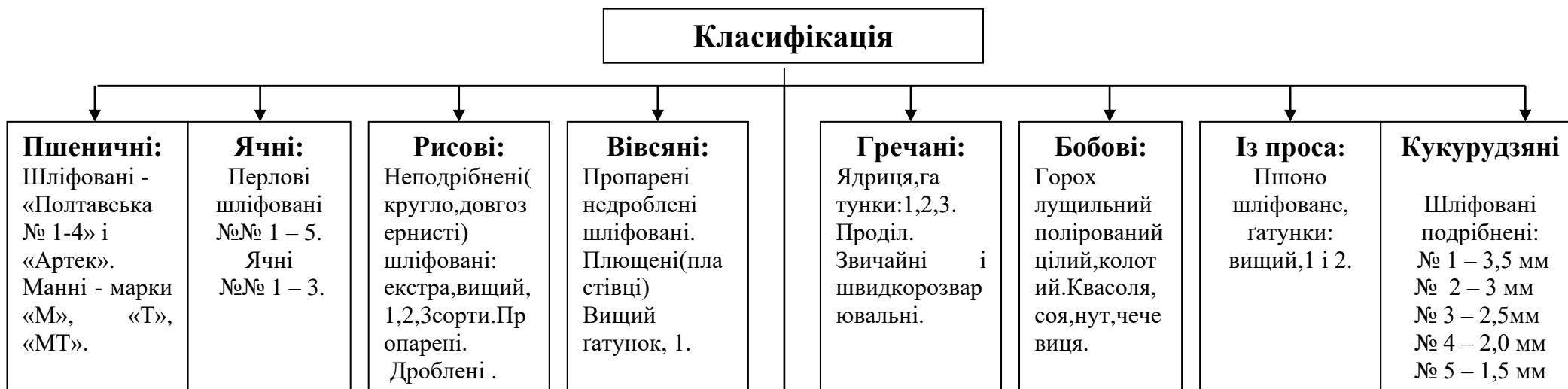
Зерно	Хімічний склад, г/100 г								
	Вода	Білки	Жири	Вуглеводи				Мін.речовини: кальцій, магній, фосфор, калій, натрій	Вітаміни
				в тому числі					
				всього	Крохмаль	Цукри (моно - і дисахари ди)	Кліткови на		
Пшениця									
М'яка озима	14,0	11,2	2,1	70,7	54,0	1,2	2,4	1,7 магній	В <sub>1</sub> ,В <sub>2</sub> ,РР,Р
М'яка ярова	14,0	12,5	2,3	71,2	53,0	0,9	2,5		
Тверда	14,0	13,0	2,5	70,5	54,5	0,8	2,3		
Жито	14,0	9,9	2,2	72,7	54,0	1,5	2,6	фосфор,калій,	В <sub>3</sub> ,В <sub>9</sub> ,В <sub>12</sub> , А, Е
Ячмінь	14,0	10,3	2,4	70,1	48,1	1,3	4,3	1,2	В <sub>6</sub> , РР, Е
Кукурудза	14,0	10,3	4,9	69,8	56,9	1,6	2,1	2,4 кальцій	А, Е, В <sub>6</sub>
Рис	14,0	7,5	2,6	71,9	55,2	0,9	9,0	4,6 фосфор	РР, В <sub>6</sub>
Овес	13,5	10,0	6,2	68,6	36,6	1,1	10,7	3,2 кальцій	Е, В <sub>1</sub> ,В <sub>6</sub> , РР
Просо	13,5	11,2	3,9	68,8	54,7	1,9	7,9	2,9 калій	В <sub>1</sub> , В <sub>6</sub>
Гречка	14,0	10,8	3,2	69,3	52,9	1,5	10,8	1,7 магній	Е, В <sub>1</sub> ,В <sub>2</sub> , РР
Горох	14,0	20,5	2,0	60,1	44,0	4,6	5,7	2,8 натрій калій	Е, РР,В <sub>1</sub>
Квасоля	14,0	21,0	2,0	58,8	43,3	3,2	3,9	3,6 фосфор калій	В <sub>6</sub> , В <sub>2</sub> , РР
Соя	12,0	34,9	17,3	29,2	3,5	5,7	4,3	5,0 залізо калій	В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , РР

## ПОВЗДОВЖНІЙ РОЗРІЗ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ



Повздовжній розріз зерна пшениці: 1-плодова оболонка; 2- насіннева оболонка; 3- алейроновий шар; 4- ендосперм; 5- щиток; 6- зародок; 7- борідка.

## КРУПИ. ЗЕРНОБОБОВІ.



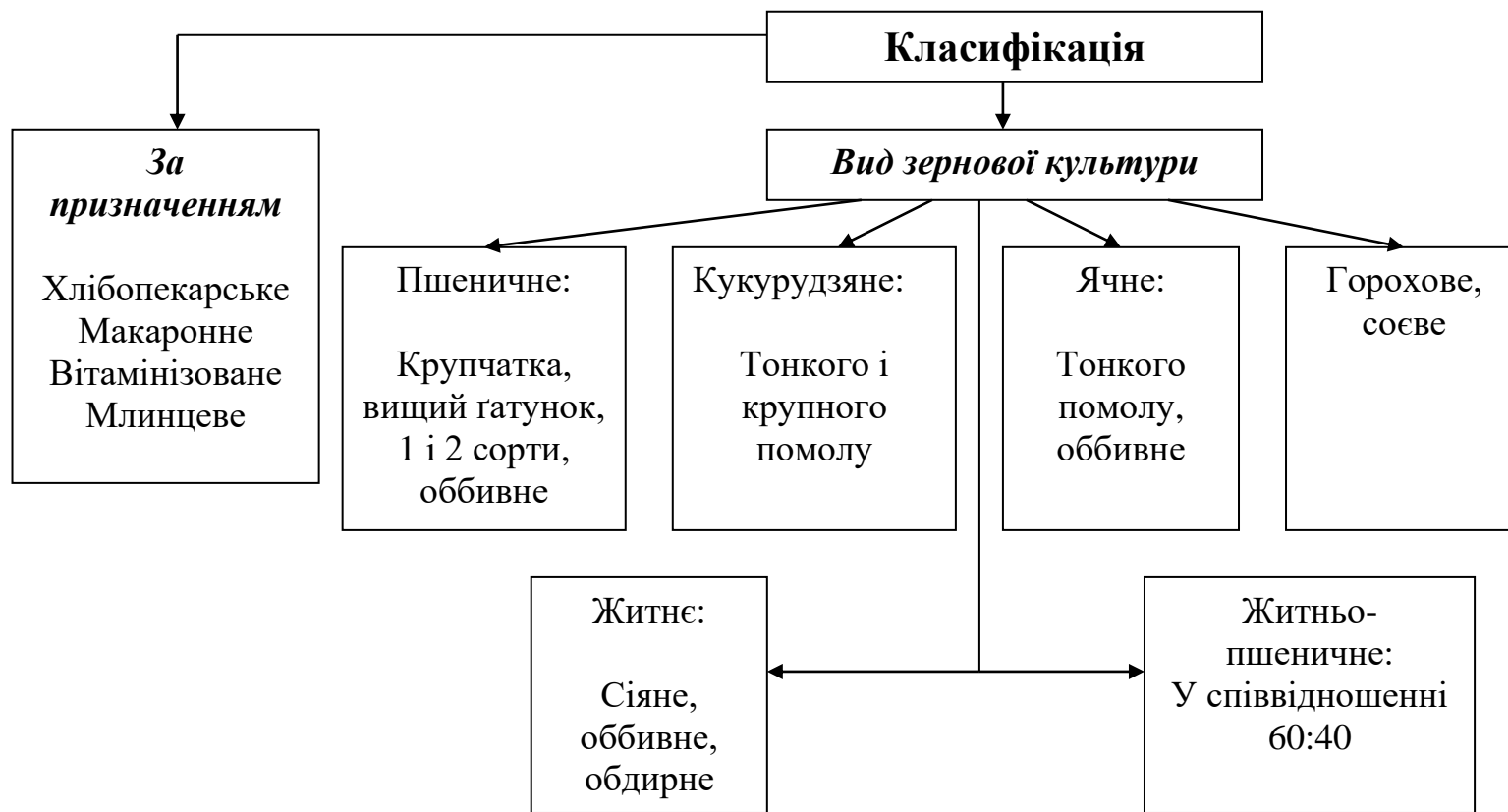
**За технологічними операціями, тепловим обробленням**, крупи розрізняють: звичайні, швидко розварювані, не потребують варіння.

**Крупи підвищеної поживної цінності:** суміші подрібнених, плющених злаків (4, 7, 9), гречки, бобових з додаванням насіння льону, гарбуза, соняшника.

**Нові види крупів:** нешліфований (коричневий, бурий) рис; чорний (дикий) рис; сорго, сориз, саго, кускус, булгур, кіноа (біла, чорна, червона).

Хімічний склад, %	Якість	Дефекти	Пакування	Зберігання
Вода – 12 (вівсяна) – 14. Білки – 7 (рис) – 12, 6 (ядриця), горох – 23. Жири – 1 (манна), 6, 1 (вівсяна), 20 (соє). Вуглеводи – 63 – 67% Вітаміни – В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , РР Мінеральні речовини – К, Р, Mg, Са Енергетична цінність – 348 ккал	Зовнішній вигляд, колір, смак, запах. Вологість 10-15%, вміст доброякісного ядра, зіпсовані, нелущені ядра; засміченість, зараження шкідниками. Вміст органічних і мінеральних домішок	Сторонні смак і запах, зволоження, прокисання, зміна кольору, пліснявіння.	Пакети, пачки – від 250 г до 1 кг. Ящики до 15 кг Маркування: товарний знак, назва продукту, маса нетто, позначення стандарту, енергетична цінність	Температура – 5 плюс 15 <sup>0</sup> С W – 60-70% <b>Максимальні терміни зберігання:</b> Пшоно – 6 міс. Манні – 7 міс. Пшеничні – 9 міс. Горох – 10 міс. Гречані – 14-17 міс.

# БОРОШНО



**Борошно** – продукт порошкоподібний, що отримують методом помелу зерна з відбиранням плівок або без нього.

**На формування споживних властивостей борошна** впливають: вид зернової культури, якість зерна, технологія

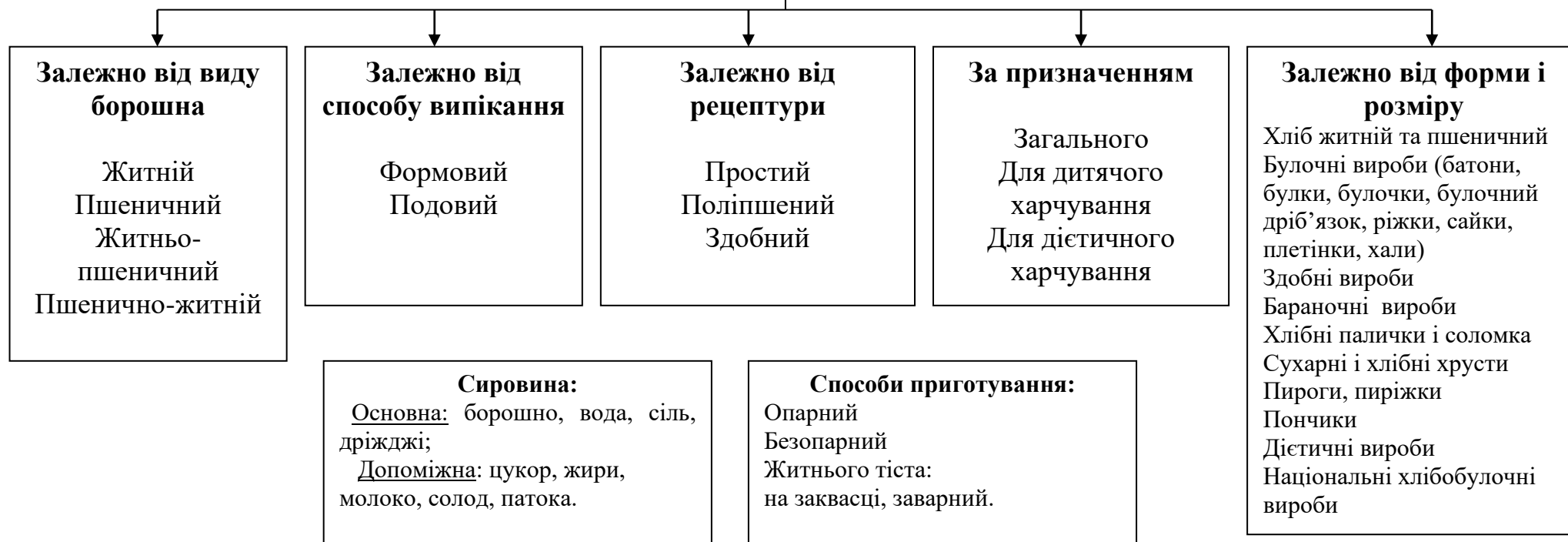
Хімічний склад	Якість	Дефекти	Зберігання
Вода – 9-14% Білки – 6,9 – 10,3% Жири – 1,1 - 9,5% Вуглеводи – 57-49% Інші речовини – 5,6-16,6% Енергетична цінність – 300-330 ккал	Запах, смак, мінеральні домішки Вологість – 15% Зольність – 0,6 – 1,25% Крупність помелу, кількість клейковини, вміст металу домішок, зараженість хлібними шкідниками	Самозігрівання, зволоження, сторонні смак і запах, за пліснявіння, прокисання, згірклість, втрата сипкості. Шкідники: жуки, кліщі.	Температура – 5 плюс 15 <sup>0</sup> С W – 60-70% Терміни зберігання – 5-6 міс.

## МАКАРОННІ ВИРОБИ

Типи	Трубчасті	Ниткоподібні	Стрічкоподібні	Фігурні
<b>Підтипи</b>	<p><b>Макарони</b> – трубки з прямим зрізом</p> <p>↓</p> <p>довгі    короткі</p> <p>Не менше 30 см    15-30 см</p> <p><u>Ріжки</u> – зігнута або пряма трубка з прямим зрізом – довжина 1,5 – 4,0 см</p> <p><u>Для любителських</u> – 3,0 – 10,0 см</p> <p><u>Пера</u> – трубка з косим зрізом, довжина – 3,0 10,0 см</p>	<p><b>Вермішель</b></p> <p>↓</p> <p>коротка    довга</p> <p>довжина не менше 2 см    довжина не менше 20 см</p> <p style="text-align: center;">(коротко різана)</p>	<p><b>Локшина</b></p> <p>↓</p> <p>коротка    довга</p> <p>довжина не менше 2 см    довжина не менше 20 см</p> <p style="text-align: center;">ширина не менше 3 мм товщина не більше 2 мм</p>	<p>Зірочки</p> <p>Абетка</p> <p>Крупка</p> <p>Сніжинки</p> <p>Ромашки</p> <p>Колечки</p> <p>Черепашки</p> <p>Бантики</p> <p>гребінці</p>
<b>Види</b>	<p><i>Соломка</i> (крім пер) – діаметр до 4,0 мм</p> <p><i>Особливі</i> – діаметр 4,1 – 5,5 мм</p> <p><i>Звичайні</i> – діаметр 5,6 – 7,0 мм</p> <p><i>Любительські</i> діаметр більше 7,1 мм</p>	<p><i>Павутина</i> – діаметр не більше 0,8 мм</p> <p><i>Тонка</i> – діаметр не більше 1,2 мм</p> <p><i>Звичайна</i> – діаметр не більше 1,5 мм</p> <p><i>Любительська</i> – діаметр не більше 3,0 мм</p>	-----	<p><i>Штамповані</i> товщина не більше 1,5 мм</p> <p><i>Пресовані</i> та інші не більше 3,0 мм</p>
<b>Форма зрізу</b>	Кругла, квадратна, рифлена тощо	Кругла, еліпсоподібна, квадратна	-----	-----
<b>Хімічний склад</b>	<b>Сировина</b>	<b>Вимоги до якості</b>		<b>Зберігання</b>
<p>Повноцінні білки – 11%, вуглеводи – 75%,жир – 1%.</p> <p>Мінеральні речовини,вітаміни.</p> <p>Засвоюваність – до 94%</p> <p>Калорійність 100 г макаронних виробів – 1350 – 1400 кДж</p>	<p><u>Основна:</u> спеціальне макаронне борошно групи(А,Б,В),класи(1,2).ГрупаА-борошно твердої пшениці; Б –мякоїсклоподібної;В-хлібопекарське борошно вищого гатунку і з мякої пшениці. Класи: 1 - борошно вищого гатунку,2- першого.Вода.</p> <p><u>Додаткова:</u> Яйця, молоко, томат-продукти, вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>.,куркума та ін..</p>	<p><u>Колір:</u> однорідний з кремовим або жовтуватим відтінком, без слідів непромісу, з домішками, відповідно стандарту;</p> <p><u>Поверхня:</u> гладка, допускається незначна шерехатість, вигляд на зламі – склоподібний;</p> <p><u>Форма:</u> правильна – у макаронах, перах і довгій вермішелі, у локшині допускаються невеликі викривлення;</p> <p><u>Смак і запах:</u> відповідні, без сторонніх домішок;</p> <p><u>Стан після варіння:</u> зберігають форму;</p> <p>Вологість, кислотність, міцність макаронів, вміст лому, деформованих виробів, крихт.</p>		<p>Температура не більше плюс 30<sup>0</sup>С</p> <p>Вологість не більше 70%</p> <p>Без домішок – 1 рік</p> <p>З додаванням молока та яєць – 6 міс.</p> <p>З томат-продуктами – 2 міс.</p>

# ХЛІБОБУЛОЧНІ ВИРОБИ

## Класифікація хлібобулочних виробів

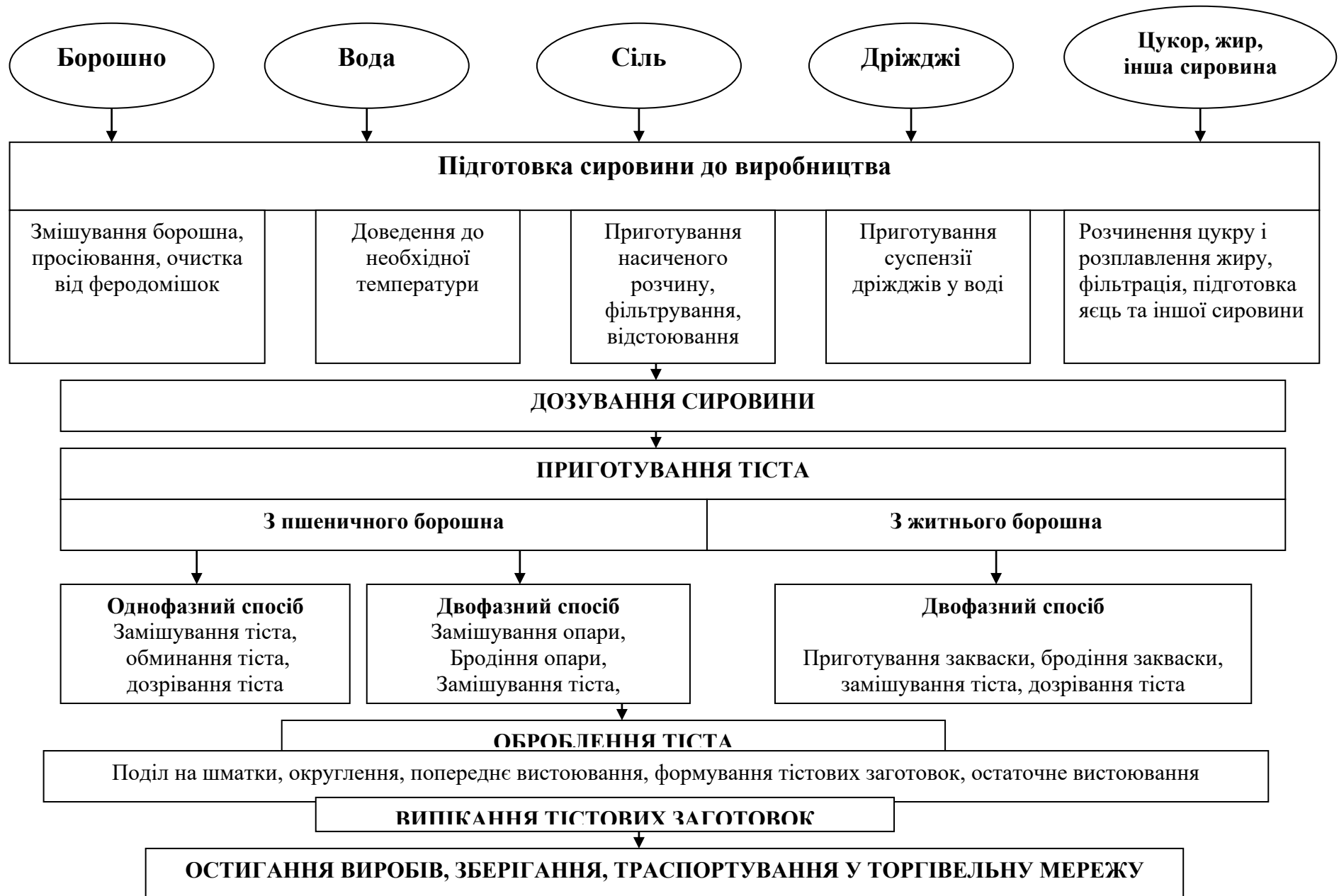


Хімічний склад	Якість	Дефекти	Терміни зберігання
Вода – 9-47 % Білки – 4,7-10,4 % Жири – 0,8-7,9 % Вуглеводи – 35,3-68,7 % Енергетична цінність 100 г: житнього – 180-220 ккал Пшеничного – 230 – 250 ккал	Форма, поверхня, колір, смак і запах, відхилення маси, пористість, кислотність, вологість, вміст жиру, цукру	Зовнішній вигляд, консистенція, смак, запах, форма, розмір, скоринка, структура. Хвороби: черствіння, пліснявіння, картопляна хвороба.	Житній – 48 год. Пшеничний – 24 год. Дрібні вироби – 16 год.

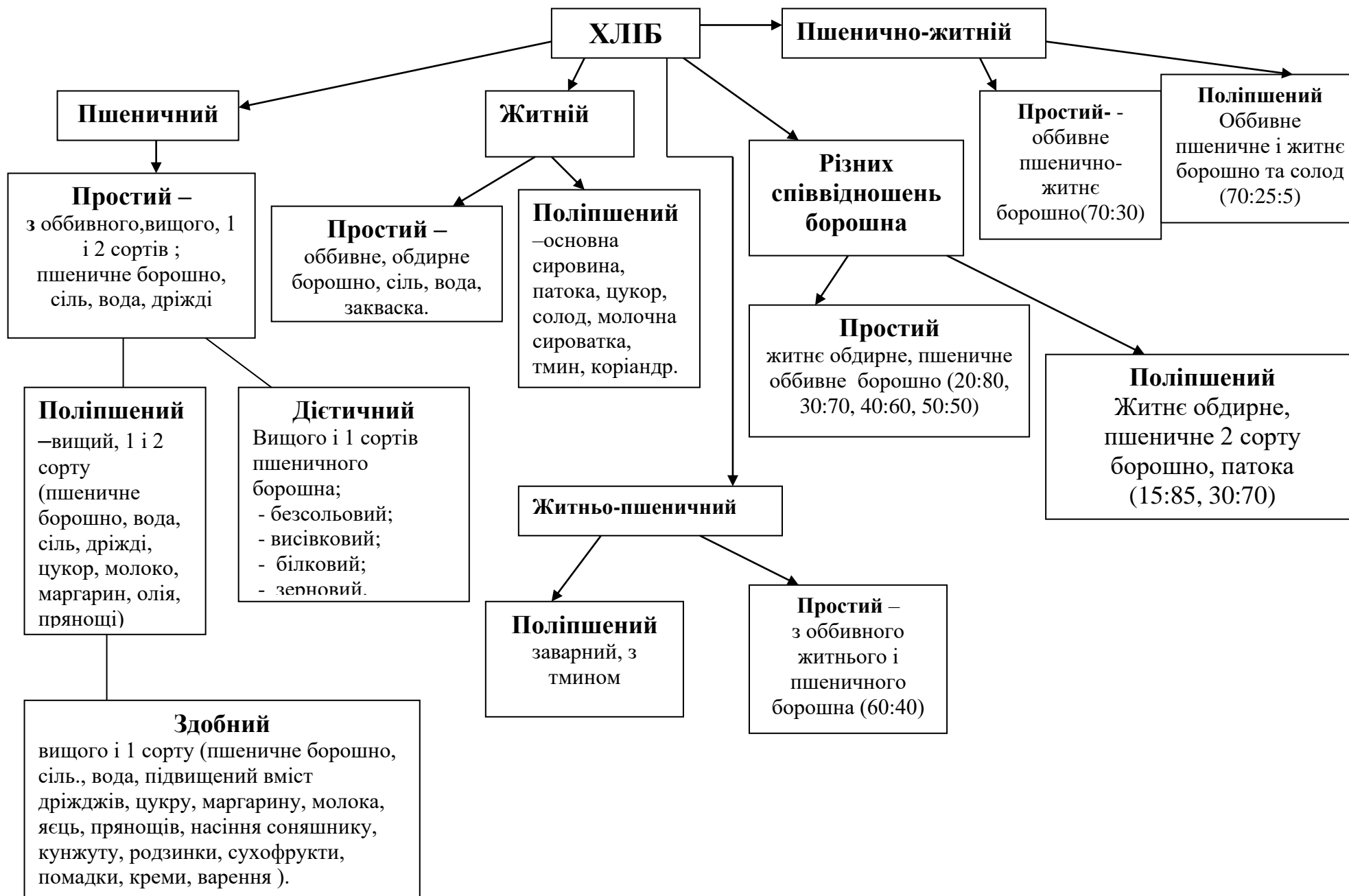
## ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЦІННІСТЬ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

Назва виробів	Хімічний склад, г/100г					Енергетична цінність, ккал/100 г
	Вода	Білки	Жири	Вуглеводи	Інші речовини	
<b>Пшеничний</b> Із борошна вищого сорту формовий	<b>37,8</b>	<b>7,6</b>	<b>0,8</b>	<b>48,7</b>	<b>8,8</b>	<b>238</b>
Із оббивного борошна формовий	<b>44,3</b>	<b>8,2</b>	<b>1,4</b>	<b>37,3</b>	<b>5,1</b>	<b>195</b>
<b>Житній</b> Із сіяного борошна формовий	<b>42,4</b>	<b>4,7</b>	<b>1,0</b>	<b>44,0</b>	<b>7,9</b>	<b>209</b>
З оббивного борошна формовий	<b>47,0</b>	<b>6,6</b>	<b>1,2</b>	<b>35,3</b>	<b>9,9</b>	<b>181</b>
<b>Батони</b> нарізні з борошна вищого сорту	<b>34,4</b>	<b>7,5</b>	<b>2,9</b>	<b>50,8</b>	<b>2,8</b>	<b>264</b>
<b>Здоба звичайна</b> з борошна вищого сорту	<b>27,5</b>	<b>8,0</b>	<b>5,3</b>	<b>53,9</b>	<b>3,3</b>	<b>299</b>
<b>Бублики молочні</b> з борошна 1 сорту	<b>25,0</b>	<b>9,0</b>	<b>3,1</b>	<b>56,7</b>	<b>6,2</b>	<b>296</b>
<b>Баранки прості</b> з борошна першого сорту	<b>17,0</b>	<b>10,4</b>	<b>1,3</b>	<b>64,3</b>	<b>7,0</b>	<b>317</b>
<b>Сухарі українські</b> З борошна вищого сорту	<b>9,0</b>	<b>9,0</b>	<b>7,9</b>	<b>68,7</b>	<b>5,4</b>	<b>385</b>

# Узагальнена функціональна схема хлібопекарського виробництва







## БУЛОЧНІ ВИРОБИ

### Булочні вироби

випікають з борошна пшеничного вищого і 1 сортів різної форми і зовнішнього вигляду, рецептури. (прості, поліпшені, здобні), дрібноштучні масою до 200 г, великоштучні від 200-500 г.

### Батони – вироби з

пористого чи поліпшеного тіста, продовгуватої форми, з гострими, закругленими чи тупими кінцями з надрізами на поверхні: Простий, Нарізний, Молочний

### Плетенки

виготовляють переплетенням трьох джгутів пружного поліпшеного пшеничного тіста з додаванням маргарину, цукру.

### Хали

виготовляють за рецептурою плетенок з чотирьох, шести джгутів по 400-800 г з 1 сорту пшеничного борошна.

### Булки

виготовляють з поліпшеного пшеничного тіста різної форми і маси, з маком, горіхами, шоколадом, родзинками.

### Сайки

виготовляють подовим чи формовим способом декілька (3-4-6) штук, бокові сторони щільно прилягають і не мають скоринки.

**Дієтичні хлібобулочні вироби**, групи: **безсольові**(Ахлоридний);з **пониженою кислотністю**;з **пониженим вмістом вуглеводів** (Білково – висівковий); **і білків**(Безбілковий безсольовий, з пшеничним крохмалем);з **підвищеним вмістом харчових волокон** (Зерновий, Висівковий);з **лецитином, з морською капустою** (з пшеничного та соєвого дезодорованого борошна, висівок).

Дієтичні хлібобулочні вироби випікають за затвердженими рецептами і технологічними режимами. Призначені для профілактичного і лікувального харчування людей з певними захворюваннями. Маса виробів 0,1; 0,2;0,3кг. Способи випікання: формовий і череневий - булочки (округлої,округло-овальної форми; батони (видовжено –овальної форми з гострими чи заокругленими кінцями).

**Здобні хлібобулочні вироби** за харчовою, біологічною та енергетичною подібні до борошняних кондитерських виробів. До рецептури входять підвищена кількість молочних продуктів,масла,яєць,родзинок, плодово – ягідне пюре та нетрадиційні види сировини.виготовляють переважно з борошна пшеничного вищого і 1 сортів: **короваї, калачі, булки, булочки, ватрушки, плетеники, підківки, ріжки, кільця.**

### Національні хлібобулочні вироби

відрізняються за особливостями технології виготовлення, складом сировини, формою та смаковими властивостями.

**Лаваш** – прісна пшенична тонка (2-5мм) паляниця,овальної форми,вагою до 250г.

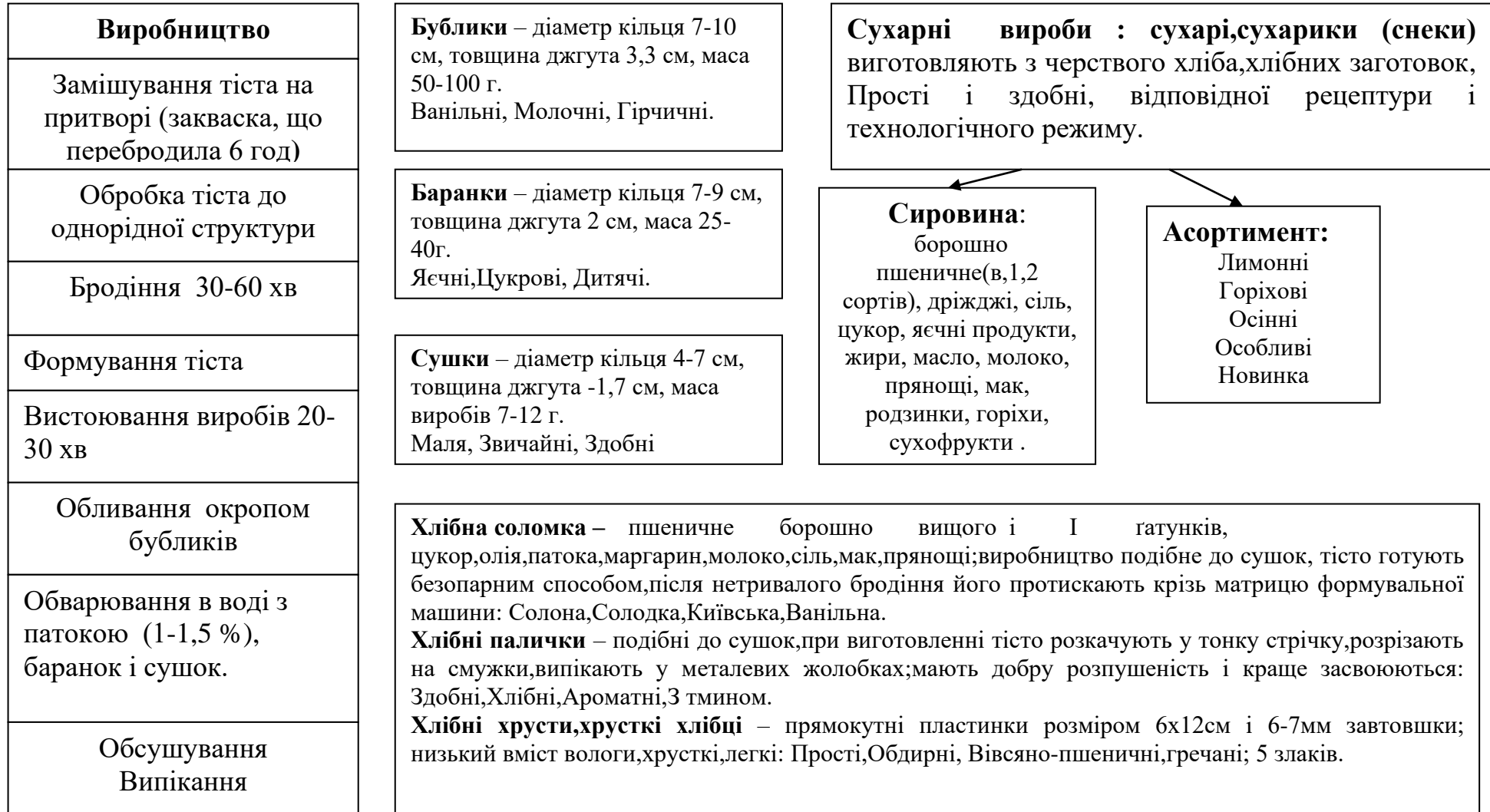
**Хачапурі** - грузинський борошняний дріжджовий (чи без) виріб з сиром, зеленню,м'ясом.

**Чабата** – італійський хліб (дріжджовий,заварний) з цільнозернового житнього або пшеничного борошна з сиром, цибулею.

**Піта** – грецький прісний хліб, круглий, плоский з сосисками,шніцелом,шаурмою.

## БУБЛИЧНІ ВИРОБИ. СУХАРІ.

**Бубличні вироби** виготовляють у вигляді кілець та овалів з борошна пшеничного вищого і 1 сортів на опарі (бублики, баранки і сушки безопарним способом).



## РОЗДІЛ IV. КРОХМАЛЬ.ЦУКОР.МЕД.КОНДИТЕРСЬКІ ТОВАРИ. КРОХМАЛЬ

### Класифікація

Крохмалепродукти	Картопляний	Пшеничний	Кукурудзяний	Рисовий
<p>Модифіковані види крохмалю, що сприяють поглинанню вологи в продуктах, набуханню, клейстеризації та желюванню консистенції.</p> <p>Саго – крупа з кукурудзяного крохмалю.</p> <p>Патока – сироподібна в'язка прозора рідина, солодка, що сповільнює кристалізацію цукрози, продукт неповного гідролізу крохмалю.</p> <p>Глюкоза – кінцевий продукт гідролізу крохмалю.</p>	<p>Утворює прозорий високої в'язкості.</p> <p>Сорти: екстра, вищий гатунок, 1 і 2 сорти</p>	<p>Клейстер непрозорий, низької в'язкості.</p> <p>Сорти: екстра, вищий гатунок і I сорт.</p>	<p>Клейстер невисокої в'язкості, низької прозорості та амілопектиновий з йодом, надає забарвлення від червоного до фіолетового.</p>	<p>Застосовується як стабілізатор для приготування білих соусів.</p>

#### СИРОВИНА

Картопля  
Кукурудза  
Пшениця Рис

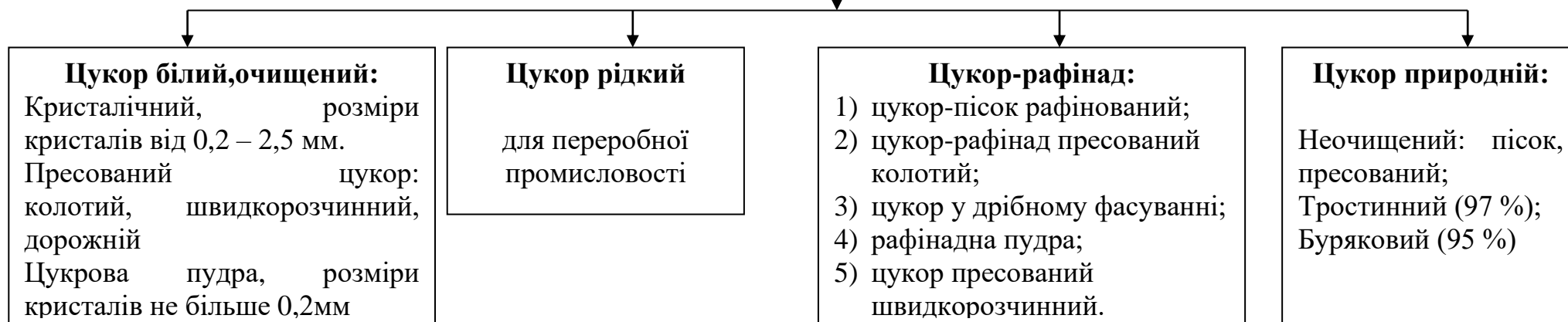
#### ЗАСТОСУВАННЯ

Кулінарія  
Кондитерські вироби  
Ковбаси. Концентрати

Хімічний склад	Якість	Дефекти	Пакування	Зберігання
<p>Білки 0,1-1%. Вуглеводи 79-85 %</p> <p>Мінеральні речовини – 0,1%</p> <p>Жир – 0,6 %</p> <p>Вологість – 13-20%</p> <p>Енергетична цінність 100г – 299 ккал</p>	<p>Колір, запах, вологість, кількість краплин на 1 дм<sup>2</sup>, кислотність, зольність</p> <p>На якість і вихід крохмалю впливають: очищення, миття та рафінування.</p>	<p>Сірий колір, гнильний, затхлий запах, підвищена вологість, хрускіт мінеральних домішок</p>	<p>Мішки – 50 кг, пачки, пакети від 250 до 1000 г.</p>	<p>Температура плюс 10<sup>0</sup>С</p> <p>W – 70%</p> <p>Терміни зберігання – 1-2 роки.</p>

# ЦУКОР

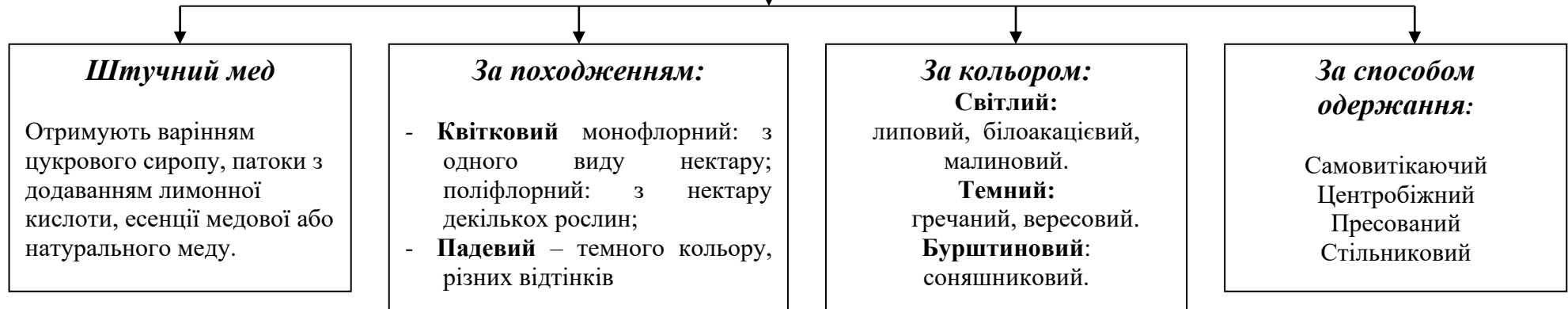
## Класифікація



Хімічний склад	Якість	Значення в харчуванні	Маркування Зберігання
Масова частка сахарози кристалічного цукру – 99,5-99,7%; цукру – рафінаду -99,90% Редукуючі цукри – 0,04-0,065% Зола – 0,05-0,27% Волога – 0,1-0,15%	За фізико - хімічними показниками якості цукор поділяють на категорії: кристалічний - першу, другу, третю і четверту; пресований цукор та цукрову пудру - першу, другу, третю. Колір – білий,жовтуватий відтінок допускається для третьої і четвертої категорії. Запах і смак – без по сторонніх запаху і присмаку допускається для четвертої категорії слабкий запах меляси.Чистота розчину – прозорий. Цукор-рафінад: Колір блискучий з незначним блакитним відтінком. Розчинення у воді - повне.	Легко і швидко засвоюється, необхідний для роботи печінки, мозку, живлення м'язів, усуває втому, консервуючий засіб. Надмірна кількість цукру небезпечна. МОЗ України рекомендує споживання цукру на добу від 25 до 50 г(10ч.ложок) .	Назва продукту, категорія, сировина, склад, ДСТУ, енергетична цінність, дата виготовлення, строк придатності. Ярлик транспортного маркування містить також маніпуляційні знаки, позначку квота А – поставки цукру на внутрішній ринок за мінімальними цінами. Температура зберігання не вище плюс 40 <sup>0</sup> С, W –не вище 70% Термін придатності до споживання кристалічного цукру – 4 роки, пресованого– 2 роки від дати виготовлення.

# М Е Д

## Класифікація



### Харчова цінність меду:

- високі смакові і споживні властивості;
- забезпечення організму людини енергією, швидко і повністю засвоюється;
- сприяє відновленню фізичних і розумових сил;
- корисний дітям, виснаженим особам та з послабленим здоров'ям.

Хімічний склад	Якість	Дефекти	Фасування, пакування та маркування	Зберігання
Цукри – 80%, у т.ч.: (фруктоза – 22-27%, глюкоза – 20-47%, мальтоза – 1,1-1,2%, сахароза -0,1-13%). Білки – 0,08-0,4% Органічні кислоти – 0,3% Вітаміни В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В, В <sub>6</sub> , РР, К, А, С, Е Мінеральні речовини – 0,2-0,3%	Колір, аромат, смак, консистенція, кристалізація; масова частка: води 18,5 – 21%, цукрів, сахарози; кислотність. За фізико – хімічними показниками мед поділяють на вищий і перший гатунок.	Підвищена вологість, бродіння, виділення темної рідини, потемніння, поява сторонніх запахів, фальсифікація.	Фляги з алюмінію та сплавів алюмінію, склянки зі скла, металеві, полімерні різної місткості; Маркування: товарний знак підприємства, назва продукту, рік збирання, дата фасування, маса нетто, знак відповідності ДСТУ, гатунок.	Температура від плюс 5 до плюс 15 <sup>0</sup> С W – 65% Термін зберігання – 2 роки. Тривале зберігання знижує вміст вітамінів, підвищує кислотність меду.

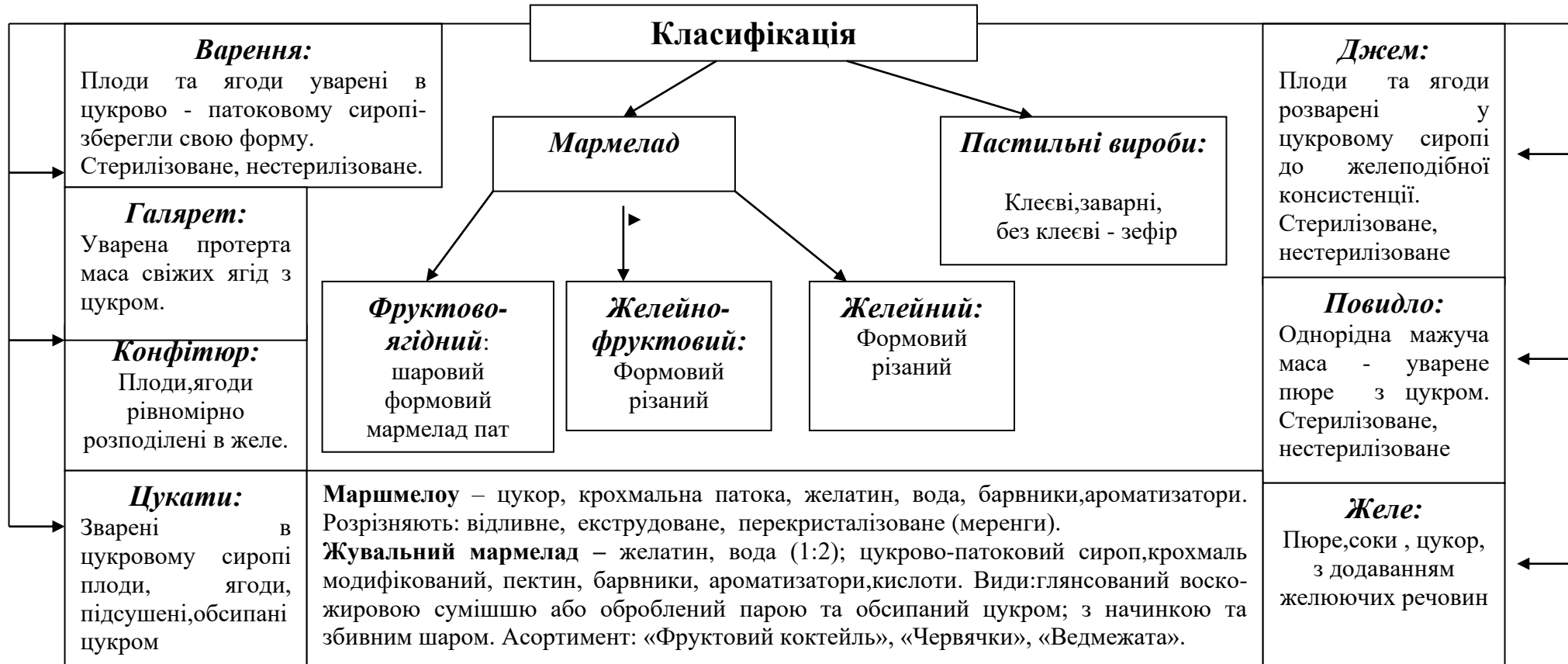
# КОНДИТЕРСЬКІ ТОВАРИ

## КЛАСИФІКАЦІЯ

Фруктово-ягідні кондитерські вироби	Драже	Халва	Цукерки	Ірис	Карамельні вироби	Шоколад, какао-порошок	Спеціального призначення	Борошняні вироби
Мармелад, пастила, варення, джем, повидло, галярет, желе, цукати	Цукрове, з різними корпусами	Соняшникова, Арахісова Техінна	Без начинок З начинками Неглазуровані Глазуровані шоколадні	Аморфний Тиражений Напівтвердий М'який Тягучий	Льодяникова з начинкою	Без начинок З начинкою З добавками Звичайний Десертний	Дієтичні вітамінізовані	Печиво, пряники, крекери, галети, вафлі, торти, тістечка

Кондитерські товари	Сировина
<p>Це група товарів, що містять значну частку цукру; мають високу енергетичну цінність і легку засвоюваність організмом людини. Враховуючи велику енергетичну цінність споживання, доросла людина не повинна споживати більш як 15-17 кг на рік.</p>	<p><i>Основна:</i> Борошно пшеничне, вівсяне, цукор, патока;</p> <p><i>Допоміжна:</i> молоко, яйця, фрукти, ягоди, агар-агар, жири, какао-боби, горіхи, агароїд мильний корінь.</p>

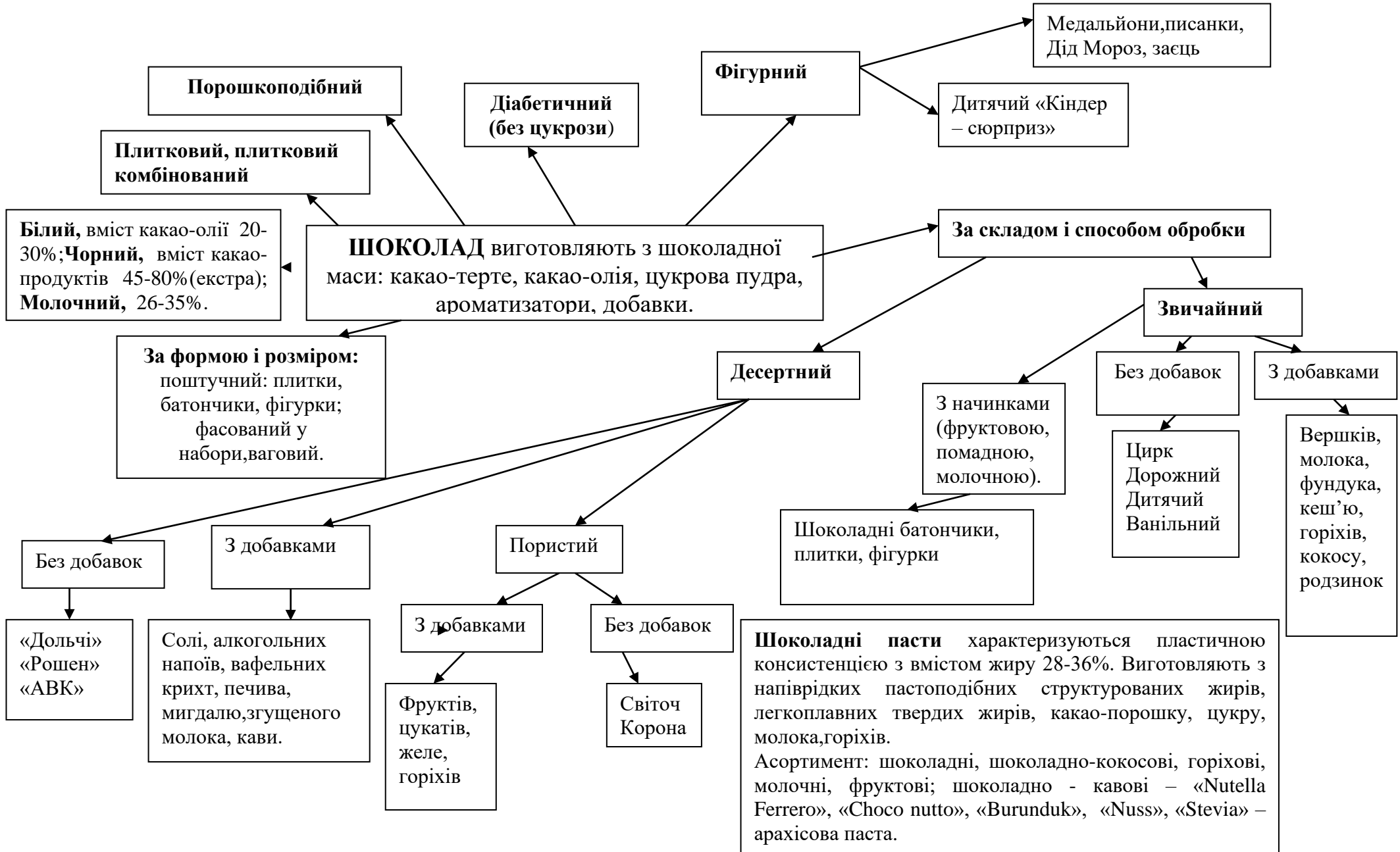
## ФРУКТОВО-ЯГІДНІ КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ



Сировина	Якість	Пакування	Маркування	Дефекти	Термін зберігання
Фруктово – ягідна сировина (напівфабрикати, пюре); желюючі суміші (агар, агароїд, пектин, желатин; цукор, лимонна кислота, ароматизатори, барвники, стабілізатори консистенції.	Стан поверхні, форма, консистенція, смак, запах, колір, вологість, зольність, кислотність, Джем, повидло, желе: вищого і I-го сортів; варення - екстра, вищого і I-го .	Картонні коробки масою до 800 г, коробочки або склянки з полімерних матеріалів від 50 до 250 г.	Товарний знак, назва підприємства, маса нетто, термін зберігання, позначення стандарту, інформація про харчову та енергетичну цінність.	Деформовані вироби,намокання, зацукрювання, бродіння, розшарування, пліснявіння.	Температура плюс 15 <sup>0</sup> С W – 80% Мармелад, пастила – 1,5 - 3 міс. Варення, повидло в бочках – 6-9 міс. Джем – від 12 міс. до трьох років



# КЛАСИФІКАЦІЯ І АСОРТИМЕНТ ШОКОЛАДУ



# АСОРТИМЕНТ КАКАО - ПОРОШКУ

**Какао-порошок** – це тонкоподрібнений какао-жмих з випресованих залишків какао – тертого. Асортимент формується за масовою часткою жиру та обробкою.

**Культивування і виробництво какао - бобів:** Кот-д./ Івуар, Індонезія, Нігерія, Бразилія, Камбоджа, Еквадор.  
**Переробка какао-бобів:** Нідерланди, США, Іспанія.  
**Сорти:** Forastero (найпоширеніший); Criollo (найвищої якості); Trinitario (схрещений сорт перших двох).  
**Асортимент какао – порошку торговельної мережі:** обезжирений, світлий (неалкалізований); темний; дуже темний (Cacao - Dark Dr.Qetker); екстра темний (Magnetik); органічний (Cacao –Powder Orqanik).  
**ТМ України :** «Єско», «Мрія», «Первоцвіт».

Необроблений лугами  
(натуральний)

Оброблений лугами,  
алкалізований (препарований)

Наша марка 15%  
Золотий ярлик 16%  
Срібний ярлик 12%

Екстра  
Золотий ярлик

**Какао-напої** – суміш какао-порошку, цукрової пудри, сухих молочних продуктів, смакових та ароматичних речовин, солодових екстрактів, соєвих концентратів, цикорію.  
**Асортимент :** Галка «Добрий ранок», «Шоколайф»; Nestle «Nesquik», «Choco Drink», «Brumi», Orion «Granko», Milka «Slurp» (дитячий).

## Хімічний склад, % :

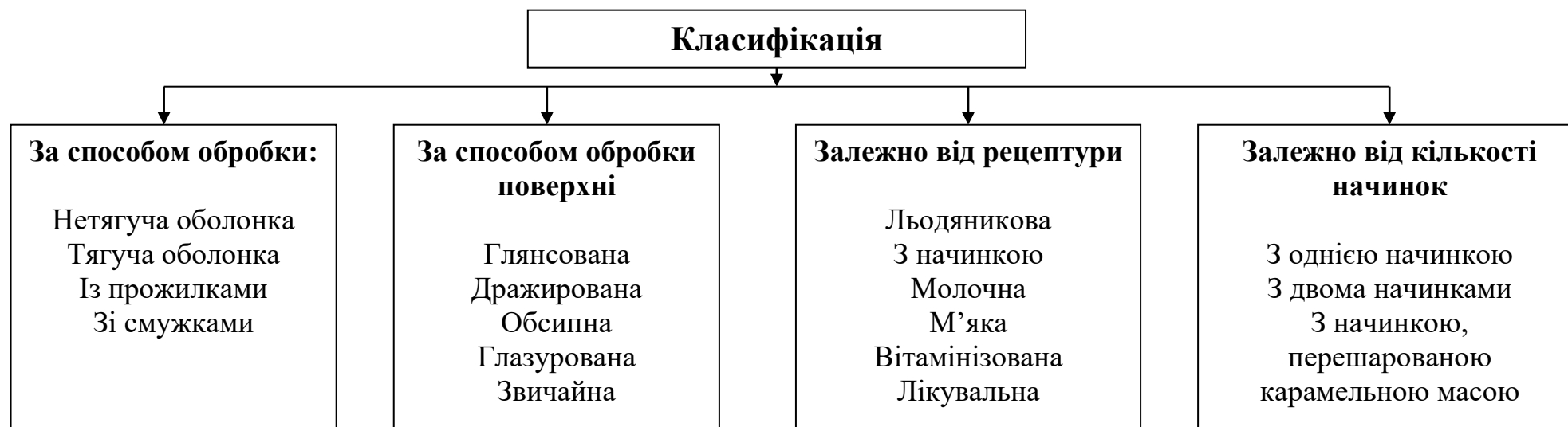
- 1.Жири -11-18;
2. Білки – 24;
3. Вуглеводи – 45 в т.ч. клітковина 15-17;
- 4.Теобромін – 1,6;
- 5.Мінеральні речовини -5;
- 6.Органічні кислоти 1-4;
7. Волога – 4.

## Якість за показниками:

колір, смак і запах, вміст вологи, жирність, ступінь подрібнення, дисперсність (частка дрібних фракцій не менше 90%).

Зберігання при температурі плюс 18<sup>0</sup>С, відносній вологості не вище 75 % 6-12 місяців

# КАРАМЕЛЬНІ ВИРОБИ



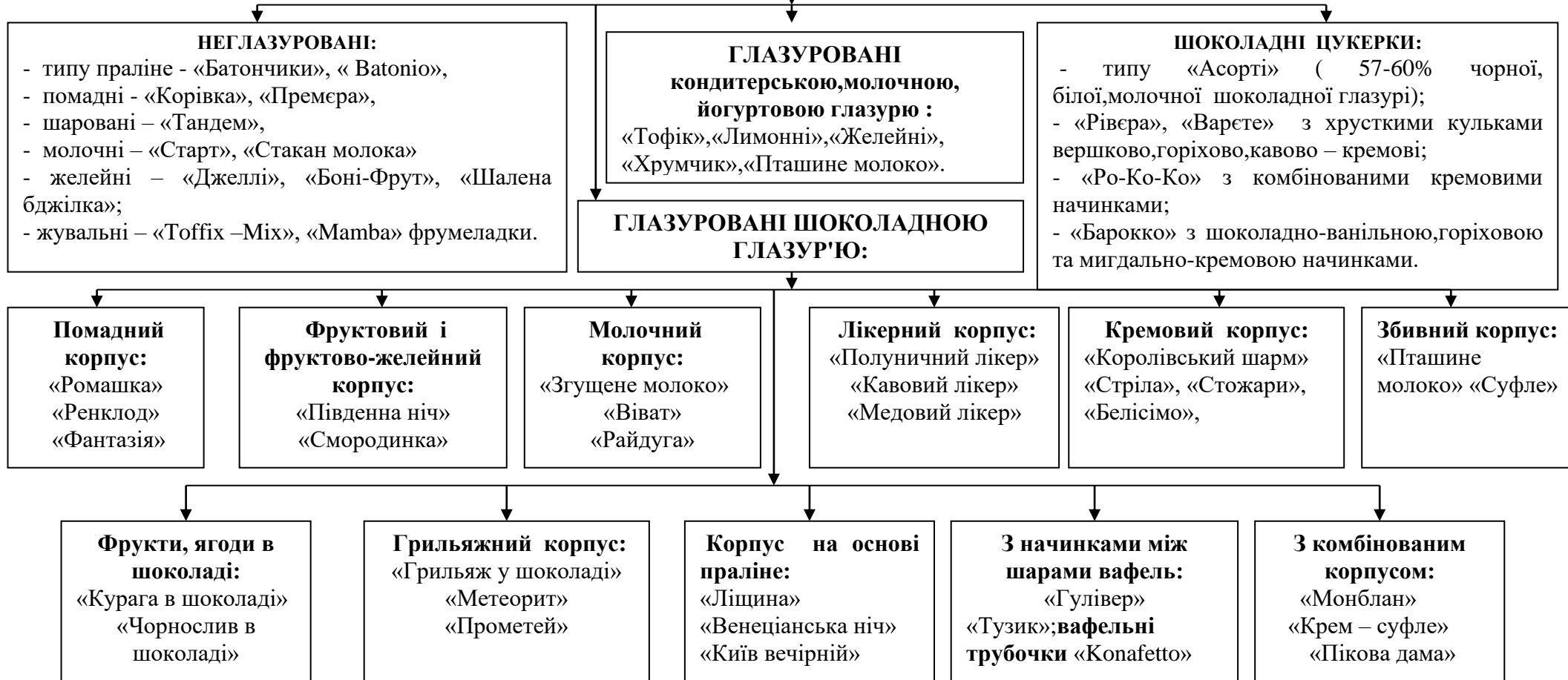
**Види начинок**

<p><b>Фруктово-ягідні</b>          Медові          Помадкові          Молочні          Молочно-помадкові          Лікерні</p>	<p><b>Масляно-цукрові</b>          Марципанові          Горіхові          Шоколадно-горіхові          Збивні          Кукурудзяні</p>
---	---

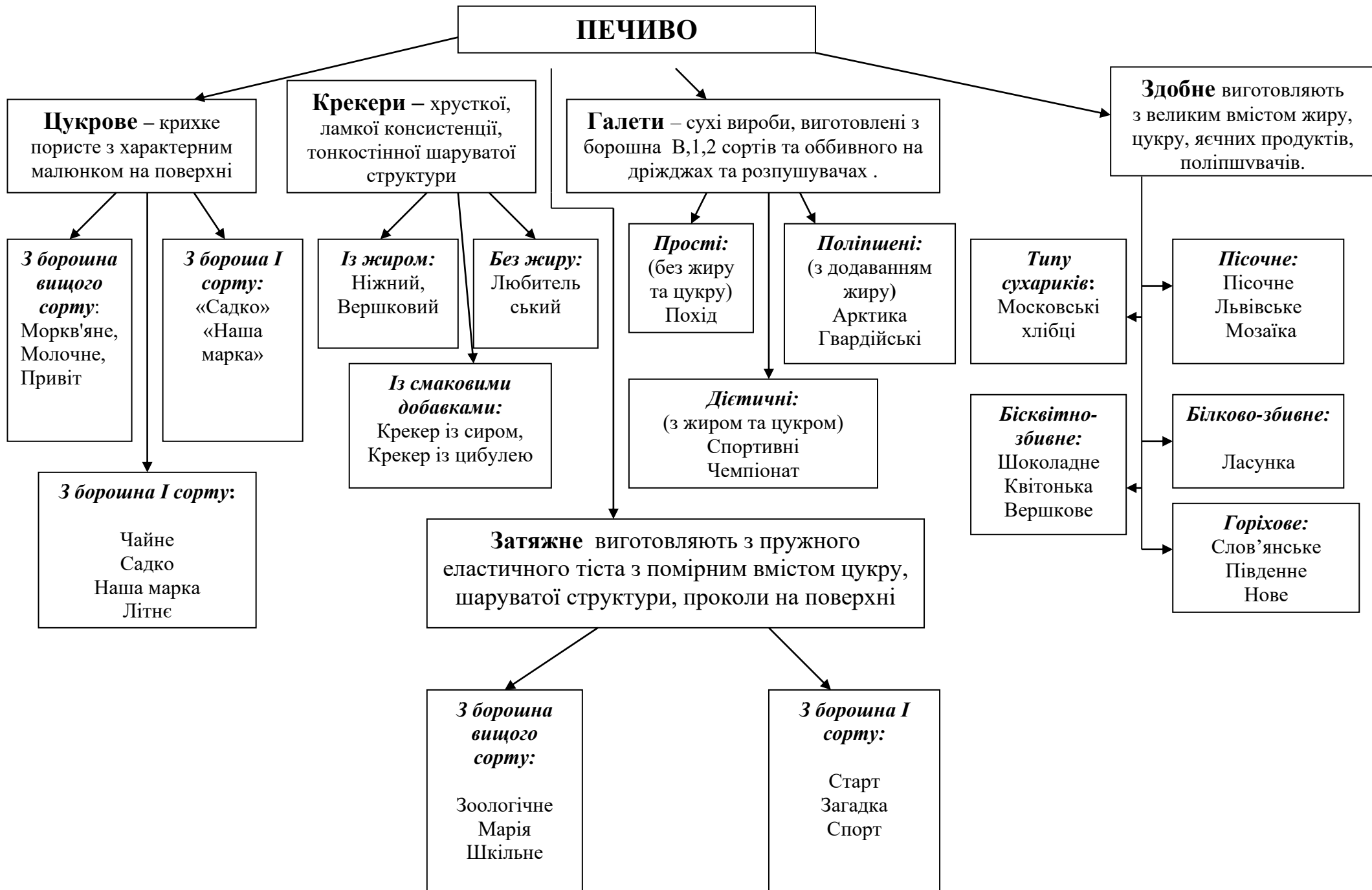
<p><b>Карамель</b> – цукристий виріб, що складається з карамельної маси і начинки або без неї.</p>	<p><b>Сировина</b> – цукор, патока (у співвідношенні 1:0,5), з додаванням кислот, барвників, есенцій.</p>
--	---

Пакування	Маркування	Якість	Дефекти	Терміни зберігання
Фасують у картонні коробки, банки, пакети з целофану масою нетто до 1000 г	Етикетка: назва виробника, вид виробу. На тарі: товарний знак, маса нетто, дата виготовлення, позначення стандарту, інформаційні відомості про харчову і енергетичну цінність	Смак і аромат, зовнішній вигляд, колір, поверхня, консистенція, форма, вміст вологи, редукуючі речовини, кислотність, кількість начинки	Зволоження, зацукрювання, прогірклість, послаблення аромату, неприємний смак і аромат	Температура плюс 18 <sup>0</sup> С W – 75% Льодяникова загорнута-6міс. Фігурна – 15 дн.. Льодяникова не загорнута-3 міс. З начинкою- 4 міс. У металевих банках – 5 міс.

# АСОРТИМЕНТ ЦУКЕРОК



Показники якості	Дефекти
Зовнішній вигляд, стан поверхні, смак і запах, колір, кількість глазури, кількість начинки, вологість, вміст цукру (у %), вміст жиру (у %), наявність редуруючих речовин, наявність золи.	Неправильна форма, перекіс, неоднакова товщина країв, перекошені кути, деформовані цукерки, неоднорідний шар глазури, наявність злиплих грудок, посивіння глазури: цукрове та жирове.



**ВАФЛІ** – тонкопористі листи чи фігурки з начинкою або без.

**Сировина:** водяна емульсія з фосфатидів, меланжу, жиру, цукру, молока, борошна, солі, розпушувачів.

**Виробництво :**  
Приготування тіста;  
Випічка вафельних листів  
Приготування начинки  
Прошарування вафельних листів  
Нарізання  
Пакування.

**Класифікація:**  
- за наявністю начинки;  
- за видом начинки;  
- за способом випуску.

**Якість:** форма, розмір, вид на зломі, начинка, смак і запах.

**АСОРТИМЕНТ**

**Вафлі без начинки**(виготовляють із здобного тіста).

Листкові  
Стаканчики  
Напівфабрикати

**Вафлі з начинками:**

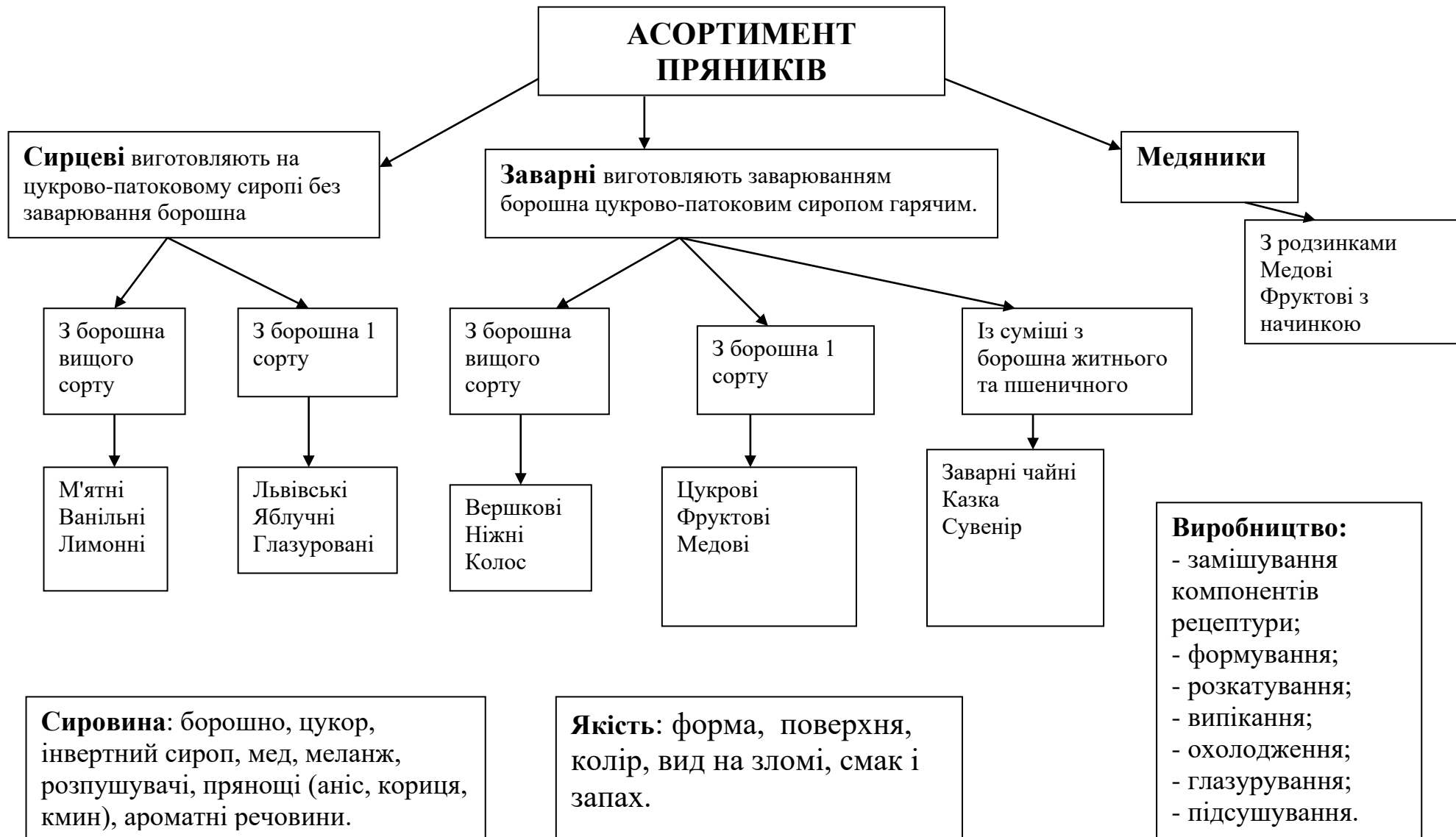
Жировими: Ананасні, Сніжинка, М'ятні .  
Молочно-жировими: Вершкові, Ароматні, Східні  
Горіховими: Мигдаль, Горішки.  
Молочно-горіховими: Ніжні, Новинка, Світлячок.  
Молочно-шоколадними: Космічні, Шоколадні.  
Помадковими: Берізка  
Фруктовими: Фруктові, Осінь, Лісові ягоди.  
Комбінованими :Райдуга, Кремово-шоколадні.

**Трубочки вафельні**

Медові  
Капуччіно  
Кокосові

**Зберігання :** вологість 65-70 %, при температурі  $18 \pm 3$  °С  
Термін зберігання від 2 до 6 місяців.







# ТОРТИ І ТІСТЕЧКА

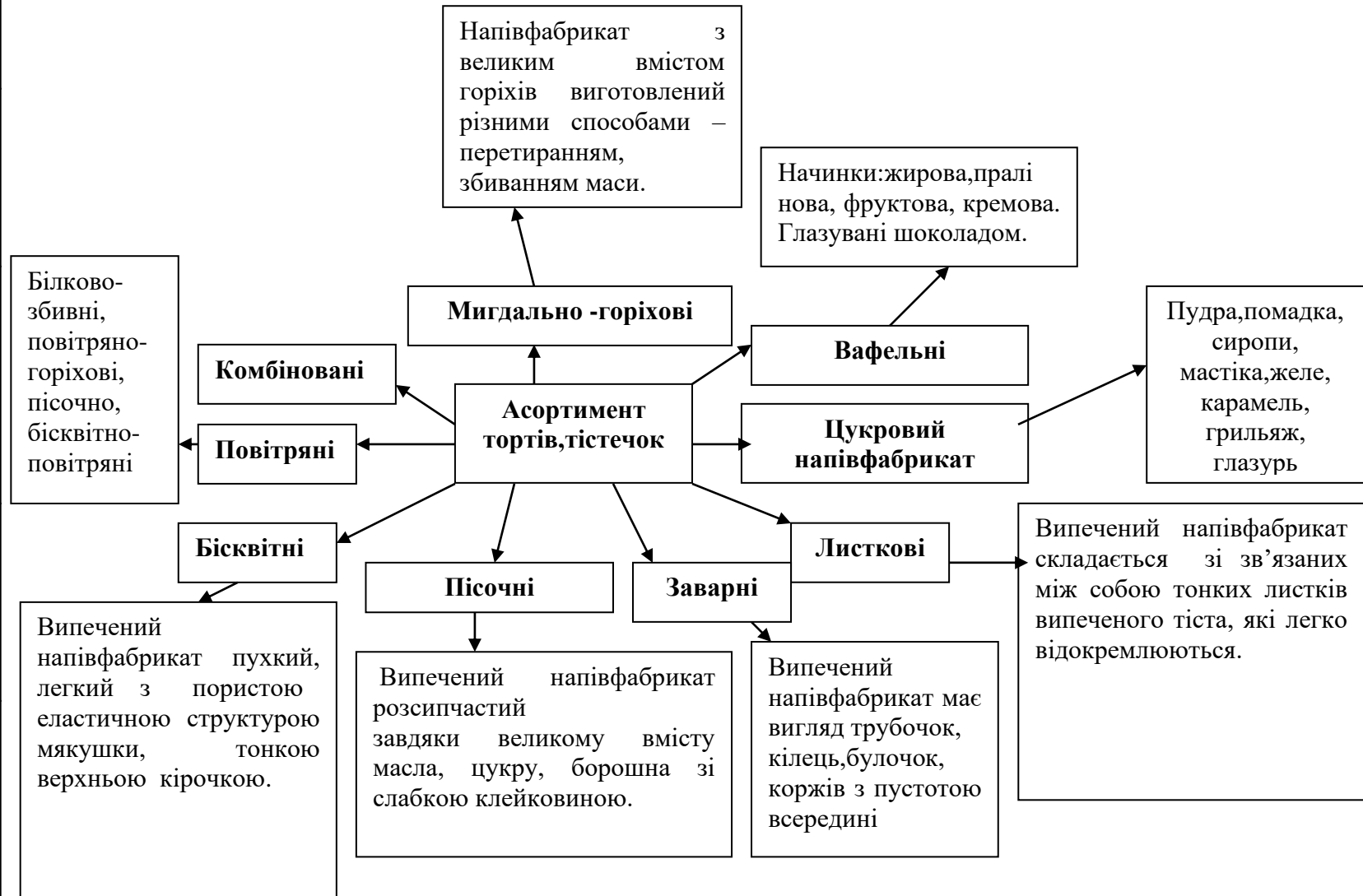
**Асортимент тортів і тістечок** формується за видом випеченого напівфабрикату, кремом, поверхнею та способом оздоблення.

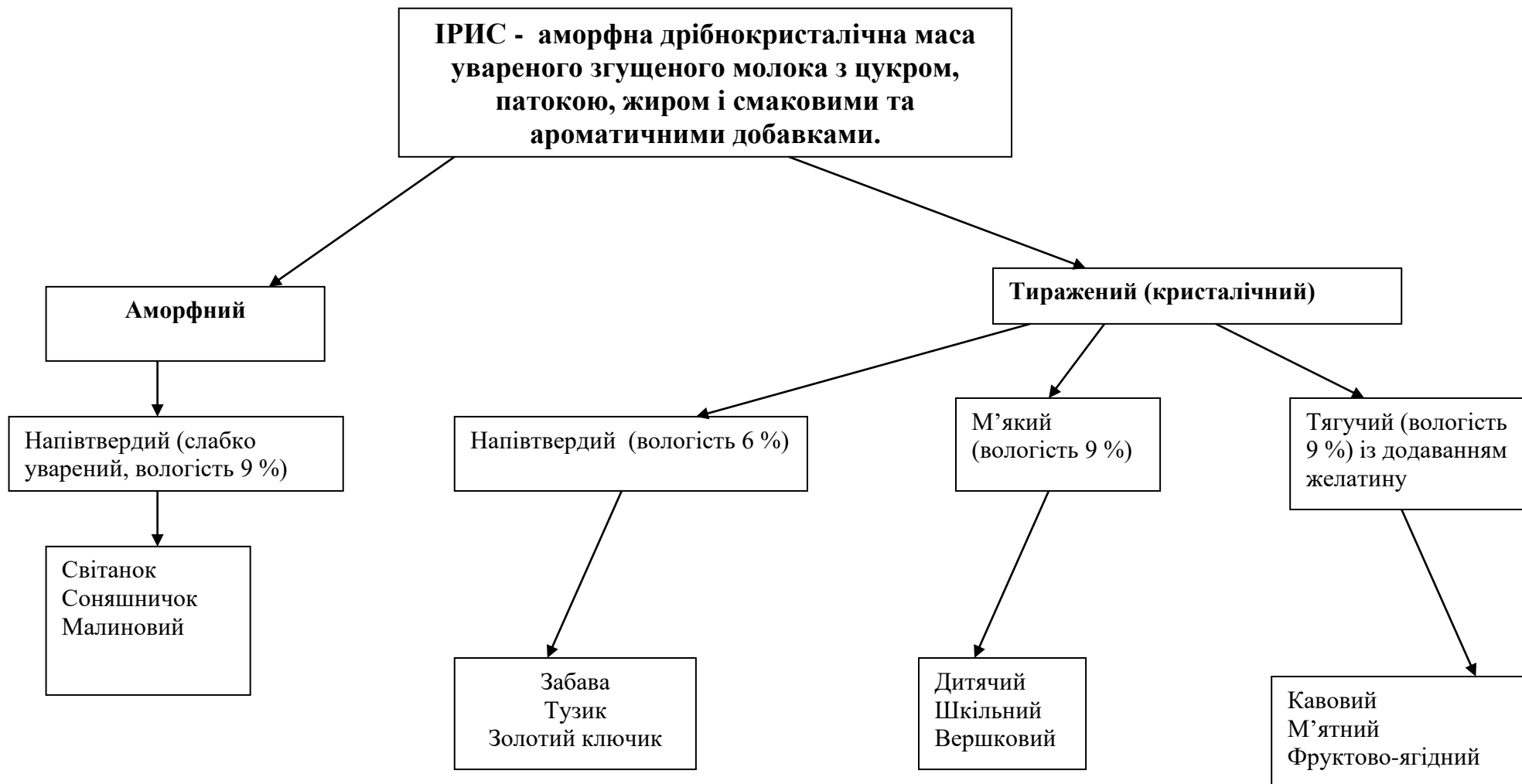
**Торти** – борошняні вироби з великим вмістом цукру, жиру, яєць з різноманітним смаком і ароматом, великих розмірів і складного оздоблення.

**Тістечка** – вироби невеликих розмірів, різноманітної форми; нарізані і з штучно – випеченим напівфабрикатом: пісочні, бісквітні, медово-горіхові, повітряні, крихтові, листкові, заварні, вафельні, комбіновані.

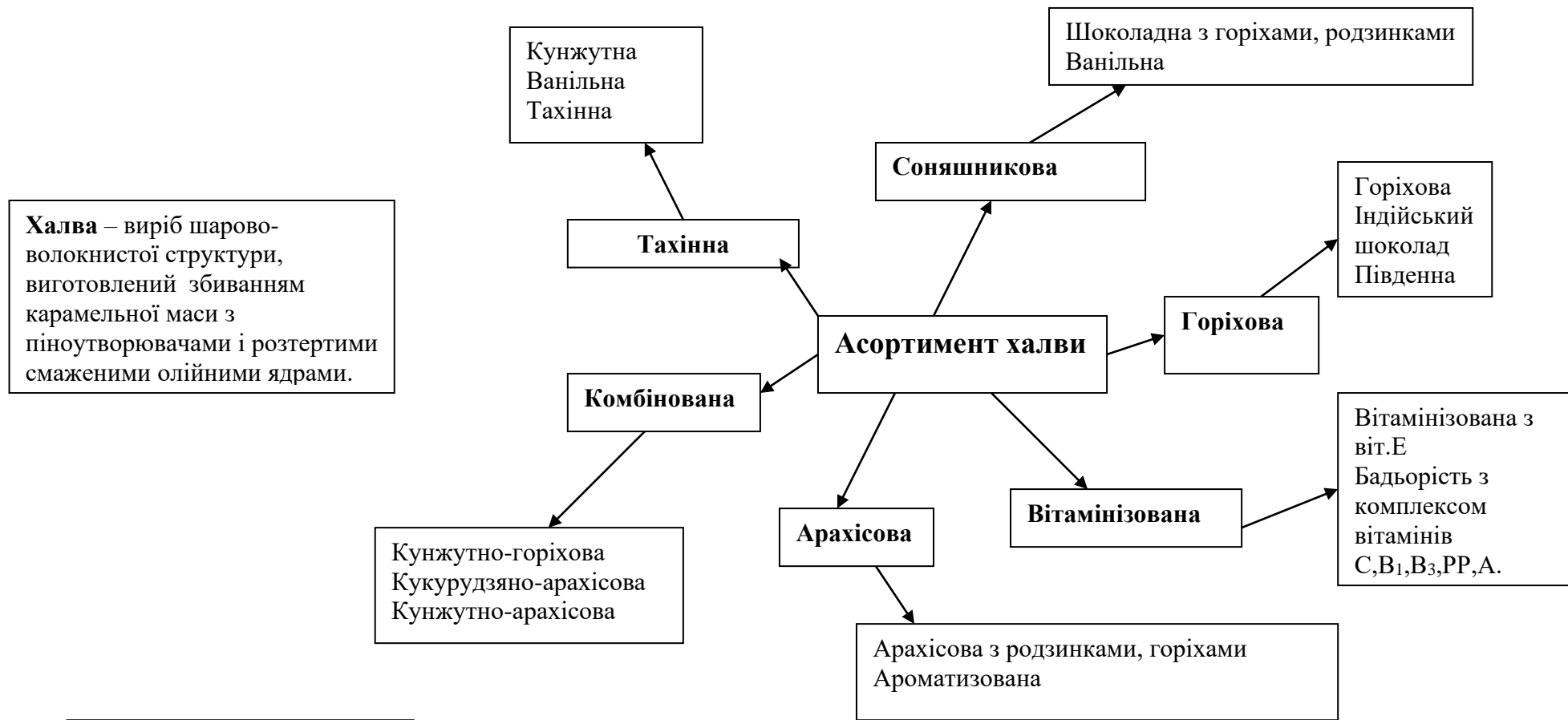
**Кекси** – вироби виготовлені із здобного тіста на розпушувачах і дріжджах з різними поліпшувачами (цукати, горіхи, прянощі) та начинками і оздобленням поверхні.

**Рулети** виготовляють з бісквітного тіста і начинок: фруктових, вершкових, шоколадних, пралінових, кавових, з оздобленням поверхні.









**Халва** – виріб шарово-волокнистої структури, виготовлений збиванням карамельної маси з піноутворювачами і розтертими смаженими олійними ядрами.

**Якість** : поверхня, колір, консистенція, вид на зломі, смак і запах.  
**Зберігання**: вологість до 70% при температурі не вище 18<sup>0</sup> С. Термін зберігання 1,5-2 місяці.

**Виробництво**:

- приготування тертих білкових мас;
- варіння карамельної маси;
- приготування екстракту мильного або солодового кореня;
- збивання карамельної маси з екстрактом;
- вимішування халви;
- фасування та пакування.

## АСОРТИМЕНТ СХІДНИХ СОЛОДОЩІВ

Східні солодощі – вироби національного асортименту, в склад яких входить цукор, патока, плодово-ягідні напівфабрикати, горіхи, мак, кунжут, прянощі

### Типу карамелі

**Козинаки** – ядра горіхів, уварені в цукрово-патоковому сиропі з додаванням меду та вершкового масла.

**Грильяж** – тверді брусочки, скловидної консистенції, одержані уварюванням цукрово-патокового сиропу з додаванням горіхів.

**Солоні фісташки,  
мигдаль,  
арахіс солодкий,  
солений.**

### Борошняні –

виготовляють з дріжджового тіста з додаванням великої кількості жирів, цукру, горіхів, меду, прянощів. Мають форму хліба, печива, паляниць, трубочок і ін.

**Кураб'є бакинське,  
трубочки мигдалеві,  
рулет горіховий,  
крендель з корицею,  
пахлава сухумська.**

### Типу м'яких цукерок

**Нуга** – збивна цукеркова маса, з додаванням фруктово-ягідних добавок.

**Рахат-Лукум** – желейна цукеркова маса, з додаванням подрібнених ядер горіхів.

**Косхалва** – карамельна маса, збита з білками, з додаванням горіхів, родзинок.

**Щербет** – виготовляється на основі молочної помадки.

## РОЗДІЛ IV. СМАКОВІ ТОВАРИ



## ЧАЙ –

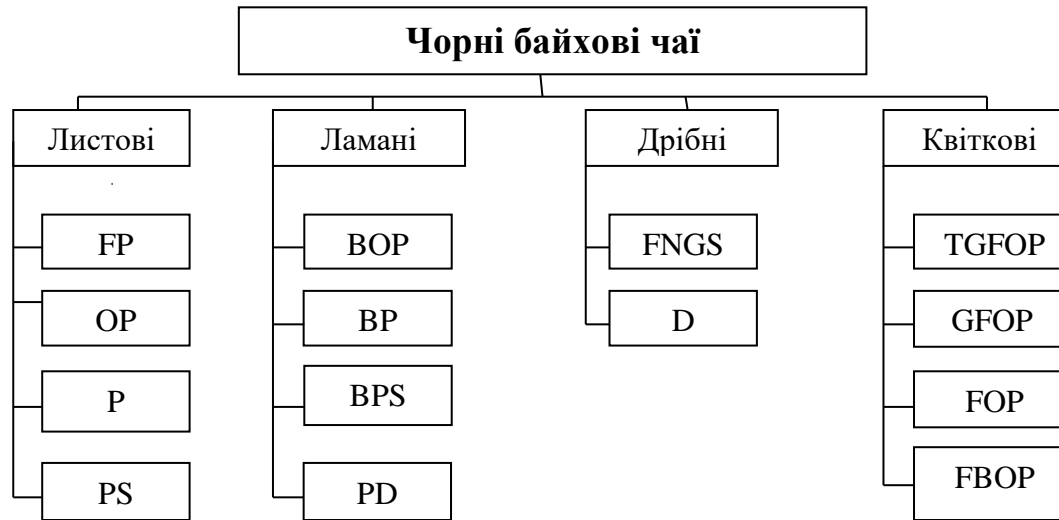
**ВИГОТОВЛЯЮТЬ З МОЛОДИХ ВЕРХІВКОВИХ ПАГОНІВ (ФЛЕШЕЙ) ВІЧНОЗЕЛЕНОЇ ЧАЙНОЇ РОСЛИНИ**

За походженням	Байховий	Пресований	Інші види	Нові види
<p>Чаєвиробляючі країни: Індія, Японія, Кенія, Китай, Іран, В'єтнам, о.Цейлон, Шрі-Ланка, Таїланд, Судан, Грузія, Азербайджан, Краснодарський край.</p>	<p>Листовий – крупно, середньо, дрібно).  <b>1) чорний</b>, букет – вищий сорт, 1, 2, 3 сорти  <b>2) зелений</b>, букет – вищий сорт, 1, 2, 3 сорти;  <b>3) жовтий</b> – отримують зав'ялюванням листа в тіні чи на сонці: «Грузинський квітелі», «Китайський»;  <b>4) червоний</b> – Оолонг (Китай) має властивості чорного та зеленого чаю;  <b>5) білий</b> – рідкісний китайський чай, назва походить від сріблясто-білої поверхні листочків.</p>	<p>Плитковий чорний – вищий сорт, 1, 2, 3 сорти.  Плитковий зелений-3 сорту.  Цегляні чаї - чорний та зелений.  Таблеткований – різновид плиткового чаю.</p>	<p><b>Ароматизований</b> жасмином, бергамотом, цитрусовими, екзотичними рослинами - чорний та зелений.  <b>Екстрагований</b> (швидкорозчинний).  <b>Гранульований-</b> високоекстрактивний вид.  <b>Чайний концентрат</b> (сиропоподібна рідина)</p>	<p><b>Декофенізований</b> – вилучений кофеїн  <b>Зв'язаний-</b> елітний, високоякісний зелений чай, зв'язані листочки вручну різної форми, всередині з квітами хризантеми, лілії, жасмину, лотосу.</p>

Сировина	Виробництво
<p>Молоді ніжні пагони (флеші – складаються з бруньки і двох трьох листків) чайного куща</p>	<p>Зав'ялювання, скручування, сортування, ферментація, сушіння, сортування, пакування.</p>

Хімічний склад	Якість	Дефекти	Пакування	Термін зберігання
<p>Дубильні речовини 8-12 % (20 % в зеленому). Білкові речовини 25-29%. Кофеїн 2-4%; екстрактивні речовини, алкалоїди, ефірні олії, мінеральні речовини, барвні р-ни, вітаміни А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, Р, С.</p>	<p>Зовнішній вигляд сухого чаю (колір, запах, скрученість чайнок); аромат і смак, колір настою; стан розвареного листа, маса дрібних чайнок, вологість.</p>	<p>Пліснява, затхлість, кислуватість, сторонній запах, присмак; темний колір розвареного листа. Засміченість та домішки.</p>	<p>М'яке або напівжорстке пакування в пачки і коробки масою 25, 50, 75, 100, 125, 200, 250г. Пакетики чаю разової заварки від 1 до 5г. Художньо оформлені (сувенірні) металеві, дерев'яні чайниці та коробки.</p>	<p>Температура плюс 18<sup>0</sup>С  W – 70%-12-18 міс.</p>

## Міжнародна класифікація чорного байхового чаю



### Маркування

- **FP** (Флауері Пеко) -недостатньо скручені верхні (ніжні) частинки чайної рослини;
- **OP**(Оранж Пеко)-другі листки,які надають апельсинового кольору чаю;
- **P** (Пеко)- товсті недостатньо скручені листки;
- **PS** (Пеко Сушонг)-найбільш великі грубі нижні листки;
- **BOP** ( Брокен Оранж Пеко)- чай зі значними домішками бруньок;
- **BP** ( Брокен Пеко) – з великою кількістю листових прожилок;
- **BPS** ( Брокен Пеко Сушонг)- значно грубіша чайна сировина;
- **PD** (Пеко Даст)-найбільш подрібнені жорсткі грубі частини чайного листу;
- **FNGS** (Фаланг)-висівки (порошковий чай з листя);
- **D** ( Даст)- крихти найбільш подрібненого чаю;
- **TGFOP** (Тін Голден Флауері Оранж Пеко)-чудове листя з великою кількістю нерозкритих бруньок;
- **GFOP** (Голден Флауері Оранж Пеко)- повністю довге листя;
- **FOP** ( Флауері Оранж Пеко)- повністю все листя довге;
- **FBOP** (Флауері Брокен Оранж Пеко)- крупний з листовими бруньками.

Аромат	○○○
Міцність	○○○
Розмір листа	○○○



# ЧАЙНІ НАПОЇ

## ФРУКТОВО-ЯГІДНІ

Яблучний  
Суничний  
Мультивітамін  
Малиновий  
Чорна смородина  
Персик  
Вишня  
Лимон

## З СУБТРОПІЧНИХ І ТРОПІЧНИХ РОСЛИН

- 1) **ройбуш** – листя та гілки південноафриканської рослини, не містить кофеїну, цінний мінеральним складом – залізо, фтор, натрій, калій. Напій має заспокійливу дію.
- 2) **мате** – листя вічнозеленого тропічного дерева, містить вітаміни, мінеральні речовини, кислоти. Напій як стимулятор фізичної та психічної активності людини.
- 3) **каркаде** – суданська троянда, квіти червоного дерева. Напій сприяє нормалізації тиску; знижує нерве напруження.
- 4) **лапачо** – виготовляється з кори південноамериканського дерева. Напій лікувальний, використовується при зниженні імунітету, захворюваннях печінки, ендокринної системи, анемії.

## ТРАВ ЛІКАРСЬКИХ ТА ДИКОРОСТУЧИХ РОСЛИН ТА СУМІШІ

М'ята, Меліса  
Липа, Шипшина  
Ромашка, Ехінацея  
Стевія, Аронія, Кривош, Шавлія, Кмин, Чебрець, Бузина

## Трав'яні

В склад входять цілющі трави, цикорій, кориця, кардамон, валеріана, листя смородини, лимонна трава, пелюстки суданської троянди, альпійська ромашка, шипшина, цедра цитрусових.

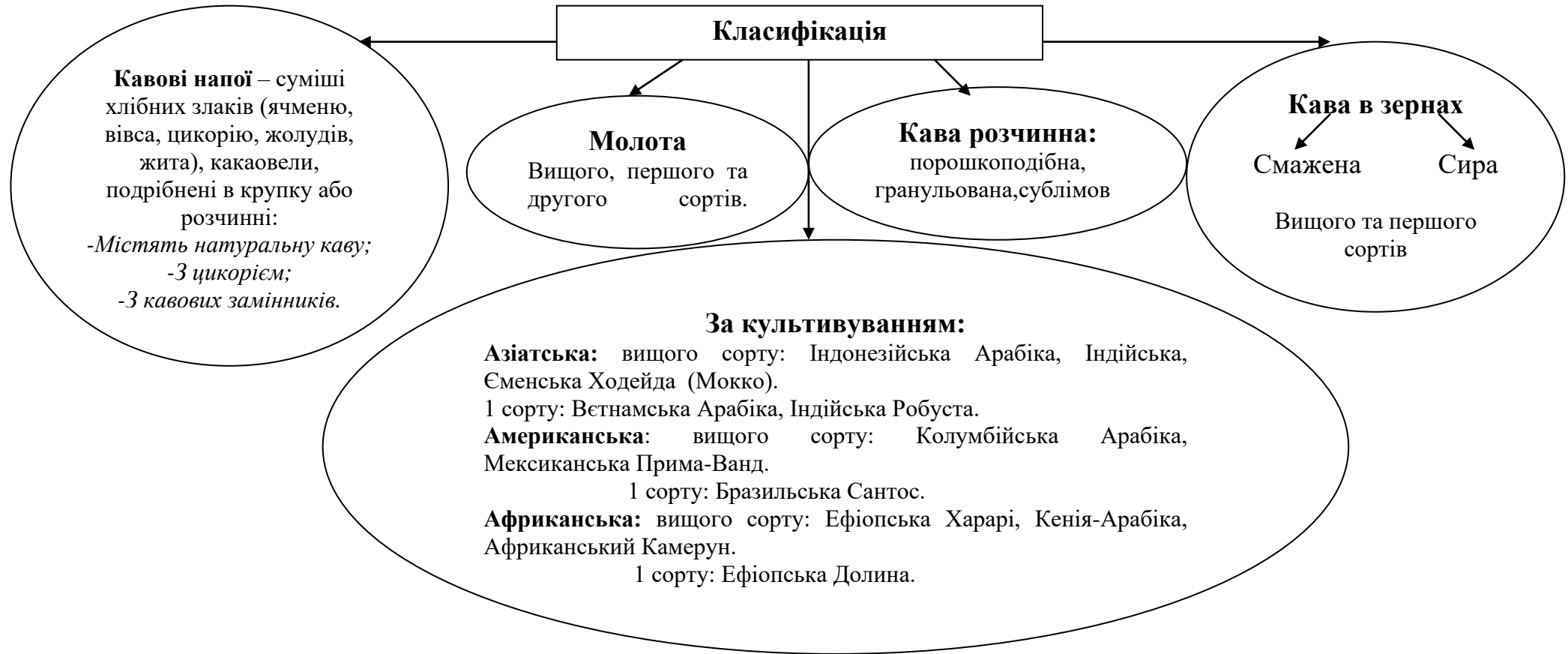
## Суміші

## Фруктові

Містять 12-15 складників: висушені фруктові шматочки фруктів, ягід, субтропічних і тропічних плодів, рослин суданської троянди, бузини, пелюстками волошки, шипшини.

# КАВА –

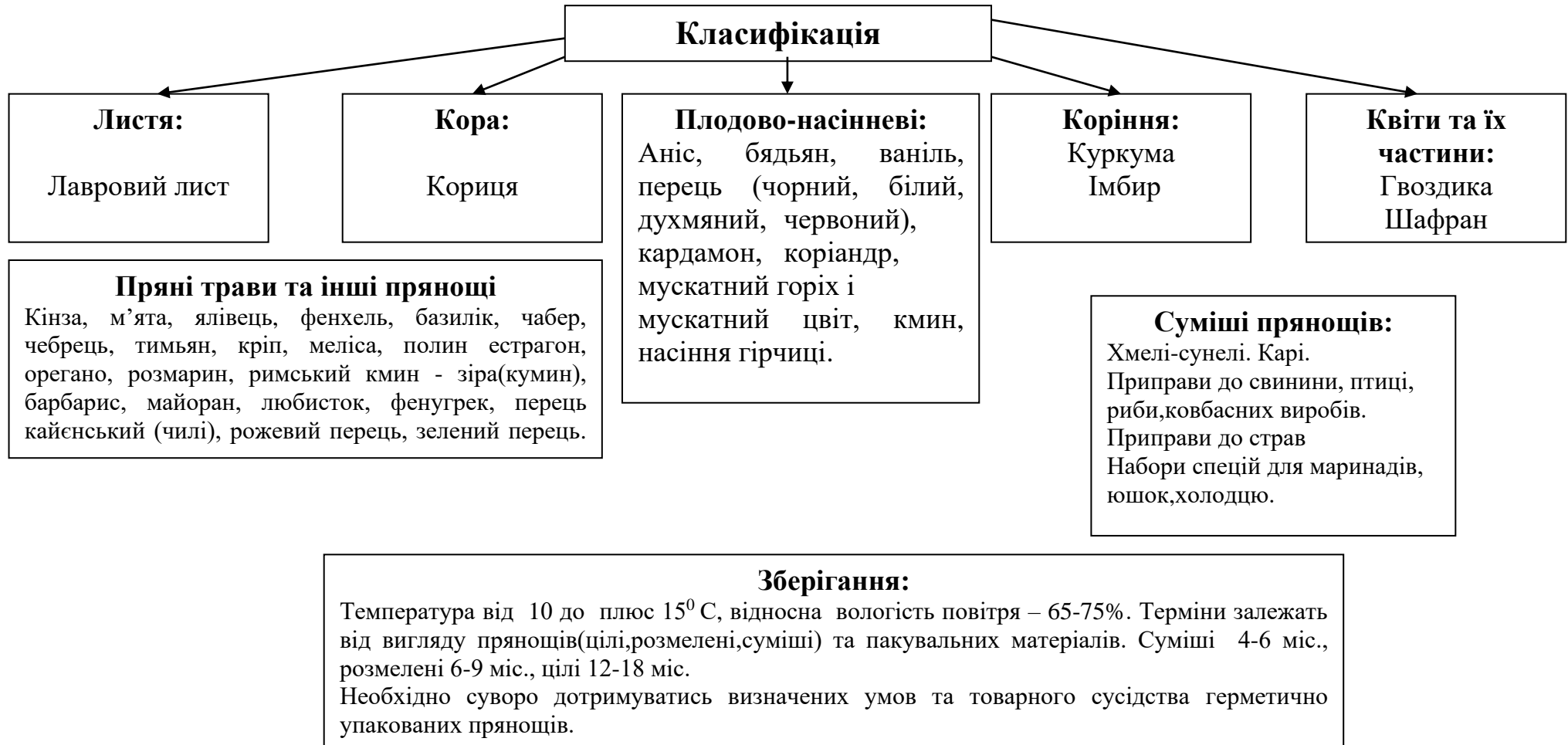
це насіння (зерна) плодів вічнозеленого кавового дерева,  
яке походить з південно-західної частини Ефіопії-Каффа



Хімічний склад	Показники якості	Маркування	Терміни зберігання
Сухі речовини: кофеїн – 0,7-2,5%, дубильні речовини – 3,5-7,7%, білки – 9-12% жири – 9-18% цукроза -4,2-11,8% хлорогенова к-та – 5,5-10,9% ароматичні речовини – 0,05-1,5%	Органолептичні: зовнішній вигляд, колір і аромат, екстрактивність, повнота і гармонійність смаку. Фізико-хімічні: вологість, вміст кофеїну, масова частка екстрактивних речовин та загальної золи.	Інформаційні дані: ТМ, виробник, назва, ботанічний сорт, маса, склад, номер стандарту, дата виготовлення, термін зберігання. Сенсорні показники: аромат, ступінь обсмаження, інтенсивність (насиченість) смаку, стан піни кави(crema).	Вологість – 75% Кава натуральна смажена в зернах, залежно від пакування - 6,12,18 міс; мелена – 6,12 міс. Кава розчинна – 6,24 міс.

# П Р Я Н О Щ І

це смакові висушені частини рослин (12% вологи), що містять ефірні олії, алкалоїди, глюкозиди, мінеральні речовини, які мають сильний пряний аромат, часто – різкий пекучий смак



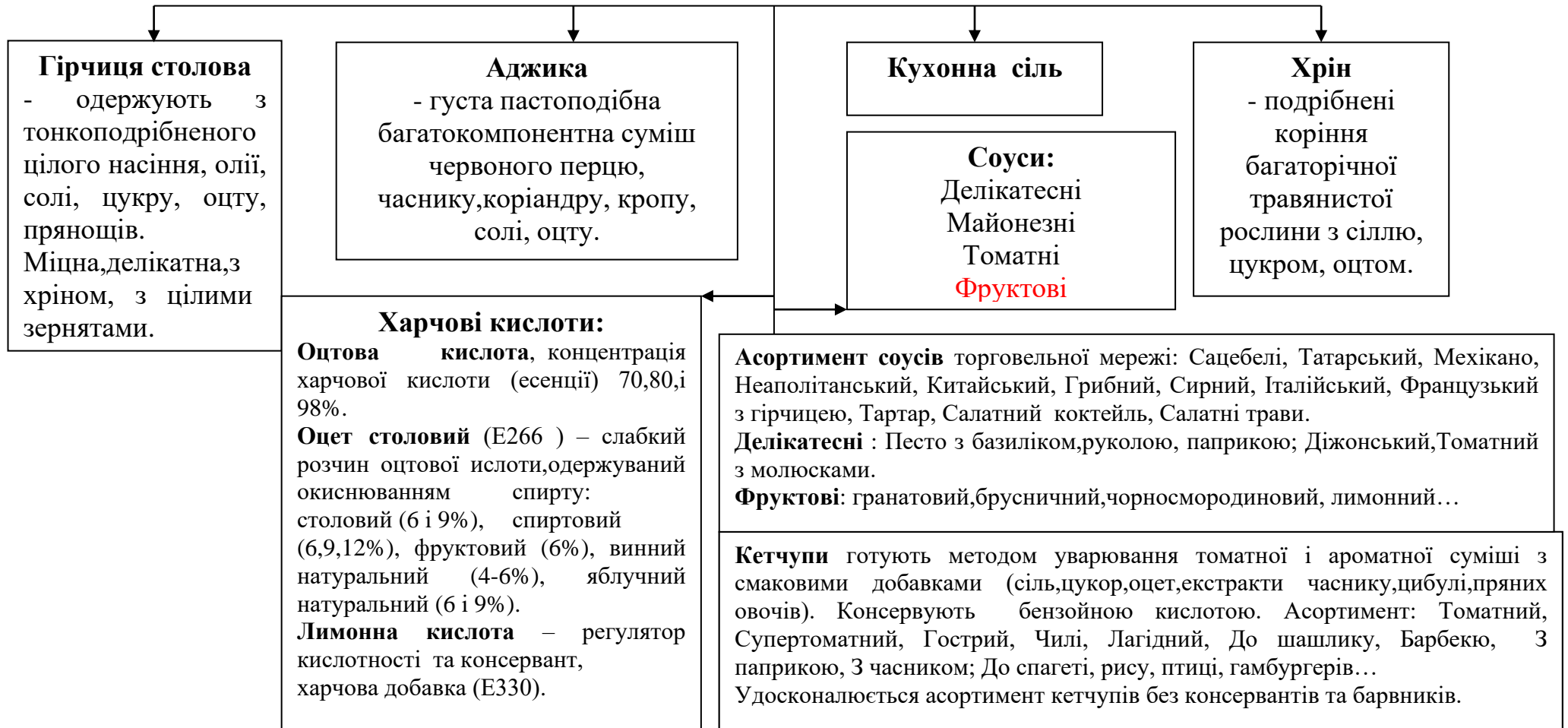
## ХАРАКТЕРИСТИКА ЯКОСТІ НАЙБІЛЬШ РОЗПОВСЮДЖЕНИХ ВИДІВ ПРЯНОЩІВ

№ з/п	Назва прянощів	Показники якості				
		Зовнішній вигляд і колір	Смак і запах	Вміст у %		
				Вологість	Ефірні олії	Зольність
1.	Аніс	Плоди яйцевидної форми, двонасінневі, довжина 3-5мм, ширина 2-3мм. Колір жовтувато - сірий	Смак: солодкувато – м'ятний . Аромат сильно пряний, властивий анісу	10	6	9
2.	Бадьян	Плоди у вигляді зірочок, складаються із 6-8 частин. Колір коричневий (різних відтінків)	Смак: солодкувато-пекучий . Аромат: пряний, нагадує аніс	10	7	5
3.	Ваніль	Плоди у вигляді стручка довжиною 10-30 см Колір: темно-сірий або чорний з білим та кристалічним нальотом	Смак: солодкувато-пекучий. Аромат: пряний, нагадує аніс	14	13	4
4.	Кардамон	Плоди овальної форми, з ребристою поверхнею. Колір: від світло-зеленого до кремового.	Смак: гострий Запах: пряний, злегка камфорний	12	8	10
5.	Коріандр	Плоди шаровидної форми Колір : жовто-бурий	Смак: солодкуватий Аромат: пряний	12	0,5	6
6.	Мускатний горіх	Плоди овальної форми, з бороздами на поверхні. Колір : світло - коричневий	Смак: смолистий, слабо пекучий. Запах: пряний	12	11	4
7.	Перець чорний: а) горошок	Плоди шаровидної форми з морщинистою поверхнею. Колір: чорний з коричневим відтінком.	Смак: гострий пекучий. Запах: перцю.	12	2	6
	б) молотий	Порошок темно-сірого кольору, різних відтінків	Смак: гостро пекучий. Запах: перцю	12	2	6
8.	Перець білий:	Плоди шаровидної форми, з гладкою поверхнею.	Благородний сильний аромат	12	0,8	5

	а)горошок	Колір сірувато-кремовий (різних відтінків)	Смак: середньо - пекучий, з тонким ароматом			
	б) молотий	Порошок кремового кольору з сіруватим відтінком	Смак: середньо пекучий, з тонким ароматом	<b>12</b>	<b>0,8</b>	<b>5</b>
9.	Перець духмянний : а)горошок б)молотий	Плоди шаровидної форми. Колір коричневий(різних відтінків) Довжина: 3-8 мм	Смак: пряний. Аромат: складний (поєднання гвоздики, чорного перцю, мускатного горіха, кориці)	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
		Порошок сіруватого кольору, різних відтінків.				
10.	Перець червоний молотий	Порошок червоного кольору, різних відтінків	Смак: пекучий, гіркуватий. Запах: слабкий, пряний	<b>10</b>	-	<b>9</b>
11.	Кмин	Насіння продовгуватої злегка зігнутої форми	Смак: пекучий, гіркуватий. Запах: пряний	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>5,5</b>
12.	Гвоздика: а) ціла б) молота	Квіткові бруньки з морщинистою поверхнею. Колір: коричневий (різних відтінків)	Смак: пекучий Запах: сильно пряний.	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>6</b>
		Порошок різних розмірів помолу. Колір: коричневий (різних відтінків)	Смак: пекучий Запах: сильнопряний	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>6</b>
13.	Шафран	Рильця квіток. Колір: від червоного до буро-червоного	Смак: гіркуватопряний. Запах: сильний, властивий шафрану.	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>7</b>
14.	Лавровий лист	Листя продовгувато-овальної форми. Колір: зелений (різних відтінків)	Смак: пряний, злегка гіркуватий. Запах: сильний	<b>14</b>	<b>3</b>	-
15.	Кориця: а)в паличках б) молота	Палички коричневого або світло-коричневого кольору Довжина 3-5 мм.	Смак: солодкувато-пряний. Запах: добре виражений	<b>13,5</b>	<b>1,5</b>	<b>5</b>
		Порошок коричневого кольору, різних відтінків	Смак: солодкувато-пряний. Запах: добре виражений	<b>12,5</b>	<b>1,5</b>	<b>5</b>
16.	Імбир	Висушені очищені кореневища різної форми і величини. Колір: світло-сірий	Смак: пекучий. Запах: пряний, властивий імбиру	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

**ПРИПРАВИ – різноманітні за складом смакові продукти харчування, призначені покращувати смак, запах їжі, збуджувати апетит та сприяти засвоєнню їжі.**

### Класифікація приправ



# КУХОННА СІЛЬ

## Класифікація

**За якістю на гатунки:**  
Екстра, вищий, перший, другий.

**За походженням і способом одержання:**  
**Кам'яна** – добувають шахтним способом з надр  
**Виварна** – отримана внаслідок випарювання природних або штучних розсолів.  
**Самосадна** – добувається із дна озер у Криму, містить більше домішок.  
**Садна** – добувається із води Євпаторійського озера, добувається випарюванням води під дією природного тепла, підвищений вміст домішок.

**За способом обробки крупністю:**

**Дрібнокристалічна**

**Мелена** – помели № 0, 1, 2, 3

**Немелена** – маса грудок 3 – 50 кг.

**За видом (з добавками чи без):**

**Йодована** на 1 т солі додають 25 г йодистого калію

**Фторована** – для профілактики карієсу.

Склад	Значення в харчуванні	Використання	Якість	Фасування	Маркування	Зберігання
NaCl 97-99,7% Незначна кількість К, Mn, Ca.	Зумовлює осмотичний тиск лімфи крові впливає на еластичність і подразнення м'язів, поліпшує травлення, регулює кислотно-лужну рівновагу, добова потреба 10 – 15 г.	У харчовій промисловості для виготовлення м'ясних, рибних товарів, сирів, консервування овочів.	Масова частка хлористого натрію – 97-99,7%, вологість – 0,7-3,5%, вміст домішок, колір, розміри гранул.	Пачки – 10 – 1000 г Ящики – 10 і 20 кг.	Назва продукту, спосіб одержання, сорт, вид і крупність, виробник, товарний знак, маса нетто, дата виготовлення, умови і терміни зберігання, позначення стандарту.	Вологість – 75% - 2 роки Йодована – 3 міс. Фторована – 6 міс.

# ГОРІЛКА

**Спирт**- етиловий харчовий спирт (етанол), продукт відгонки зброджених матеріалів з подальшою ректифікацією від домішок.

**Алкоголь**, який входить до складу алкогольних та слабоалкогольних напоїв **згубно діє** на здоров'я людини. Споживання алкоголю **негативно діє** на всі органи людини, особливо **шкідливо** на центральну нервову систему, призводить до відмирання клітин мозку.

**Горілка** - напій із суміші етилового ректифікованого спирту, пом'якшеної води, обробленої активованим вугіллям, профільтрованої.  
Чинники, що формують якість та асортимент:

Сировина: зерно, картопля, буряки, цукор, тростина

**Виробництво:**  
- підготовка сировини;  
- розварювання сировини;  
- оцукрювання крохмалю;  
- збродження цукрів;  
- перегонка бражки;  
- ректифікація (очищення).

**Спирт:**  
- люкс;  
- екстра;  
- вищого очищення

Новітні технології очищення і обробки сировини

Вода

**Пом'якшувачі :**  
- оцтовокислий натрій;  
- цукор, мед, прополіс;  
- білкове молоко;  
- лимонна кислота;  
- сусальне золото;  
- ароматні спирти;

Асортимент за ступенем очищення: об'ємного часткового спирту етилового %:  
Люкс-96,3.  
Екстра-96,3.  
Вищого очищення-96,2.  
1 сорту – 96.  
Питтєвий-95.

Горілка повинна бути прозорою, безбарвною; з характерним чистим і м'яким, не пекучим смаком і вираженим не різким ароматом.  
Фізико – хімічні показники: повнота наливання, міцність.

Торговий асортимент за % вмістом спирту:

-38;  
-40;  
-45;  
-50;

Прайм  
Немирів  
Медов  
Мягков  
Хортиця  
Хуторок  
Гетьман  
Первак

Рівень якості спирту, горілки знижується за наявності, вище норм, сивушних олій, альдегідів, ефірів метилового спирту, вільних кислот.



## ЛІКЕРО-ГОРІЛЧАНІ ВИРОБИ



Сировина	Виготовлення	Якість	Дефекти	Маркування	Пакування	Зберігання
Спиртовані соки, морси, настоянки, ароматизовані спирти, цукровий сироп, колер.	1. Змішування компонентів; купаж. 2. Доведення купажів до кондиції. 3. Витримка суміші. 4. Фільтрування. 5. Витримка, старіння. 6. Розливання. 7. Оформлення.	<b>10 бальна оцінка:</b> Колір і прозорість – 2, аромат – 4, смак – 4 <b>Оцінка якості:</b> стан упаковки, закорковування, маркування, колір, ступінь прозорості, повнота наливу, вміст спирту, цукру і кислоти.	Зміна кольору, помутніння, наявність осаду, гіркий смак і різні присмаки; відсутній аромат.	На етикетці – назва підприємства, виробу, міцність об/%, вміст цукру, місткість (л), номер стандарту, а на звороті – дата.	Пляшки – 0,05, 0,1, 0,25, 0,1 л; закорковують корком, поліетиленовим і пробками, указують назву заводу-виготовлювача.	Температура від плюс 10 до плюс 20°C. W – 85%. десертні – 2 міс., міцні – 8 міс., гіркі настоянки – 5р., бальзами – 2 р.

## АСОРТИМЕНТ ВИНОГРАДНИХ ВИН

СТОЛОВІ	КРІПЛЕНІ	АРОМАТИЗОВАНІ	ІГРИСТІ	ШИПУЧІ І ГАЗОВАНІ
<p>(спирту – 8-16%)  <b>1 – сухі</b> (цукру до 0,3%)                      «Рислинг», «Аліготе»,                      «Ркацителі»,                      «Каберне», «Перлина степу», «Оксамит України».  <b>2 – напівсухе</b> (цукру до 1%)                      «Біле, «Рожеве»,                      «Червоне».  <b>3 – напівсолодке</b> (цукру 3-8%)                      «Біле натуральне»,                      «Хванчкара».</p>	<p><b>1- міцні</b> (спирту – 17-20%),                      цукру -0,2-14%);                      «Портвейн», «Мадера»,                      «Марсала», «Херес».  <b>2 – десертні:</b>  <i>а) напівсолодкі</i> (спирту – 14-16%), цукру 2-15%); «Лиманське червоне», «Шато-ікем», «Барзак»;  <i>б) солодкі</i> (спирту 15-17%, цукру 14-20%): «Троянда Закарпаття», «Кагор», «Мускат», «Токай»;  <i>в) лікерні</i> (спирту 12-17%, цукру 21-30%): «Мускат», «Токай», «Маага», «Піно-грі».</p>	<p><b>1 – міцні</b> (спирту 16-18%, цукру 6-10%): «Вермут білий», «Вермут рожевий», «Вермут червоний»;  <b>2 – десертні</b> (спирту 16%, цукру 16%): «Вермут білий», «Вермут червоний», «Букет Молдови», «Осінь», «Романиця».</p>	<p>Шампанське України – типажне біле ігристе вино, насичене діоксидом вуглецю ендogenous походження при вторинному бродінні виноматеріалів з використанням сахарози в герметично закритих місткостях;                      (спирту 10,5-12,5%, цукру 0,6-10,5%) .Звичайне і колекційне. Різновиди ігристих вин: білі, рожеві, червоні; мускатні.                      Асортимент: Артемівське, Одеське, Київське, Таїрово,</p>	<p>Шипучі або газовані вина отримують штучним насиченням вуглекислим газом освітлених вин. З менш вираженим ароматом і букетом та слабкими пінними властивостями. Містять 9-13% об. спирту і 0,3-8 г/100см<sup>3</sup> цукру. За вмістом цукру – напівсолодкі та солодкі.</p>

Сировина	Хімічний склад	Класифікація	Дефекти вин	Якість
виноградний сік, етиловий спирт, цукор, ароматні настої, вуглекислота.	Глюкоза, фруктоза, органічні к-ти, мінеральні, дубильні, барвні, вітаміни В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , РР, С, каротин, ферменти, антибіотичні суміші, ефірні олії, складні ефіри, альдегіди.	За складом сировини: сортові до 15% іншого сорту, купажні; За кольором: білі, рожеві, червоні; За строком витримки та якістю: ординарні – не менше 3 міс; марочні – не менше 1,5 року; колекційні – додаткова витримка в пляшках не менше 3 років; За технологією виготовлення: столові, кріплені, ароматизовані, ігристі, шипучі.	Цвіль, бродіння, потемніння, прогіркання, тягучість, підвищена кислотність, грубий смак, помутніння, слабка спиртуозність.	Смак, букет, прозорість, колір, типовість, вміст спирту, цукру, кислот.

Розлив	Маркування	Пакування	Зберігання	Терміни зберігання
Бочки – 200л., пляшки - 0,25; 0,375; 0,4; 0,5; 0,75; 0,8л.	Етикетки і кольєретки.	Ящики картонні, металеві, поліетиленові.	Шляшки в горизонтальному стані при t плюс 10 плюс 16 °С W - 70-85%.	Від 3 до 12 міс: - столові ординарні -3міс. - столові марочні – 4міс. - кріплені марочні -5міс. - кріплені ординарні – 4м. - ігристі 3-12 міс.; шипучі – 3 міс.

## КОНЬЯК –

**міцний алкогольний напій, який виготовляють подвійною перегонкою  
сухого виноградного вина з подальшим витримуванням спирту в дубових бочках**

Сировина	Виробництво
<p>Білі вина</p> <p>3 ампелографічних сортів винограду: Ркацителі, Аліготе, Клерет, Плавай, Коломбар</p>	<p>Приготування коньячних виноматеріалів</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>отримання і витримування коньячних спиртів в дубових бочках</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>купажування спиртів</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>фільтрування</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>розлив</p>

### Класифікація та асортимент

***I. Ординарні – вміст спирту 40, 41,42%, цукру 0,7-1,5%:***

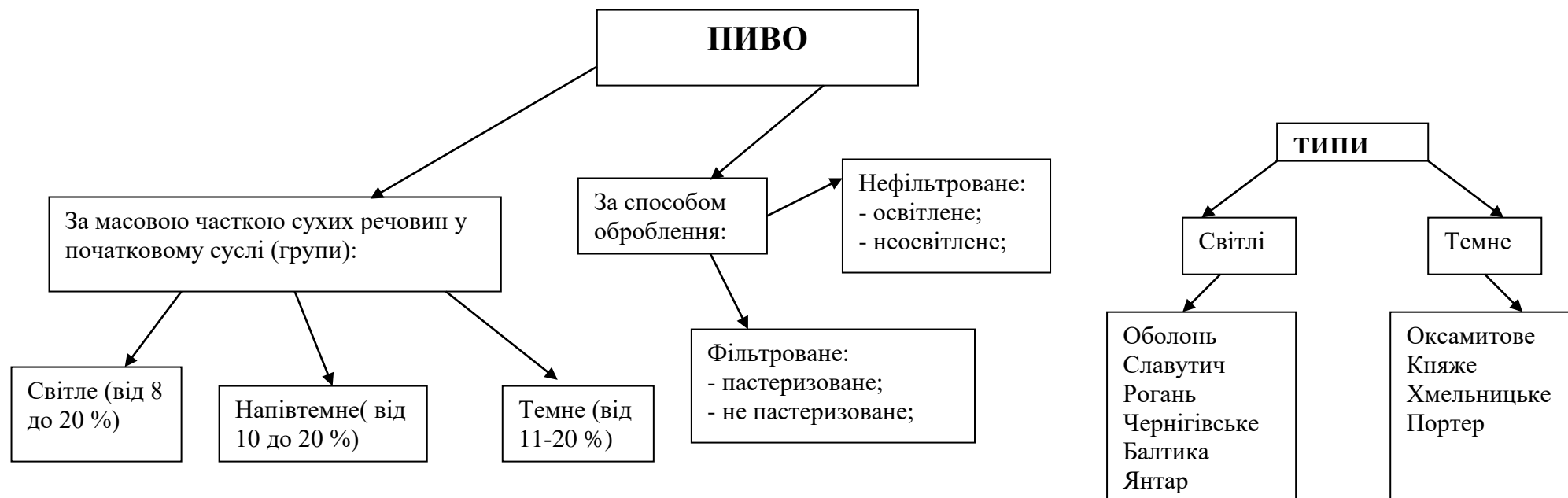
1. витримані 3 роки – трьохзіркові: «Бескид», «Шустов», «Jan- Jak»;
2. витримані 4 роки – чотирьохзіркові: «Закарпатський», «Десна», «Грінвіч»;
3. витримані 5 років – п'ятизіркові: «Невицький замок», «Таврія», «Klinkov».

***II. Марочні – вміст спирту – 40-42%, цукру 07-2,5%:***

1. КВ (коньяк витриманий, середній вік 6-7 років: «Тиса» міцн. 42%, цукру 1,2%, «Коктебель», «Молдова», «Таврія»);
2. КВВЯ (коньяк витриманий вищої якості вік 8-10р.: «Карпати» міцн. 43%, цукор 0,7%), «Дойна», «Ністру», «Каховка»);
3. КС (коньяк старий – вік 10 і більше) – «Ужгород» 40% міцн. 0,7% - цукор), «Одеса», «Київ».

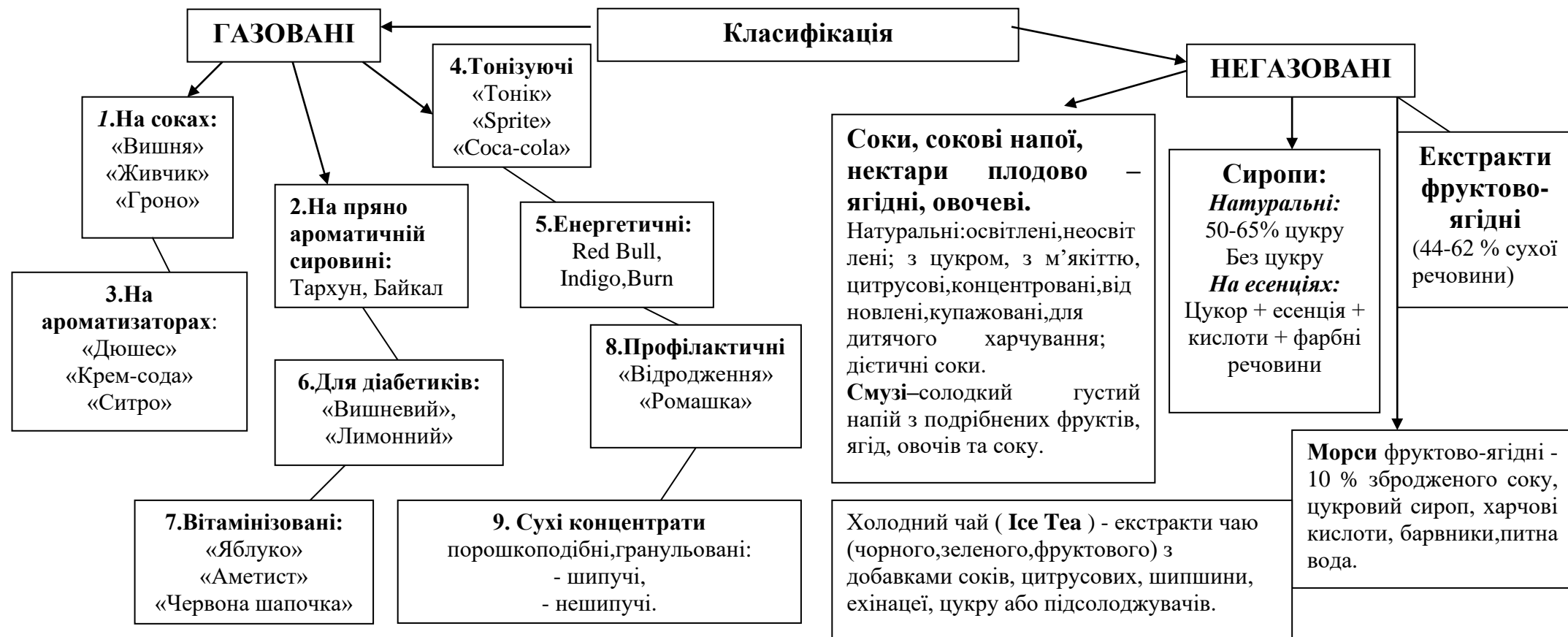
***III. Колекційні коньяки*** – витримані додатково в дубових бочках більше 3 років: «Клінков», французькі коньяки: «Хенесі», «Наполеон», «Мартел», грузинські, вірменські.

Якість	Маркування
<p>Прозорі з блиском, світло-золотистого кольору, характерного типу, смак і букет.</p>	<p>Ординарні зірочками, кількість відповідає рокам витримки. Марочні буквами: КВ, КВВЯ, КС. Колекційні коньяки – наклеюють даткові ярлики з вказанням років витримки. Спеціальне маркування буквами та їх поєднаннями: V (very) – дуже; S (special) – кращий; O (old) – старий; P (pale) – світлий; X(extra) – спеціальний; V.S. – витримані не менше 2,5р.; V.S.O.P.- коньяки із спиртів витриманих не менше 4 р.; V.V.S.O.P. – коньяки із спиртів не менше 5 років; X.O. – коньяки із спиртів витримкою не менше 6 р.</p>



Сировина	Виробництво	Хімічний склад	Якість	Дефекти	Пакування	Маркування	Зберігання
Ячмінь, солод, хміль, ферментні препарати, пивні дріжджі, вода, несолоджені зерно продукти	Виготовлення солоду, приготування сусла, зброджування сусла, доброджування пива, освітлення, дозрівання, фільтрування, розливання.	Вода 81-91%, екстрактивні, дубильні, барвні речовини, кислоти, етиловий спирт за масою 5-6%.	<b>25 бальна система:</b> Прозорість-3б. Колір – 3 б. Смак – 5 б. Хмельова гіркота – 5 б. Аромат – 4 б. Піноутворення-5 Висота піни-40мм Піностійкість-4бхв.	<b>Колір:</b> помутніння(білкове, кристалічне, бактеріально-дріжджове); <b>Смак:</b> солодкий, хлібний, фенольний, кислий, хлорний, медовий.	Пляшки: з темно-оранжевого і темно-зеленого скла 0,5 і 0,33л, у пивних обсмолених бочках – 150л. В автоцистернах	Етикетка: товарний знак, найменування пива, ємність пляшки, дата розливу, номер стандарту, роздрібна ціна.	Температура від 0 до плюс12 <sup>0</sup> С у темному приміщенні.

# БЕЗАЛКОГОЛЬНІ НАПОЇ



Хімічний склад	Якість	Дефекти	Пакування	Маркування	Термін зберігання
Вуглеводи – 8 -24% Органічні кислоти – 0,2- 6%, Мінеральні речовини – 0,5%. Вітаміни	Зовнішній вигляд, смак і запах, колір, сторонні домішки, кислотність, осад, спирт 0,3-0,5%, натуральні – вищий ґатунок, 1 сорт, <i>якість газованих безалкогольних напоїв</i> – 100 балових оцінок: Прозорість – 15, смак, аромат – 50, насичення вуглекислою – 35, сухі речовини 0,2-11,7, кислотність 1,2-1,7 <b>Термін зберігання:</b> t 2-12 <sup>0</sup> С до 30 діб.	Ослизнення; оцтове, молочнокисле бродіння; потемніння; зміна смаку, кольору й аромату; бомбаж; іржа банок; бій.	<b>Тара:</b> Скляна, металева, полімерна – 0,2; 0,5; 1; 2; 3 л; Пляшки – 0,5; 0,33л. герметична кронепробка, сухі – пакети по 20г. ящики дерев'яні, картонні, полімерні, металеві.	<b>Етикетка:</b> найменування, виробник, товарний сорт, місткість, номер стандарту, зміна, дата виготовлення	Температу ра від 0- до плюс 15 <sup>0</sup> С W – 75% до 2-х років.

# МІНЕРАЛЬНІ ВОДИ

Природні мінеральні води – це підземний водний розчин фізіологічно активних солей і газів (вуглекислоти, сірководню)

**I – за мінералізацією і призначенням:**

Столові - мінералізація не менше 1,0 г/дм<sup>3</sup> хімічних елементів;  
Лікувально-столові - мінералізація від 1,0-8,0 г/дм<sup>3</sup> хімічних груп,  
Лікувальні – від 8,0-15,0 г/дм<sup>3</sup> хімічних груп

**II – за типами і родовищами:  
(джерелами)**

**Інших регіонів,  
областей :**

**Сульфідні:**  
Львівська  
Івано-франківська  
Чернівецька  
Тернопільська

**Залізисті:**  
Донецька

**Бромні і  
йодисті:**  
Волинська  
Рівненська  
Луганська  
Одеська

**Родонові:**  
Вінницька  
Донецька  
Дніпропетровська  
Київська  
Миколаївська  
Кіровоградська

**Закарпаття**

**Вуглекислі гідрокарбонатно-натрієві** - «Поляна «Квасова», «Поляна Купіль».  
**Гідрокарбонатно-натрієві борні** – «Лужанська», «Плосківська», «Драгівська», «Свалява» .  
**Гідрокарбонатно-натрієві, залізисті** – «Келечинська».  
**Кремністі гідрокарбонатно – натрієві:** «Шаянська», «АКВІО», (кальцієво–натрієва), Закарпатська 1, Закарпатська 2.

## ТЮТЮНОВІ ВИРОБИ

**Тютюнові** – це вироби, що містять алкалоїд – нікотин, який у процесі паління викликає наркотичну дію на організм людини.

**Тютюнопаління** – найшкідливіша звичка людства, проблема загальносвітового масштабу. Тютюн **небезпечний** – на організм людини негативно впливають нікотин, ароматичні смоли, ефірні олії, оксид вуглецю, аміак, формальдегід, канцерогенні вуглеводи.

### Класифікація та асортимент

Цигарки з мундштуком	Сигарети	Сигари	Тютюн курильний	Тютюн люльковий	Махорка
<b>Класи:</b> I – «Супутник», «Українські», «Одеські»; III – «Казбек», «Курортні»; V – «Шахтарські» VI – «Прибой», «Волна»	<b>Класи:</b> З фільтром: I – «Космос», «Комета», «Астра», «Ватра» З фільтром: IV – «Львів», «Люкс», «Орбіта»; V – «Ракет», «Дукат», «Нева»; Без фільтра: «Балтійські», «Прима», VI – «Ністру», «Памір», VII – «Гуцульські»	<b>Сорти:</b> в/г – «Погар», «Посольські»; І с. – «Морські», «Фрегат»; II с. – «Сокол». <i><b>Якість за 30-ти                      бальною системою:</b></i> Аромат диму 10 б. Смак – 10 б. Зовнішній вигляд - 10б.	<b>Класи:</b> III, V, VI	в/г – «Золоте руно», «Люлька мира», «Капітанські»; І с. – «Флотський», «Моряк», «Дунза».	Курильна Звичайна Нюхальна

Пакування	Зберігання
Коробки, пачки, подарункові набори з картону, паперу, целофану, полістеролу, фольги по 10,25,50 шт.; ящики фанерні – по 20 кг; дощані, картонні коробки – по 40 кг.	У сухих, чистих приміщеннях з відотною вологістю повітря 60 – 70%.

## РОЗДІЛ VI. М'ЯСО І М'ЯСНІ ТОВАРИ

### М'ЯСО ЗАБІЙНИХ ТВАРИН

**М'ясо** – це сукупність м'язової, сполучної, жирової, кісткової тканин у природному співвідношенні.

Сировина м'яса: велика рогата худоба, свині, птиця свійська, кролі, вівці, кози, коні.

**Продуктивність м'яса визначають:** 1) за живою масою;  
2) за забійною масою;  
3) за забійним виходом.

**Жива маса** – маса живої тварини мінус 3% на шлунково-кишковий тракт.

**Забійна вага** – вага туші після забою і видалення голови, шкіри та ніг.

**Забійний вихід** – це відношення забійної ваги до живої маси, виражене в відсотках.

### МОРФОЛОГІЧНИЙ І ХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯСА

#### Частка тканин, % до розробленої туші

Тканина	Яловичина	Свинина	Баранина
М'язова	57 - 62	39 - 58	49 - 56
Жирова	3 - 16	15 - 45	4 - 18
Сполучна	9 - 12	6 - 8	7 - 11
Кісткова та хрящова	17 - 19	10 - 18	20 - 35
Кров	0,8 - 1	0,6 - 0,8	0,8 - 1

Харчова цінність м'яса залежить від виду і породи тварини, статі, віку, вгодованості, частини туші та співвідношення речовин хімічного складу в %:

1 – вода 52 – 78, більше знаходиться в м'ясі молодих тварин;

2 – білки – 16 – 20, повноцінні містяться в м'язовій тканині, неповноцінні в сполучній тканині;

3 – жири 0,5 – 37, наявність жирів в яловичині підвищує харчову цінність, в свинині велика кількість знижує категорію м'яса;

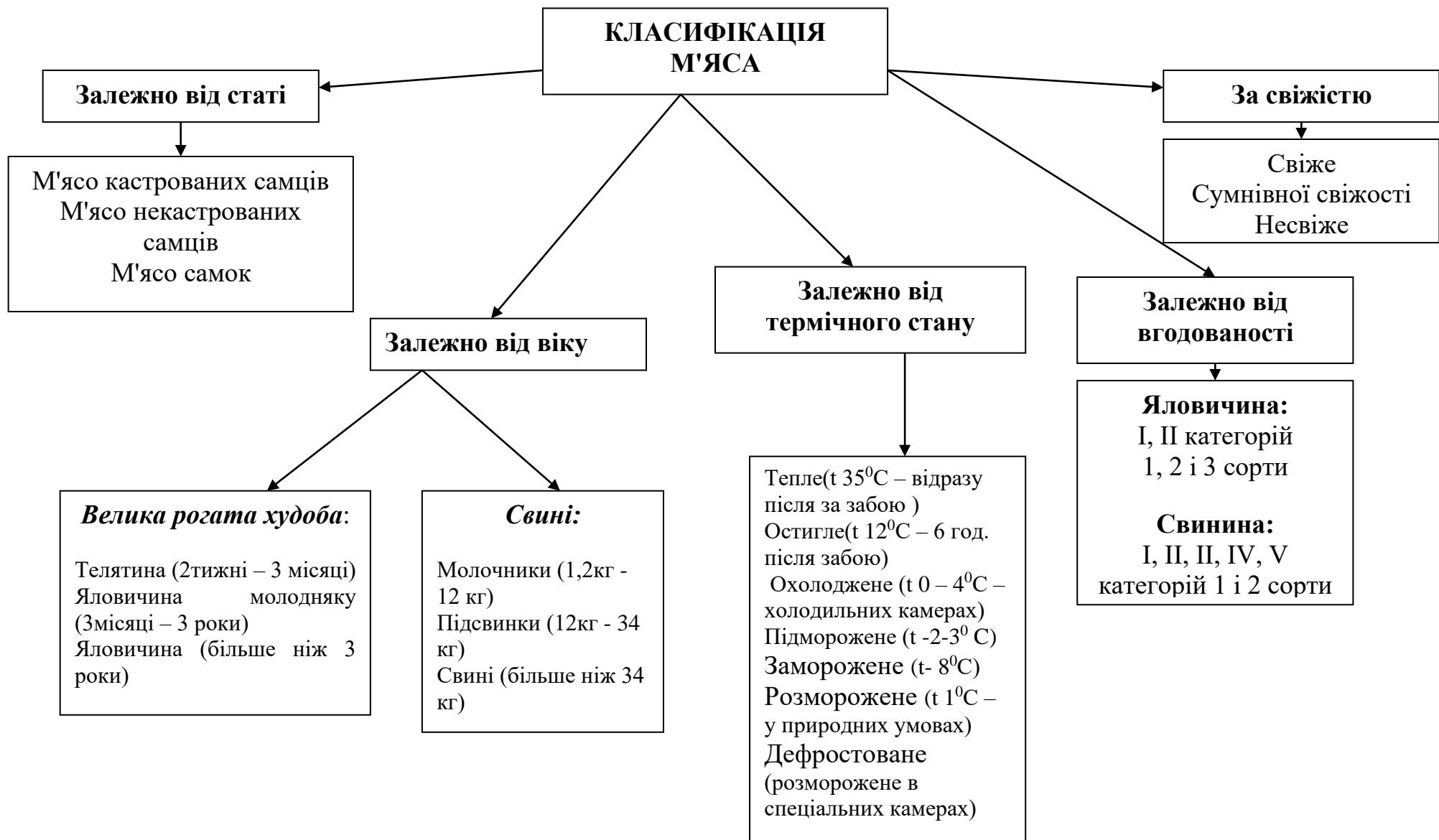
4 – екстрактивні речовини –0,9-2,5, в м'ясі дорослих тварин міститься більша кількість, зумовлюють характерний смак і аромат.

5 – вуглеводи 1,5, представлені глікогеном (тваринний крохмаль);


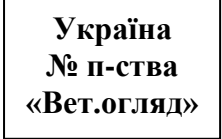



6 – мінеральні речовини 1 -1,4, найбільше калію і фосфору, особливо в кістках тварин;

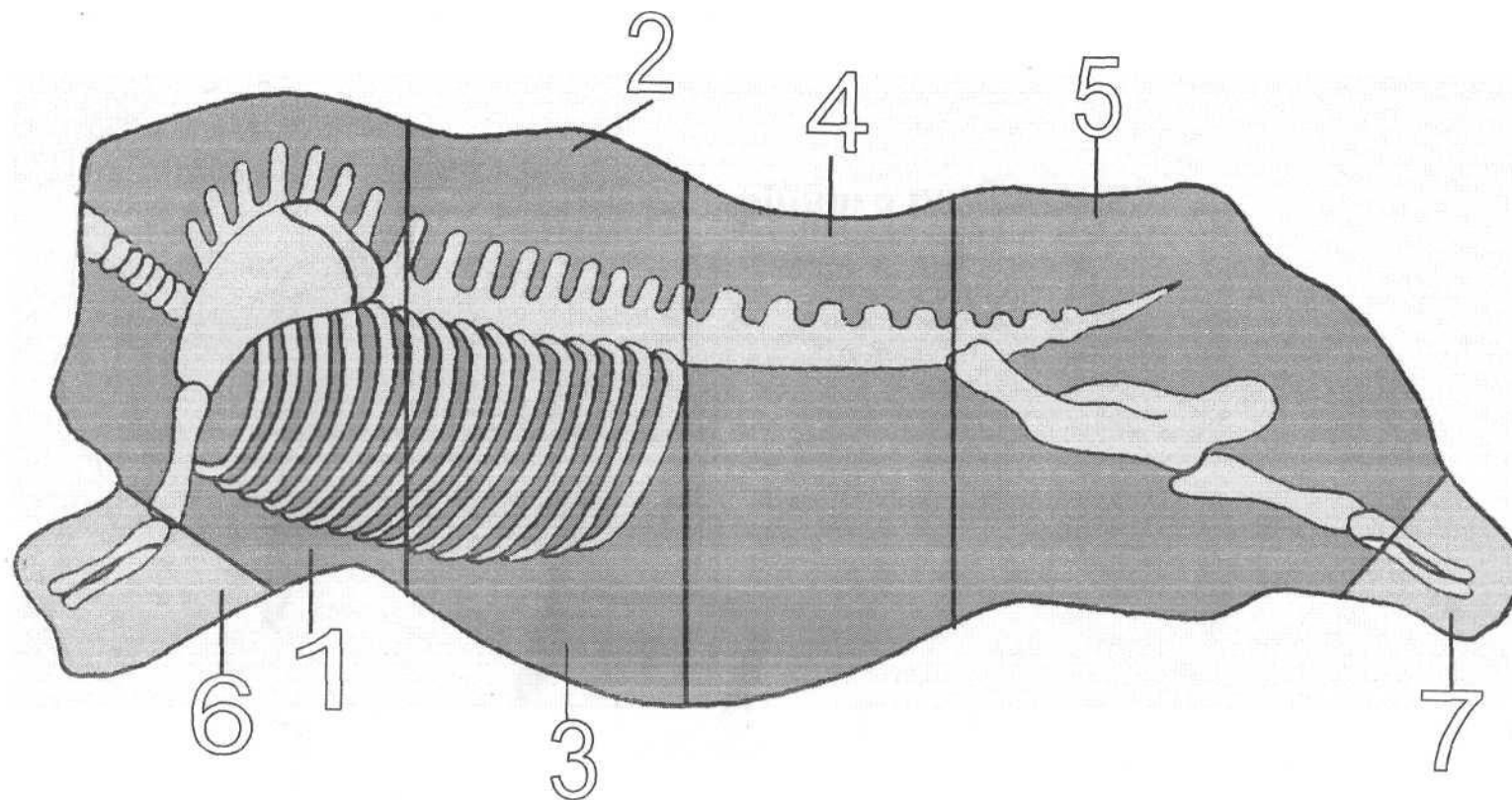
7 – ферменти – небілкові речовини, під дією яких проходить дозрівання м'яса.





## КЛЕЙМУВАННЯ М'ЯСА

Вид м'яса	Категорія вгодваності	Форма й колір клейма	Кількість клейм і їх нанесення
<b>СВИНИНА</b>	<b>I КАТЕГОРІЯ:</b> (беконна) від 53 до 72 кг. У шкурі товщина сала від 1,5 до 3,5 см	Кругле фіолетове 	5-на лопатковій, спинній, поперековій, стегновій і грудній
	<b>II КАТЕГОРІЯ:</b> (м'ясна-молодняк) м'ясо масою від 39 до 98 кг. У шкурі, від 34 до 90 кг без шкури з товщиною сала 1,5 до 4,0 см, а також туші підсвинків.	Квадратне фіолетове  <span style="float: right; margin-right: 10px;">М</span>	2-на лопатковій, стегновій
	<b>III КАТЕГОРІЯ:</b> (жирна) туші жирних свиней різної маси, із товщиною сала 4,1 см і вище.	Овальне фіолетове 	1-на лопатковій
	<b>IV КАТЕГОРІЯ:</b> (для промислової переробки)	Трикутник червоний 	1-на лопатковій
	<b>V КАТЕГОРІЯ:</b> (м'ясо поросят) масою від 3 до 6 кг.	Кругле фіолетове  <span style="float: right; margin-right: 10px;">М</span>	Клеймо наноситься на бірку, яка прикріплюється до задньої ніжки.



## Схема розрубівання свинини

### **I Сорт**

### **II Сорт**




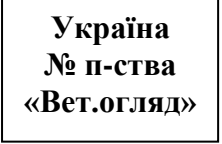

- 1 - лопатковий відруб
- 2 - спинний відруб
- 3 - грудинка
- 4 - поперекова частина з пахвиною
- 5 - окіст

- 6 - передпліччя
- 7 - голінка

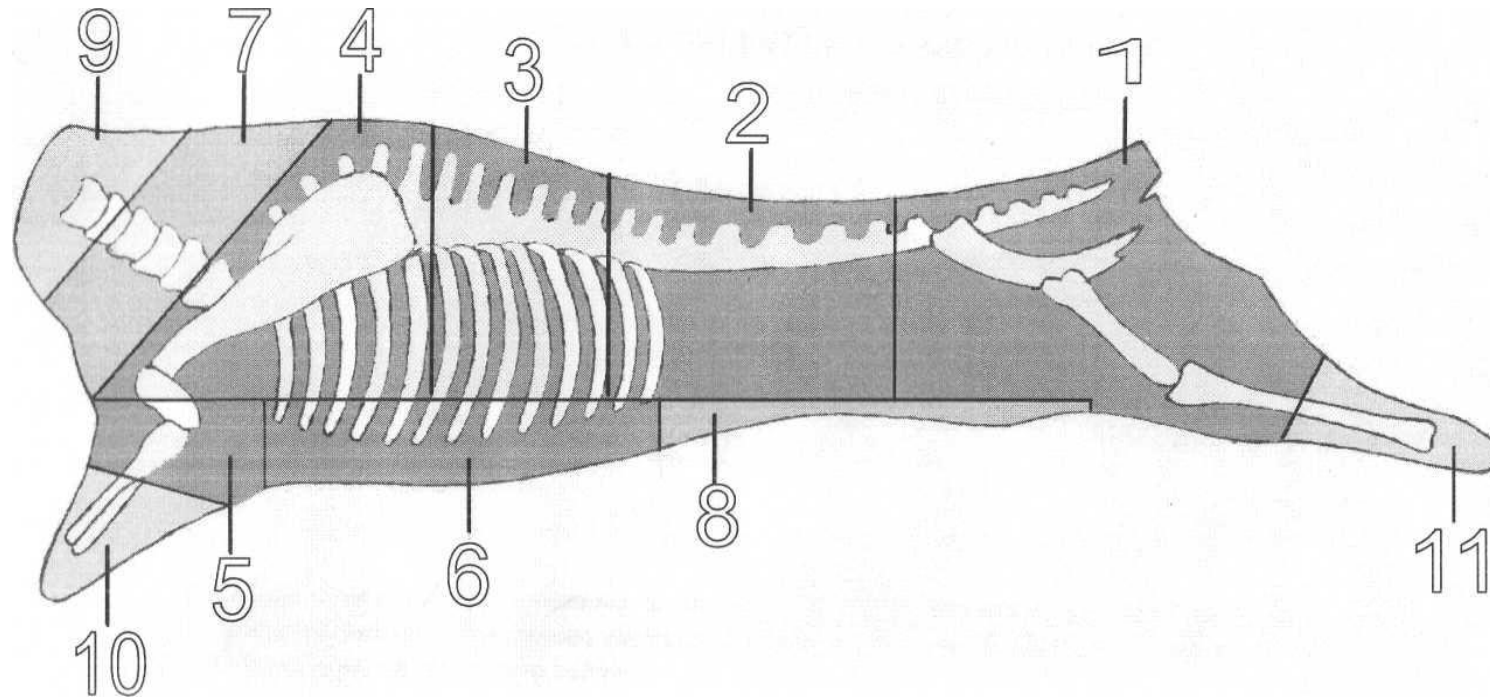
#### **ВИХІД ЗА СОРТАМИ:**

- 1 сорт – 94%
- 2 сорт – 6%

## КЛЕЙМУВАННЯ М'ЯСА

Вид м'яса	Категорія вгодваності	Форма й колір клейма	Кількість клейм і їх нанесення
<b>Я Л О В И Ч И Н А</b>	<b>I КАТЕГОРІЯ:</b> (від 3-х років до 7р.)	Кругле фіолетове 	5-на лопатковій, спинній, попереківій, стегновій і грудній
	<b>II КАТЕГОРІЯ:</b>  Молодняк (від 3-х місяців до 3-х років)	Квадратне фіолетове  <b>M</b>	2-на лопатковій, стегновій
	<b>I КАТЕГОРІЯ:</b>	Кругле фіолетове  <b>M</b>	5-на лопатковій, спинній, попереківій, стегновій і грудній
	<b>II КАТЕГОРІЯ</b>	Квадратне фіолетове  <b>M</b>	2-на лопатковій, стегновій
	<b>ПІСНА</b>	Трикутник червоний 	2-на лопатковій, стегновій

# СХЕМА РОЗРУБУВАННЯ ЯЛОВИЧИННИ



## ***I СОРТ***

- 1- тазостегновий відруб
- 2- поперековий відруб
- 3- спинний відруб
- 4- лопатковий відруб
- 5- плечовий відруб
- 6- грудний відруб

## ***II СОРТ***

- 7 – шийний відруб
- 8 – пахвина

### **Вихід за сортами:**

- 1 сорт – 88%
- 2 сорт – 7 %, 3 сорт – 5%

## ***III СОРТ***

- 9 - заріз
- 10 – голінка передня
- 11 – голінка задня

# КЛАСИФІКАЦІЯ М'ЯСА СВІЙСЬКОЇ ПТИЦІ

## За віком

### Молода птиця:

Тушки мають хрящоподібний кіль, не ороговілий дзьоб, ніжну пластичну шкіру на тушці, на ногах – гладеньку щільну луску або ніжну шкіру, шпори півнів у вигляді нерозвинених горбиків

### Доросла птиця:

Має закостенілий кіль (грудна кістка), ороговілий дзьоб, грубу шкіру, грубу луску, шпори півнів тверді

## Маркування:

I категорія - паперова етикетка рожева смужка  
II категорія – зелена смужка по діагоналі  
К – кури  
ГМ – гусенята  
Г – гуси;  
Е – напівпатрані  
ЕЕ – патрані  
Р – патрані з комплектом потрохів  
Т - нестандартні

## За видами

Кури, гуси, качки, індики, цесарки

## За свіжістю

Свіже, сумнівної свіжості, несвіже

## За вгодованістю

I, II категорії

## За способом обробки

### *Напівпатрані*

Видалений кишечник, наповнений дзьоб

### *Патрані*

Видалені всі нутроці (голову, шию, жир на животі залишають)

### *Патрані з комплектом потрохів*

У середині – печінка, серце, шлунок і шия

## За термічним станом (температура в товщі м'язів):

Остигли  
(t плюс 25<sup>0</sup> C)

Охолоджені  
(t від 0 до мінус 4<sup>0</sup> C)

Морожені  
(t не вище мінус 8<sup>0</sup> C)

## КЛАСИФІКАЦІЯ М'ЯСА ПЕРНАТОЇ ДИЧИНИ

### ЗА ВИДОМ І МІСЦЕМ ПОШИРЕННЯ:

*Лісові* (глухарі, тетереви,  
рябчики, фазани)  
*Водоплавні* (дикі гуси, дикі качки)  
*Степові* (куріпки сірі, перепілки)  
*Болотні* (кулики, бекаси)

### ЗА РОЗМІРОМ:

*Великі* (глухарі, тетереви,  
фазани, гуски, качки, куріпки)  
*Дрібні* (перепілки,  
вальдшнепи)

### ЗА ЯКІСТЮ:

на 1 і 2 сорти

### Хімічний склад та харчова цінність:

Вода 62-73,5 % ;  
Білки 18-25,3 % ;  
Жири 1-18 % ;  
Мінеральні речовини 1,4 % ;  
Екстрактивні речовини 0,4-1,1 % .

М'ясо дичини характеризується великим вмістом білків, низької жирності, містить велику кількість сполучної тканини (щільне), темного забарвлення зі специфічним смаком та ароматом. Реалізується в замороженому виді.

**М'ЯСНІ СУБПРОДУКТИ –**  
це внутрішні органи, голови, хвости, кінцівки, вим'я, м'ясні обрізки,  
що отримані у процесі первинної обробки забійних тварин

**Класифікація**

**За видом забійних тварин:**

Яловичі  
Баранячі  
Свинячі

**З урахуванням побудови  
розрізняють:**

1 – м'якушеві: без кісток, слизу та шерсті;  
2 – слизові: рубці з сітками, сичуги яловичі, шлунки свинячі та кінські.  
3 – м'ясо: кісткові – голови та хвости, крім свинячих;  
4 – шерстні: голови свинячі, свинячі хвости, ноги свинячі, путові суглоби, губи яловичі, вуха.

**За харчовою цінністю:**

**I категорії:**

Язик, печінка, мозок, нирки, серце, вим'я, легені, яловичі та баранячі хвости, м'ясні обрізки. Найбільш цінні за харчовими властивостями, містять багато білків, жиру, мінеральних речовин, вітамінів.

**II категорії:**

Голови свинячі, яловичі без язиків і мозку, баранячі голови, вуха свинячі, яловичі ніжки, губи, рубець, легені тощо. Мають меншу харчову цінність, містять неповноцінний білок, потребують тривалої кулінарної обробки.

Субпродукти I категорії містять повноцінні білки (17,4 %), жири, мінеральні речовини (фосфор, залізо, магній), вітамінів, більше ніж в м'ясі – В, РР, А, Д, К.

Субпродукти II категорії містять неповноцінні білки (колаген, який використовується для виробництва сальтисоні, холодців, желатину), багато сполучної тканини.



**М'ЯСНІ НАПІВФАБРИКАТИ –  
вироби з м'яса тварин, птиці, попередньо  
підготовлені до термічної обробки**

**Класифікація**

**НАТУРАЛЬНІ**

**ВЕЛИКОШМАТКОВІ:**  
(корейка, вирізка,  
грудинка, тазостегнова  
частина)

**ПОРЦІЙНІ:**  
(біфштекс, антрекот,  
ромштекс, зрази)

**ДРІБНОШМАТКОВІ:**  
(піджарка, м'ясо для  
шашлика, гуляш)

**ПАНИРОВАНІ**

Ромштекс  
Котлети  
Відбивні

**Якість:** форма, зовнішній  
вигляд, поверхня, колір,  
запах.

**СІЧЕНІ**

Фарш  
Котлети  
Філе січене

**ПЕЛЬМЕНІ**

З яловичини  
Свинини  
Птиці

**Зберігання:**

Охолоджені (Т 0 мінус 8<sup>0</sup> С) - 36 годин  
Заморожені ( мінус 10<sup>0</sup> С) - 1 місяць

**М'ЯСНІ КУЛІНАРНІ ВИРОБИ** – продукти з м'яса, птиці, субпродуктів, доведені до готовності і споживання кулінарною обробкою.

**За сировиною:**  
- м'ясо (яловичина, баранина, свинина);  
- птиці, кролів;  
- субпродуктів (печінка, язик, мозок).

**За обробкою:**  
- натуральні;  
- рублені.

**За термічним обробленням:**  
- варені;  
- обсмажені;  
- запечені;  
- копчено-запечені.

**Заливні:**  
- філе куряче;  
- м'ясо куряче;  
- студні.

**Відварні:**  
- яловичина пресована;  
- свинина ;  
- язик.

**Фаршировані:**  
- кури, качки, гуси;  
- рулети;

**Асортимент**

**Швидкозаморожені**  
готові страви готують з асортименту кулінарних виробів і розрізняють за призначенням:  
- обідні (перші, другі страви);  
- сніданки ;  
- з гарніром і без.

**Смажені:**  
- натуральна (антрекот, ростбїф, буженина, карбонат, шийка);  
- рублені;  
- паніровані в сухарях (біфштекс, ромштекс, шніцель, котлети, відбивні);  
- печінка смажена;  
- паштет з гусячої печінки;  
- кури-гриль.

**Якість:** зовнішній вигляд, форма, розміри, смак, запах, консистенція.

**Зберігання:**  
При 0<sup>0</sup> мінус 8<sup>0</sup> С – 12-24 год.  
Швидкозаморожені при мінус 18<sup>0</sup> С до 1-3 місяців.

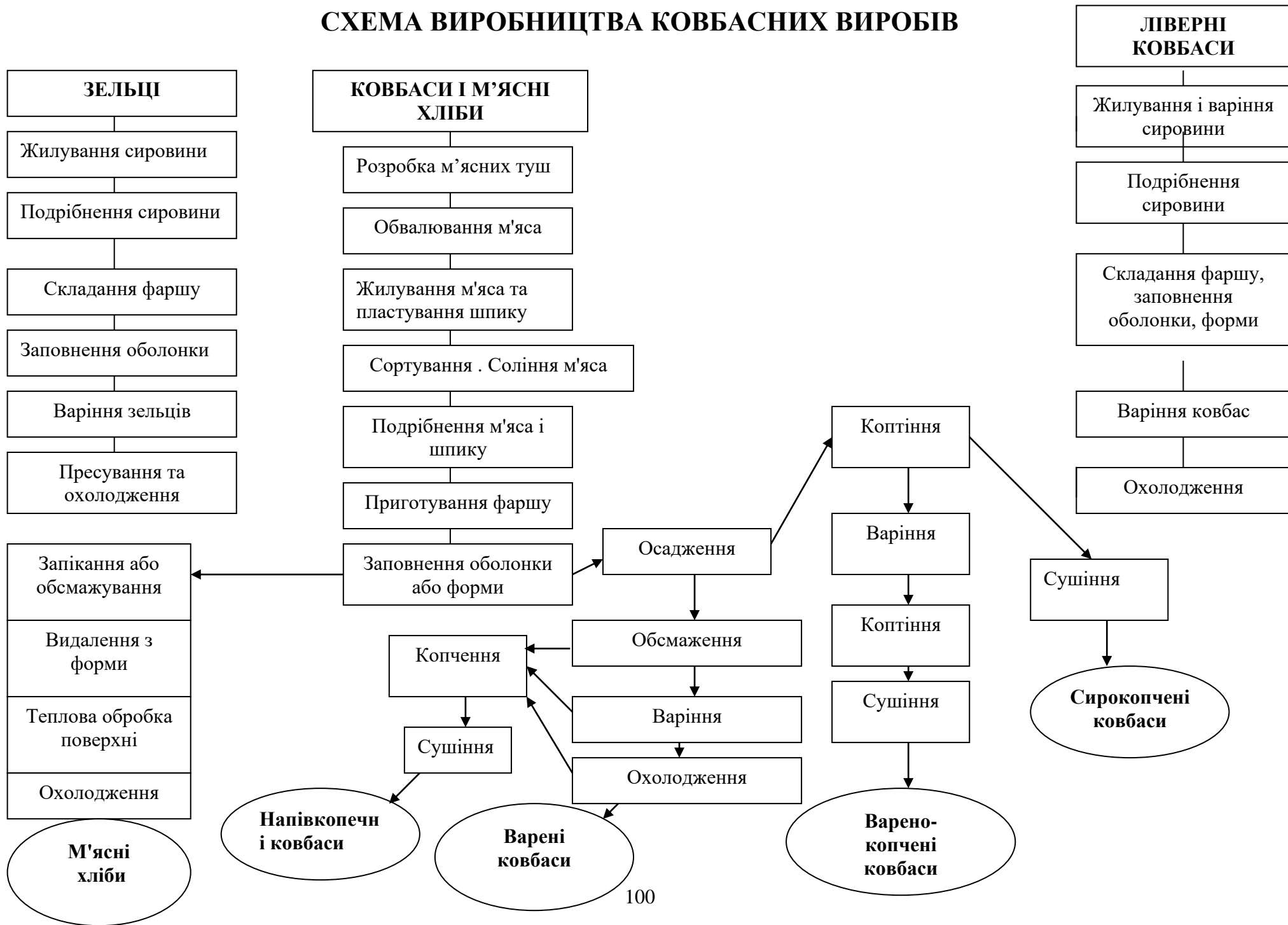
# КОВБАСНІ ВИРОБИ

## Класифікація

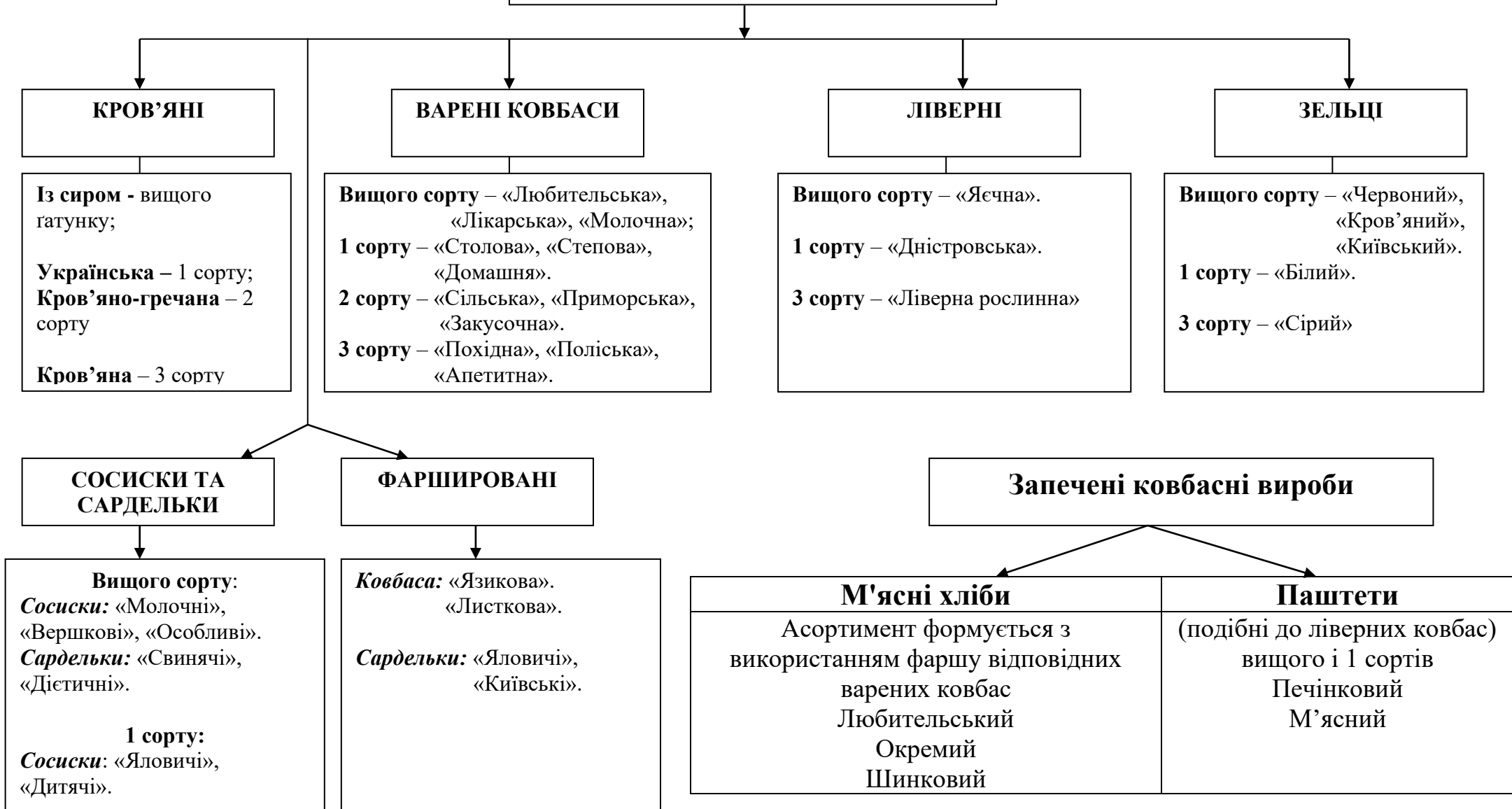
За якістю	За призначенням	За видом сировини	За видом оболонки	За способом випуску	За рисунком на розрізі	За особливостями технології
в/г, 1 сорт	Для загального споживання Для дієтичного споживання Для дитячого споживання	- кров'яні; - субпродуктові; - комбіновані (суміш двох-трьох видів основної сировини); - м'ясні (яловичі, свинячі, кінські, птиці і кроликів )	Природні Штучні	Звичайні Порційні Сервірувального нарізання	З однорідною структурою З включенням шматків сала, язика	<b>Варені:</b> сосиски, сардельки, фаршировані ковбаси, ліверні ковбаси, кров'яні ковбаси, салтисони, студні, зельці. <b>Запечені:</b> м'ясні хліби, паштети. <b>Напівкопчені:</b> t копчення – 35-50°C, вологість – 35-60%, в/г, 1 і 2 сорти Копчені: <b>Сирокопчені:</b> вологість – 25-30% термін зберігання – 30 діб; <b>Варено-копчені:</b> вологість – 43%, термін зберігання – 10 діб; <b>Сиров'ялені:</b> вологість – 30%

Сировина	Виробництво	Якість	Дефекти	Зберігання
<b>Основна:</b> М'ясо яловиче, свиняче, бараняче, шпик, грудинка, субпродукти, кров; <b>Допоміжна:</b> Молочні продукти, крохмаль, борошно, яйця, прянощі, сіль, цукор, білкові ізоляти, нітрит, концентрати бобових культур.	Складання ковбасного фаршу, набивка, обв'язка, осадка (варені – 2 год., напівкопчені – 7 год., копчені – 7 діб. Термічна обробка: димом – при t 100°C – 1 – 3 год. Варіння – при t 75°C – від 10 хв. до 3 год.	Зовнішній вигляд, стан оболонки, колір, смак і запах, форма батона, забарвлення фаршу, консистенція.	Тріснуті, поломані, забруднені, з потемнілою оболонкою, зі слизом і пліснявою, деформовані, зі злипанням, з пухким фаршем, з наявністю жовтого сала.	Температура мінус 8°C W – 75% Варені в/г – 72 год. Кров'яні, ліверні – 12 год. Напівкопчені – 3 – 10 діб. Сирокопчені – 30 діб. Варено-копчені – 10 діб.

# СХЕМА ВИРОБНИЦТВА КОВБАСНИХ ВИРОБІВ



# АСОРТИМЕНТ ВАРЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ



## АСОРТИМЕНТ КОПЧЕНИХ КОВБАС

Варено-копчені (38-40 % вологість)		Сирокопчені (25-30 % вологість)		Сиров'ялені (30 % вологість)
Вищого сорту	1-го сорту	Вищого сорту	1-го сорту	Вищого сорту
Московська Сервелат Делікатесна	Любительська	Московська Сервелат Дніпровська	Любительська	Нижньодніпровська Суджук

## Асортимент напівкопчених ковбас

Вищого сорту	1 сорт	3 односортного м'яса	2 сорт
Полтавська Кіровоградська Мисливські ковбаски Львівська Дрогобицька Українська смажена	Українська Одеська Черкаська Буковинська	Липецька Східненська Раменська Озерська	Шахтарська Польська

## М'ЯСНІ КОПЧЕНОСТІ

Класифікація свинокочченостей		
Найменування в/с	Характеристика	Асортимент
<b>Окості</b>	Виготовляють із тазостегнової та лопатко-плечової частин туші.	«Воронезький», «Тамбовський», «Знежирений»
<b>Рулети</b>	Виготовляють із тазостегнової та лопатко-плечової частин туші, кістки виймають, м'ясо згортають рулетом	Сирокопчені, копчено-варені, варені.
<b>Корейка</b>	Виготовляють зі спинної та поперекової частин туши, товщина сала – від 10 до 40 мм, сала (10-30 мм).	с/к, к/в, в
<b>Грудинка</b>	Виготовляють із грудо-реберної частини туші, має меншу товщину, ніж корейка.	с/к
<b>Бекон</b>	Це безкісткова грудинка, грудно-черевна частина	с/к
<b>Філей</b>	Виготовляють зі спинного м'ясу, з салом 5-10 мм	с/к
<b>Балик</b>	Виготовляють із двох шматків соленого Філею	с/к
<b>Буженина</b>	Виготовляють із несолених окостів, без шкіри, кісток	Варені, запечені
<b>Карбонат</b>	Виготовляють із хребтового і поперекового м'язів	Варені, запечені

Копченості			Інші копченості
1-го сорту	2 –го сорту	3-го сорту	Сало, шинка, рулети, бастурма, язик
Баки подільські Свинина фарширована	Ребра свинячі Щоковина	Гомілка Рулька	

Сировина	Виробництво	Якість	Пакуванн ня	Дефекти	Зберігання	Термічна обробка
Свинина Яловичина Баранина Сіль, спеції	Розбирання туш, соління, вимочування, промивання, термічна обробка	Зовнішній вигляд, форма, консистенція, вигляд на розрізі, смак і запах, вміст солі і води.	У ящики по 40 кг.	Присмак несвіжого м'яса, неприємний смак, залишки шинки, недостатня соковитість, розварена м'язова тканина, сирі плями на розрізі.	с/к: при t 0 – мінус 4° С - 5 діб к/в: при t 8°С – 5 діб при t 8 – 15°С – 3 доби W- 75-80%	<i>Холодне</i> – 18-20°С <i>Гаряче</i> – 35°С <i>Сушіння</i> при t 12-15°С – 4 – 6 год. <i>Варіння</i> при t 70°С – 4-6 год. <i>Запікання</i> при t 120-150°С – 1,5 – 5 год.

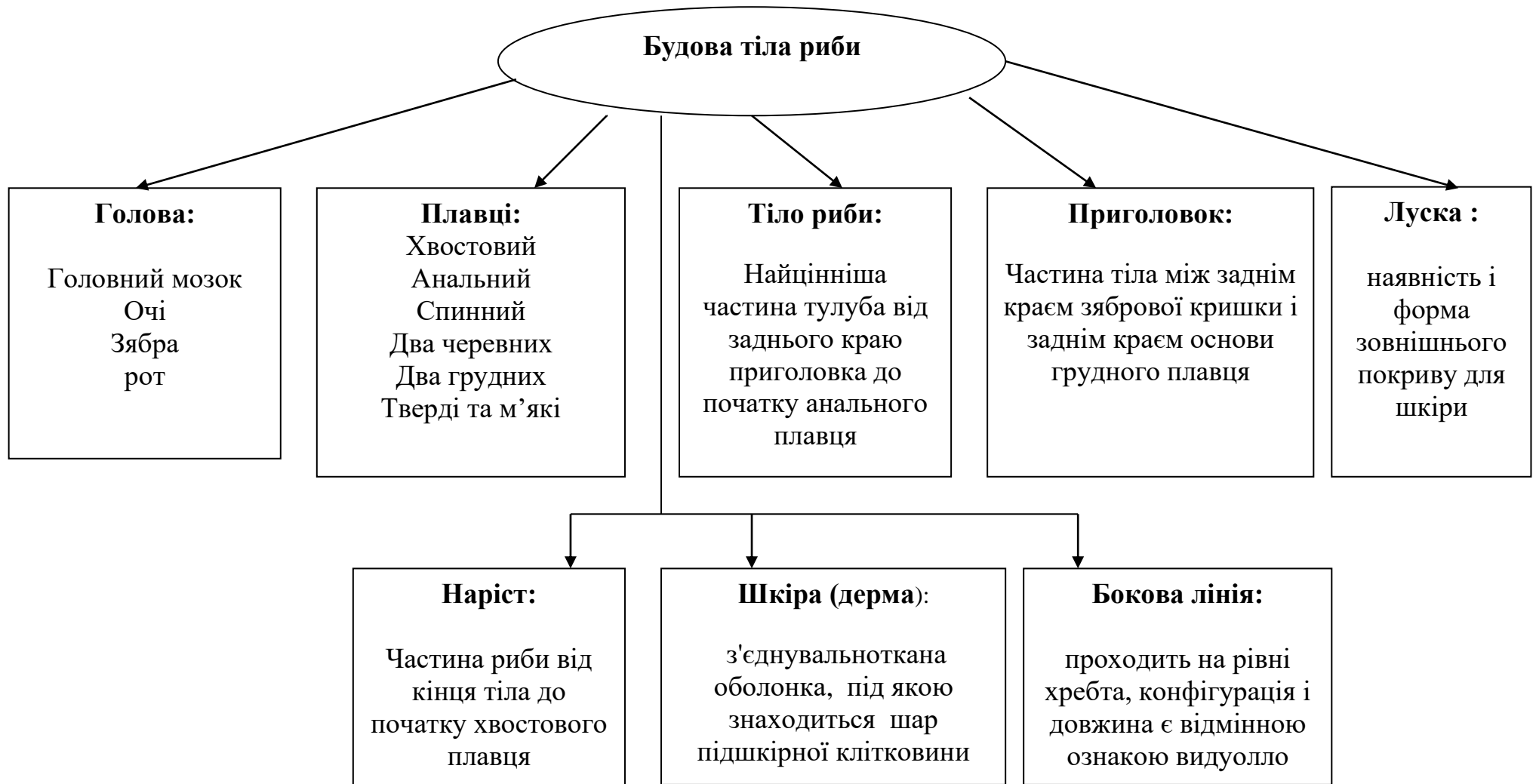
## М'ЯСНІ КОНСЕРВИ

<b>К л а с и ф і к а ц і я</b>							
<b>З м'яса забійних тварин</b>	<b>З м'яса птиці</b>	<b>З м'яса кролів</b>	<b>З м'ясопродуктів</b>	<b>Із субпродуктів</b>	<b>М'ясо-рослинні</b>	<b>Салобобові</b>	<b>Для дитячого і дієтичного харчування</b>
Тушковане, відварене, смажене, гуляш, у білому соусі	У власному соку, у желе, У сметанному соусі	Тушковане рагу	Ковбасні фарші, із сосисок з м'ясних копченостей	У власному соку, з язиків, смажені в томатному соку, паштети.	Різні види м'яса і рослинних продуктів (круп'яних, овочевих)	З бобових + тваринний жир + томатний соус	Тонкоподрібнені пюреподібні, суп-пюре, паштет

<b>Сировина</b>	<b>Характер обробки</b>	<b>Якість</b>	<b>Дефекти</b>	<b>Фасування</b>	<b>Маркування</b>
М'ясо забійних тварин, м'ясні продукти, субпродукти, м'ясо птиці, кролів, рослинні продукти, сало-шпик	Соління, подрібнення сировини, термічна обробка <i>залежно від складу:</i> у натуральному соку, із соусами, у желе; <i>залежно від температури теплової обробки:</i> стерилізовані, пастеризовані; <i>залежно від призначення:</i> закусочні, перші і другі страви, комбіновані, для дитячого харчування.	Зовнішній вигляд банок, смак, запах, стан продукту, консистенція, наповнювачі, співвідношення частин. Вміст солі і жиру, різних домішок та свинцю.	Бомбаж, з іржею, пом'яті і забруднені банки, неприємний смак і запах, непрозорий бульйон.	Банки – 96-3020 см <sup>3</sup> , Умовна банка – 353,4 см <sup>3</sup>	<b>Три ряди:</b> <b>1-й</b> – число, місяць, рік <b>2-й</b> – асортиментний номер, номер зміни <b>3-й</b> – індекс, номер підприємства.



## РОЗДІЛ VIII. РИБА І РИБНІ ТОВАРИ



**ПОЖИВНА ЦІННІСТЬ риби визначається хімічним складом м'яса, що залежить від виду, віку, статі, вгодованості, фізіологічного стану, місця вилову, співвідношення їстівних і неїстівних частин**

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯСА РИБИ ТА ХАРЧОВА ЦІННІСТЬ

Білки	Екстрактивні речовини	Вітаміни	Вуглеводи	Вода	Жир	Мінеральні речовини
13 – 20% Повноцінні, прості і складні. Найбільше містяться в м'ясі океанічних риб (тріскові, горбулеві, морські карасі).	2,3-4,5% Надають специфічний смак і запах риби. Переважають в хрящових видах риб.	А, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>6</sub> , РР, С, Е, D, К Значна кількість в печінці тріски, оселедця, палтуса, тунця, скумбрії, лосося.	0,9-1 % Глікоген – тваринний крохмаль. Вливає на колір, запах та смак риби.	55-83% У жирних риб менше, ніж у худих. Найбільший вміст тріскові, окуневі, нижчий - вугор, хамса.	0,5 – 30% Містить ненасичені жирні кислоти. 50-70 % міститься в печінці тріски. За вмістом жиру риби поділяють на групи: -нежирні до 2 %; (тріска, окунь, щука); - середньо жирні 2-6 % (коропові, камбалові, сом) - жирні 6-20 % (осетрові, лососеві, оселедці) - дуже жирні 20% і більше (минога, шемая, хамса)	1 – 1,5% - у прісноводних 1,6-2,3% - у морських видах риб. Макроелементи (фосфор, калій, кальцій, залізо). Мікроелементи: (йод, фтор, мідь.)

#### Тканини тіла риби

Жирова	Сполучна	Мускульна	Кісткова	Хрящова
Підвищує харчову цінність м'яса риби; її кількість залежить від виду риби, її віку й статі, часу нересту району вилову	Заповнює проміжки між органами тіла і з'єднує їх, складається з колагенових і еластанових волокон	Складається з поперечно-смугастих м'язових волокон, гладеньких волокон (м'язи внутрішніх органів)	При тепловій обробці розварюється	

Розпізнавальними ознаками кожного виду риби являються: форма тіла, будова голови, рота, розташування, очей, кількість плавників, наявність бокової лінії, забарвлення та пігменти шкіри, наявність і форма луски.

### РОДИНИ ПРОМИСЛОВИХ РИБ

№	Родина	№	Рід	Види
1.	Осетрові			Осетр, калуга, шип, стерлядь, білуга, севрюга
2.	Лососеві	2.1	Червоном'ясні	Лосось, сьомга, кета, горбуша, чавича
		2.2	Білом'ясні	Форель, нельма, білорибця
		2.3	Корюшкові	Сніток, мойва
3.	Оселедцеві	3.1	<b>Типові:</b>	Оселедці:
		3.1.1	Морські	Азово-чорноморські, Керченські, Дунайські
		3.1.2	Океанічні	Атлантичні, Тихоокеанські
		3.2	<b>Оселедцеподібні</b>	Сардина, сардинелла, сардинопс
		3.3	Дрібно оселедцеві	Кілька, тюлька, салака
		3.4	Анчоусові	Хамса, анчоус японський
		4.	Коропові	
5.	Тріскові	5.1	Власне тріскових	Сайда, пікша, навага, минтай, путасу, тріска.
		5.2	Хеків	Хек сріблястий,
		5.3	Налимів	Морські налими
6.	Скумбрієві	6.1		Скумбрія чорноморська атлантична
		6.2	Пеламідові	Пеламіда
		6.3	Тунцеві	Тунець
7.	Бичкові			Бички
8.	Сомові			Сом
9.	Щукові			Щука амурська, звичайна
10.	Макрелешукові			Сайра
11.	Кефалеві			Кефаль чорноморська, каспійська, тихоокеанська- пеленгас
12.	Камбалові			Камбала, палтус, язики
13.	Скорпенові			Окунь морський, тихоокеанський
14.	Окуневі			Судак, берш, йорж, окунь прісноводний
15.	Спарові			Смугастик, зубан, морські карасі
16.	Зубаткові			Плямиста, полосата, синя зубатка
17.	Ставридові			Ставрида, серіола
18.	Риби інших родин			Мерлуза, макрурус, льодяна риба, меч-риба, харіус

## ЖИВА, ОХОЛОДЖЕНА І МОРОЖЕНА РИБА

<b>Жива риба</b>	<b>Охолоджена риба</b>	<b>Морожена риба</b>
<p>Короп, товстолобик, карась, амур білий, форель, бестер, сазан, сом, лящ, щука</p> <p style="text-align: center;"><b>Чинники, що впливають на перевезення і зберігання:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вид риби;</li> <li>2) фізіологічний стан риби;</li> <li>3) якість води.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>За станом:</b></p> <p><i>Бадьора</i> – активна, луска щільно прилягає, природно блискуча, положення догори спинкою;</p> <p><i>Слабка</i> – рухається повільно, луска тьмяна, тримається на поверхні.</p> <p><i>Дуже слабка</i> – шкіра та луска тьмяна, каламутні очі, з механічними пошкодженнями. Якісною є тільки бадьора добре вгодована риба.</p> <p style="text-align: center;"><b>Термін зберігання:</b></p> <p>При температурі води 10<sup>0</sup>С – 12-24 год.</p>	<p>Має температуру від +5 до + 1<sup>0</sup>С.</p> <p style="text-align: center;"><b>Способи охолодження:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) дрібним льодом;</li> <li>2) розсоллом;</li> <li>3) холодним повітрям.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>За розміром:</b></p> <p>Дрібна                      Середня                      Велика</p> <p style="text-align: center;"><b>За видом розбирання:</b></p> <p>Нерозібрана - дрібні види риб</p> <p>Зябрована – форель, короц, карась, окунь</p> <p>Потрошена без голови- вусач, щука, сом.</p> <p>Потрошена з головою – камбала, лящ, судак.</p> <p style="text-align: center;"><b>Показники якості:</b></p> <p>Зовнішній вигляд; Розбирання; Консистенція; Запах.</p> <p style="text-align: center;"><b>Термін зберігання:</b></p> <p>При температурі – 2-2<sup>0</sup>С і вологості 93-98% - 3 доби</p>	<p>Має температуру від - 8<sup>0</sup>С</p> <p style="text-align: center;"><b>Способи заморожування:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) холодне природне повітря;</li> <li>2) льодо-сольова суміш;</li> <li>3) морозильні камери.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>За якістю:</b></p> <p>1 і 2 сорти</p> <p style="text-align: center;"><b>За видом розбирання:</b></p> <p>Ціла – дрібні види риб</p> <p>Потрошена з головою - минтай, хек</p> <p>Потрошена без голови – путасу, навага, Шматок – тріска, ставрида</p> <p>Спинка – балик - масляна, осетрові, лососеві</p> <p>Філе – окунь, нототенія</p> <p style="text-align: center;"><b>Термін зберігання:</b></p> <p>При температурі – 18<sup>0</sup>С і вологості 95-98% - 4-5 міс.</p>

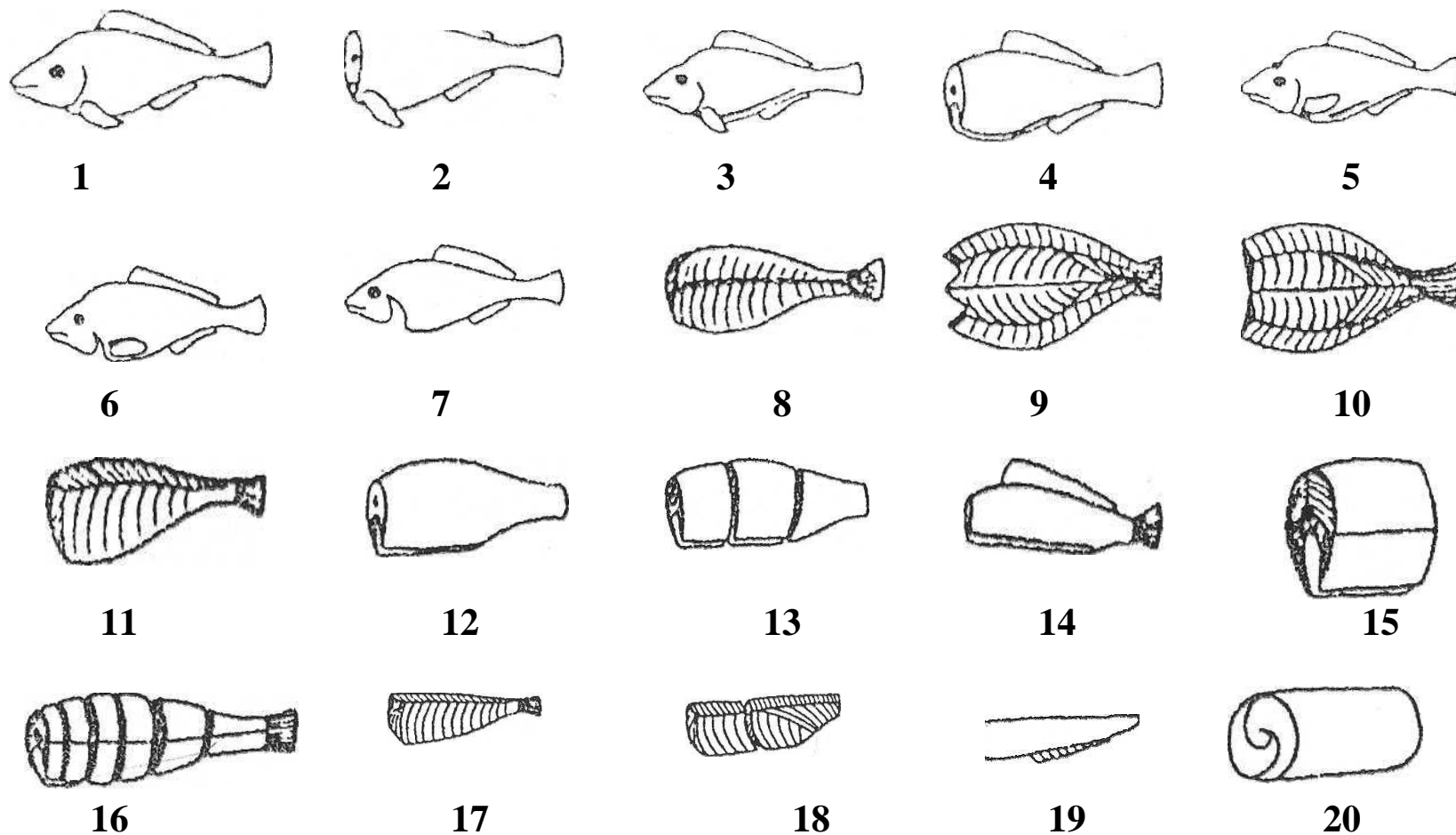
## СОЛЕНА РИБА

<b>КЛАСИФІКАЦІЯ</b>	<b>За способом розбирання</b>	Нерозібрана, зябрована, зябрена, потрошена з головою, потрошена без голови, пласт з головою, пласт без голови, напівпласт, потрошена сьомговим різанням (два розрізи по черевцю), палтусне розбирання, тушка, тушка-шматок, спинка (балик), філе, філе-шматок, черевна частина, рулет, скибочки.
	<b>За асортиментом</b>	Оселедці солені – 1 і 2 сорти; лососеві солені – 1 і 2 сорти; дрібно оселедцеві – 1 і 2 сорти, анчоусові (хамса, анчоус), сардини, скумбрія і ставрида Зберігання: при температурі 5-10 <sup>0</sup> С; Слабкосолені 3-5 діб; середньосолені 5-10 діб; міцно солені 15-30 діб.
	<b>За способом засолювання</b>	Сухий (для дрібної та нежирної риби); мокрий (заливають тузлуком); змішаний (для риби високої якості).
	<b>За розміром і вагою</b>	Велика Середня в залежності від виду риби, способу розбирання; Дрібна
	<b>За жирністю</b>	Жирна, більше 12% жиру; Нежирна, менше 12; жиру.
	<b>За кількістю солі</b>	Слабкосолена (6-10%); середньосолена (10-14%); міцно солена (більше 14%).
	<b>Рецептури засольної суміші</b>	Простий – лише сіль; пряний – сіль, цукор, прянощі; солодкий (спеціальний) – сіль, цукор, антисептики; маринований – сіль, цукор, прянощі, оцет.
	<b>Залежно від температури</b>	Теплий – при t 10-15 <sup>0</sup> С (кілька, хамса); охолоджений – при t 8-10 <sup>0</sup> С; заморожена риба (для великої жирної риби)
	<b>Залежно від тари</b>	Бочковий, чановий, ящиківий

**Дефекти соленої риби:** загар, сирість, скисання тузлука, затяжка, окис, омилення, фуксин, окиснення жиру, білий наліт, зварювання, тріснуте черевце, сторонній запах і смак.

## СПОСОБИ РОЗБИРАННЯ РИБИ

<b>Обезголовлена</b>	Видалення голови з нутрощами без прозрізу черевця
<b>Потрошена без голови з головою</b>	Риба розрізана по черевцю від анального отвору до калтичка
<b>Зяброва</b>	Разом із зябрами, можуть бути видалені нутрощі
<b>Зябрена</b>	З видаленими нутрощами, грудними плавцями і частиною черевця; зябра, ікра чи молочко можуть бути залишені
<b>Потрошена сьомгового різання</b>	З двома поздовжніми розрізами по черевцю: перший – від анального отвору до черевних плавців, другий – до калтичка
<b>Палтусне розбирання</b>	Риба з видаленими плечовими кістками, нутрощами, головою і плавцями крім хвостового і м'ясом однієї з сторін хребта
<b>Пласт з головою</b>	Риба розрізана по спинці уздовж хребта від голови до хвостового плавця
<b>Напівпласт Пласт обезголовлений</b>	Голова видалена, плечові кістки залишені
<b>Тушка</b>	Риба з повністю видаленою неїстівною частиною
<b>Тушка - шматок</b>	Тушка розрізана на шматки від 0,2 до 1 кг.
<b>Спинка (баличок)</b>	Риба з якої голова, плавці, черевна частина та нутрощі видалені
<b>Напівпотрошена</b>	З надрізаним черевцем біля грудних плавців
<b>Скибочки</b>	Тушка риби розрізана на частини від 0,5 см – до 1,5 см.
<b>Філе</b>	Це м'ясо двох поздовжніх половин риби без кісток
<b>Черевна частина</b>	Видалена нижня частина черевця
<b>Рулет</b>	Це філе або черевна частина згорнені шкіряною стороною позовні.



### Види розбирання риби:

1 — нерозібрана; 2 — обезголовлена; 3 — потрошена з головою; 4 — потрошена без голови; 5 — потрошена сьомгового різання; 6 — зябрована; 7 — зябрена; 8 — палтусне розбирання; 9 - пласт з головою; 10 — пласт обезголовлений; 11 — поздовжні половини; 12 — тушка; 13 — тушка-шматок; 14 — спинка (баличок); 15 — шматок; 16 — скибочки; 17 — філе; 18 — філе-шматок; 19 — черевна частина; 20 — рулет.

## В'ЯЛЕНА І СУШЕНА РИБА

В'ялена риба	Сушена риба
<p><u>Риба, одержана в'яленням у природних умовах або у спеціальних приміщеннях</u></p> <p><b>Сировина</b> – риба жирна і напівжирна: вобла, тарань, плотва, скумбрія, оселедці, кефаль, ставрида, вусач.</p> <p><b>Виробництво:</b> рибу в'ялять на вішалах, обдуваючи її поверхню повітрям від 2-30 діб, при T 15-25<sup>0</sup> С.</p> <p><b>Консистенція</b> щільна.</p> <p>Якість: поверхня чиста, неушкоджена</p> <p><b>Асортимент:</b> 1 група: в'ялена риба (усі види риби, крім осетрових і лососевих); 2 група: баличні вироби – осетрові, лососеві.</p> <p><b>Баликові вироби</b> – це спинка, черевна частина, напівпласт, пласт, скибочки з осетрових, лососевих, нототенії, скумбрії.</p> <p><b>Зберігання:</b> при t плюс 5 – плюс 8<sup>0</sup>С від 6-8 міс до 1 року, W 70-80 %</p>	<p><u>Риба зі значним зневодненням до вмісту вологи 38-40 %:</u></p> <p><b>Сировина</b> – риба з низьким вмістом жиру: тріска, пікша, минтай, сайда</p> <p><b>Виробництво:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- холодне сушіння при t – 40<sup>0</sup>С;</li> <li>- гаряче сушіння при t 200<sup>0</sup>С;</li> <li>- сублимаційне сушіння попередньо замороженої риби.</li> </ul> <p><b>Консистенція</b> крихка.</p> <p><b>Якість</b> поверхня чиста, суха.</p> <p><b>Асортимент:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Прісно-сушена риба називається стокфіск</li> <li>2- Солено-сушена – кліпфіск.</li> <li>3- Визига (готується з спинної струни (хорди) осетрових риб холодною сушкою)</li> </ol> <p><b>Зберігання:</b> при t плюс 10<sup>0</sup>С від 8-9 міс. до 1 року, W 70-75 %</p>



## КОПЧЕНІ РИБНІ ТОВАРИ

### Способи копчення риби

<b>З використанням коптильної рідини</b>	Напівфабрикат витримують у коптильній рідині протягом 30с., потім рибу підсушують у сушарці протягом 12-15 год.
<b>Холодне димове копчення</b>	При $t\ 40^{\circ}\text{C}$ триває від 6 год. до 2-3 діб; втрачає значну кількість води – від 5 до 20% маси.
<b>Гаряче димове копчення</b>	При $t\ 90\text{-}120^{\circ}\text{C}$ – рибу підсушують, проварюють і коптять. Під дією високої температури тканина розпадається на окремі сегменти.
<b>Напівгаряче димове копчення</b>	При $t\ 70\text{-}90^{\circ}\text{C}$ протягом кількох годин.
<b>Комбіноване копчення</b>	Спочатку рибу занурюють у коптильну рідину на 15-20с., потім підкопчують сухим димом

### Класифікація та асортимент

Формування асортименту копчених рибних товарів залежить від способу копчення, виду, розміру риби, жирності, виду розбирання і якості готового продукту



## РИБНІ КУЛІНАРНІ ВИРОБИ

Виготовляють термічним обробленням (запіканням, варінням, смаженням) напівфабрикатів з ляща, сазана, наваги, коропа, та інших видів

### НАТУРАЛЬНІ:

Риба жарена  
Печена  
Відварна  
Заливна

### ВИРОБИ З ФАРШУ:

Рибна ковбаса з  
лосося, судака,  
Фарширована риба

### ВИРОБИ З ІКРИ:

Ікорне масло  
Ікорна запіканка

### РИБОБОРОШНЯНІ:

Пиріжки  
Пироги  
Біляші  
Чебуреки  
Палочки

### ВИРОБИ З

**ОСЕЛЕДЦЕВИХ:**  
Оселедці рублені  
Паста з скумбрії та  
оселедців  
Оселедці в соусах  
Оселедцеве масло

Якість	Зберігання
Відповідна правильна форма, маса виробів, консистенція м'яса ніжна, соковита, смак і запах властивий рибі.	Охолоджені рибні кулінарні вироби при температурі не вище 8 <sup>0</sup> С зберігають від 12год. до 24 год. упаковка - під вакуумом.

## РИБНІ НАПІВФАБРИКАТИ - це продукти підготовлені до термічної обробки

КЛАСИФІКАЦІЯ	Рибне філе заморожене	Пікши, тріски, судака, сома: брикети риби масою 100, 200, 500 гр. попередньо закріплені (2 х в) в 10% розчині солі.
	Порційна риба охолоджена та заморожена	Лящ, щука, сазан, ставрида: шматки риби масою 75, 100, 150, 200 гр., попередньо засолені в 1-2% розчині солі, паніровані в сухарях, борошні.
	Рибний фарш	Тунця, окуня, минтая, камбали. М'якоть риб з додаванням 2,5% солі, 1,5% цукру, фосфату натрію.
	Рибні котлети	Готують з фаршу свіжої чи замороженої риби, додають вершкове масло, рибний бульйон, перець, сіль. Формують овального чи округлого виду масою 50-80гр., панірують сухарями.
	Рибні супові набори	Суміші харчових відходів: голів, зрізів м'яса, хрящів, плечових кісток, осетрових, зубатки та інших м'ясних жирних риб.

Зберігають охолоджені рибні напівфабрикати при температурі не вище плюс 8<sup>0</sup>С 12-24 год.  
Заморожені при температурі мінус 18<sup>0</sup>С до 1 місяця.

## РИБНІ КОНСЕРВИ

**Рибні консерви** – це продукти з риби та іншої сировини, спеціально оброблені, укладені в банки, герметично закупорені і стерилізовані.

<b>КЛАСИФІКАЦІЯ ТА АСОРТИМЕНТ КОНСЕРВІВ</b>	<b>I. Натуральні</b>	<b>у власному соку</b> - печінка тріски, горбуша, лосось. <b>з додаванням олії</b> - сардини, скумбрія. <b>у желе</b> – окунь, короп. <b>у бульйоні</b> – ставрида, сардинелла. <b>юшки, супи</b> – з двох- трьох видів риб.
	<b>II. Закусочні</b>	<b>у томатному соусі</b> з обсмаженої риби: килька, оселедці, скумбрія. <b>в олії:</b> - <b>бланшировані:</b> сардина, сайра, салака. - <b>смажені:</b> оселедцеві, камбала, тріска. - <b>копчені:</b> шпроти (килька, салака, тюлька). <b>паштети і пасти:</b> рибний, шпротний, з печінки тріски, з ікри. <b>риборослинні:</b> котлети, тюфтельки, фарш, фрикадельки, плов. <b>у соусах:</b> гострий, гірчичний, пікантний, яблучно- томатний.
	<b>III. Консерви з нерибної водної сировини, ракоподібних, молюсків</b>	<b>Кальмари натуральні, краби, креветки.</b> <b>Мідії натуральні.</b> <b>Сахалінський салат.</b> <b>Морська капуста.</b>

**Показники якості консервів:** зовнішній вигляд, укладання, кількість шматків, консистенція і колір м'яса, смак і запах, вміст солі, співвідношення маси і заливки, довжина тушок (для шпротів)

**Дефекти консервів:** іржа, хімічний бомбаж, мікробіологічний бомбаж, фізичний бомбаж, потемніння внутрішньої поверхні банок.

**Зберігання:** t від плюс 1 до плюс 20<sup>0</sup>C, W 70-75 % – до 2 років.

Без антисептиків.

## РИБНІ ПРЕСЕРВИ

**Пресерви** – це солені, пряні, мариновані рибні продукти з додаванням різних соусів або заливок і герметично закупорені в банки, але такі, що не стерилізуються.

<b>КЛАСИФІКАЦІЯ І АСОРТИМЕНТ</b>	<b>I. Вид риби</b>	Оселедці атлантичний, тихоокеанський, дунайський, азово-чорноморські, керченські. Атлантична і далекосхідна скумбрія, ставрида, сардина, сайра Кілька, тюлька, мойва, хамса.
	<b>II. Рецептūra засольної суміші</b>	- простого засолу: тільки сіль - спеціального засолу: сіль, цукор, бензойнокислий натрій (антисептик); - пряного засолу: сіль, цукор, лавровий лист, коріандр, перець і інші прянощі; - мариновані: сіль, цукор, оцтова кислота, прянощі.
	<b>III. Вид розбирання</b>	Нерозібрана спеціального засолу - сардини, салака, мойва, тюлька. Обезголовлена – оселедець атлантичний, тихоокеанський жирний і нежирний, азово-чорноморський, сайра. Тушка - спеціального засолу скумбрія, ставрида. Філе-шматки      пряного засолу з додаванням олії, Філе-скибочки    заливок, соусів (томатний, Рулети.              гірчичний, майонезний)
	<b>IV. Вид заливки</b>	Заливки : Оцтово – сольова, гостра, пряна, олійна, винна, пряна
	<b>V. Масова частка жиру</b>	Оселедці атлантичні, тихоокеанські, дунайські жирні і нежирні
	<b>VI. Розмір риб</b>	Дрібні і середні для азово-чорноморських оселедців

**Зберігання :** t від плюс 0<sup>0</sup> до плюс 8<sup>0</sup> С, W -75-80 % з антисептиками - 4-5 місяців;  
без антисептиків – 2-3 місяці; з додаванням заливок, соусів 1-2 міс.

## І К Р А

Ікра виготовляється з ікринок статевих органів(ястиків) самок риб, що містять 21-30% білку, 13%-18% жиру, мінеральних речовин 1,2-1,9%, вітамінів А, D, Е, групи В 1-2%.

<b>КЛАСИФІКАЦІЯ</b>	
<b>За видами риб</b>	<b>За способом обробки</b>
<p><b>Лососевих (червона)</b> – кіжуч, нерка; оранжева - кета, горбуша; солом'яно-жовта з чавичі.</p> <p>Будова ікринки: одна оболонка, вкрита тонкою плівкою і включені в білкову масу крапельки жиру біля оболонки. Розмір ікринок – діаметр 4-7 мм. Зерниста – 1 і 2 сорти, ястикова.</p>	<p><b>Зерниста</b> – виготовляється зі свіжих пружних, цілих ікринок, відокремлених від ястиків, крові, сполучної тканини.</p> <p style="text-align: center;">Баночна, бочкова, пастеризована.</p>
<p><b>Ікра осетрових риб (чорна)</b> – темно-сіра, світло-сіра, сіра, чорна: білуги, калуги, осетра, шипа, севрюги. Будова ікринки має потрійну оболонку, великі краплі жиру, розміщені в центрі білкової маси.</p> <p>Розмір ікринок – діаметр 2-5 мм. Зерниста – 1 і 2 сорти, пастеризована.</p>	<p><b>Паюсна</b> – чорна або темно-сіра мазеподібна маса, яку одержують із ікринок, з нещільними оболонками, тріснутих, посолених у тузлуку і відпресованих.</p> <p style="text-align: center;">Баночка, бочкова.</p>
<p><b>Інших риб</b> – ікринки вобли, сазана, тарані, окуня, судака, щуки, тріски, ляща.</p> <p>Одержують пробійну, ястикову – 1 і 2 сорти, солено-в'ялена з ястиків кефалі, нототенії</p>	<p><b>Ястикові</b> – готується засолюванням цілих недозрілих ястиків у холодному тузлуку, буває 1 і 2 сорту. Одержується відокремленням від сполучної тканини, щоб уникнути розриву ястиків.</p>

<b>Якість</b>	<b>Дефекти</b>	<b>Пакування і маркування</b>	<b>Зберігання</b>
<p>Якість ікринки одного виду риби, однорідного кольору та розміру, суха, розсипчаста консистенція, смак приємний.</p>	<p>Присмак намулу, гострота, гіркота, скисання, густа волога консистенція, трав'янистий смак і запах.</p>	<p>Пакують ікру в металеві та скляні банки масою нетто 50, 90, 100, 200гр, 0,5кг.</p> <p>Маркування ікри лососевої: вид риби, витиснено слово «ікра», дата виготовлення, № підприємства, Р – рибна продукція.</p> <p>Осетрова: вказується вид ікри Б-білуга; К-калуга; О-осетр; С-севрюга; Ш-шип; колір ікри білуги і калуги позначається «000»-світло-сіра, Х-чорна, колір ікри з осетра і шипа: А-сіра, Б – темно-сіра, В – чорна.</p>	<p>Зберігають зернисту ікру в банках при t 2-4<sup>0</sup>С, відносній вологості 75-80% - 12 міс.</p>

## НЕРИБНА ВОДНА СИРОВИНА СИРОВИНА ТВАРИНОГО ПОХОДЖЕННЯ

РАКОПОДІБНІ	МОЛЮСКИ	
	Головоногі	Іглошкірі
<p><b>Краби</b> – найбільше промислове значення з ракоподібних. Особливо ціниться камчатський краб, який досягає маси 4-5 кг.</p> <p><b>Раки</b> – проживають у річках та озерах. Мінімальний промисловий розмір раків 8 см, середній 11см. У продаж надходять в живому або замороженому вигляді.</p> <p><b>Омари і лангусти</b> – крупні морські раки масою 4-5 кг, довжиною 50см.</p> <p><b>Креветки</b> – дрібніші від 6-30 мм.</p> <p><b>Кріль</b> – найдрібніша океанічна креветка 20-30 мм.</p>	<p><b>Кальмар і каракатиця</b> – відносяться до класу десятируких. У кальмарів тіло м'яке у вигляді мішечка довжиною біля 15 см і масою 0,2-0,7кг. Шкіра гладка.</p> <p><b>Восьминіг</b> – велика безхребетна тварина мішкоподібної форми з 8 довгими щупальцями і чисельними присосками на них.</p> <p style="text-align: center;"><b>Двостулкові:</b></p> <p><b>Устриці</b> – мають асиметричні стулки, із яких ліва більш глибока, права – більш гладка і виконує роль кришки. Середня маса біля 30 гр., а м'яса в ній 4-8гр. зберігається в холодильнику лише 10 днів.</p> <p><b>Морські гребінці</b> – мають вигляд трикутника з заокругленою основою. Середня довжина раковини 12-13 см, маса 200гр. використовують для консервування і кулінарії.</p> <p><b>Мідії</b> мають симетричну раковину, стулки ззовні гладкі.</p>	<p><b>Трепанги</b> – мають циліндричну форму, щупальці розміщені по всій поверхні.</p> <p><b>Голонтурії</b> – мають огіркоподібну форму із віночком щупалець на одному кінці мішка.</p> <p><b>Морський їжак</b> – має напівсферичну форму, поверхня якого вкрита панциром з багато численними іглами.</p>
<b>СИРОВИНА РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ</b>		
<p>Відносяться різноманітні водорості. В основному з них одержують кормові продукти і агар. У їжу використовують морську капусту. Розрізняють червоні і бурі водорості. З червоних готують агар, а бурі використовують у їжу. Цінність морської капусти – у виключній різноманітності і великій кількості вітамінів (В<sub>1</sub>, В<sub>12</sub>, D, С,Е) і особливо мікроелементів. Білки і вуглеводи погано засвоюються. Її заморожують, сушать і широко використовують для консервування.</p>		

### Хімічний склад ракоподібних та молюсків в %:

1. Вода – 74-83.
2. Білки – 15-20.
3. Жири – 0,4-1,8; 7,5 – восьминіг.
4. Вуглеводи від 1-6 (найбільше мідії, устриці)
5. Мінеральні речовини 7-12мг/%. Креветки 36,5 мг/% кальцій, фосфор, йод.
6. Вітаміни А, D, групи В.

## РОЗДІЛ VIII. МОЛОКО І МОЛОЧНІ ТОВАРИ

### КЛАСИФІКАЦІЯ

За способом термічної обробки	За вмістом жиру	За призначенням
Пастеризоване, Суперпастеризоване, Стерилізоване, Суперстерилізоване, Пряжене	1,0%, 1,5%, 2%, 2,5%, 3,2%, 3,5%, 6%, знежирене	Питне Дитяче

### АСОРТИМЕНТ

Без добавок	З добавками
Натуральне відновлене Топлене – 4% Підвищеної жирності – 4-6%	Білкове -2,5%, з какао і кавою вітамінізоване, стерилізоване – збагачене йодом, кальцієм, залізом, фтором, іонітне з наповнювачами
<b>ВЕРШКИ</b>	
– це жирова частина, яку отримують сепаруванням молока	
Пастеризовані – 10, 20, 35% жиру	Стерилізовані – 10% жиру, Наповнювачі – цукор, кава, какао.

Хімічний склад	Споживні властивості	Якість	Дефекти	Пакування	Терміни зберігання
Вода – 89% Білки – 4,1% Вуглеводи – 4,5% (лактоза) Жири – 2,5-5% Мінеральні речовини – Са, Р 0,6-0,8% Вітаміни: А, D, Е, К, В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>12</sub> , РР	Визначаються за хімічним складом, засвоюваністю, органолептичними показниками, біологічною цінністю.	Зовнішній вигляд, консистенція, колір, смак, запах, жирність, кислотність, густина, група чистоти.	Консистенція: В'язка, тягуча, густа, слизька, піниста. Колір: Голубуватий або жовтуватий відтінки. Запах і смак: пригорілість, слуватість, кормовий присмак, фруктовий смак.	Тетрапакети 0,2 – 1дм <sup>3</sup> , мішечки з поліетиленової плівки, паперові пакети з комбінованого матеріалу.	Т – 4 ± 2 <sup>0</sup> С W – 75% - 36 год. Стерилізовані 20 діб, за температури +1 до +20 <sup>0</sup> С, суперпастеризоване 45 діб, тривалого зберігання в «Тетра-Брік-Асептік» пакетах від 90діб до 6 міс.

## КИСЛОМОЛОЧНІ ПРОДУКТИ

- одержують з молока коров'ячого, інколи кобилячого (кумис) та овечого. В складі містяться всі речовини характерні для молока та вершків (сметани)

<b>КЛАСИФІКАЦІЯ</b>	<b>НАПОЇ</b>	<b>I група:</b> <b>Продукти, одержані кисломолочним бродінням:</b> <i>Простокваша:</i> звичайна, «Мечниковська», «Ряжанка», «Варенець», йогурт(біойогурт,біфідойогурт,грецький) ацидофільні напої. Вміст жиру 1; 2,5;3,2%. Кислотність: 70-130 T <sup>0</sup>		
		<b>II група:</b> <b>Продукти, одержані кисломолочним і спиртовим бродінням:</b> <i>Ацидофільно-дріжджове молоко (1%;,2,5%;3,2%)</i> <i>Кефір</i> нежирний, звичайний (1%;,2,5%;3,2%), «Талліннський», «Український»; <i>Кумис з кобилячого молока. Вміст етилового спирту</i> 0,6-2,5%, <i>кислотність</i> 70-120 <sup>0</sup> T		
	<b>СМЕТАНА</b>	Це нормалізовані пастеризовані вершки з додаванням закваски 2-5%(молочнокислі стрептококи).Вміст жиру (%): 10, 20, 25, 30, 36, 40; кислотність 60-100 <sup>0</sup> T		
	<b>КИСЛОМОЛОЧНИЙ СИР:</b> Нежирний (0 %) Напівжирний (9 %) Жирний (18 %)	Це білковий продукт, вміст білків 15-20%., що одержують сквашуванням молока молочнокислими бактеріями з додаванням чи без хлористого кальцію та сичугового ферменту		
	<b>Сиркові вироби:</b>	сирки, сиркові маси, креми, пасти, торти. <b>Солодкі:</b> з цукатами, горіхами, родзинками, ваніллю, какао; <b>Солоні:</b> без добавок, з маслом вершковим, з тмином, перцем, кропом.		
<b>Споживні властивості</b>	<b>Види заквасок</b>	<b>Якість</b>	<b>Дефекти</b>	<b>Термін зберігання</b>
Білковий згусток знаходиться в дрібнодисперсному вигляді; він легко засвоюється, молочна кислота, етиловий спирт і вуглекислий газ поліпшують окисно-відновні процеси в організмі, сприяють кровотворенню, окремі раси молочнокислих бактерій здатні синтезувати антибіотики	Молочнокислий стрептокок Молочнокислі палички Болгарська паличка Кефірні грибки дріжджі	Зовнішній вигляд, консистенція, смак, запах, колір, масова частка жиру, вітамін С, вміст сухих речовин, вологість, кислотність.	<b>Смак і запах:</b> Кормовий, хлібний, кислий, згірклий, металевий; <b>Консистенція:</b> Виділення сироватки, трухлявість згустку, скучуваність, рідка, тягуча.	Температура (4 ± 2 <sup>0</sup> C) – кисломолочний сир – 36 год, напої, сметана - 14 діб, сиркові вироби – 7 – 10 діб.



## МОЛОЧНІ КОНСЕРВИ І СУХІ МОЛОЧНІ ПРОДУКТИ

КЛАСИФІКАЦІЯ		
ЗГУЩЕНЕ МОЛОКО	СУХІ МОЛОЧНІ ПРОДУКТИ	СТЕРИЛІЗОВАНЕ МОЛОКО
<p><b>Незбиране:</b> з цукром, з цукром і кавою. Вітамінізоване.</p> <p><b>Нежирне:</b> без цукру, з цукром, вітамінізоване.</p> <p><b>Вершки:</b> з цукром, з цукром і кавою, з цукром і какао.</p>	<p style="text-align: center;">Вершки</p> <p>Сухе молоко, сухі молочнокислі продукти, сухі молочні продукти для дитячого харчування: «Віталакт», «Маля», «Малюк», «Казецит», «Білковий гідролізат», молочні каші.</p> <p>Містять 2-4% води; білків, жирів по 24-26 %; вуглеводів 15-40%</p>	<p>Нежирне, незбиране, концентроване.</p> <p>Одержується з свіжого цільного молока, випаровуванням частини води і консервуванням стерилізацією.</p>

Виробництво	Хімічний склад	Сировина	Якість	Дефекти	Термін зберігання
Приймання, сортування, очищення молока, нормалізація, додавання цукру, пастеризація 85-95 <sup>0</sup> С, фільтрація, охолодження до 50-55 <sup>0</sup> С, згущення, охолодження, розлив	Вода – 25-30% Білок – 7-11% Цукор – 53-58% Жир – 1-7%	<p style="text-align: center;"><i>Основна:</i> молоко, вершки, цукор;</p> <p style="text-align: center;"><i>Допоміжна:</i> кава, какао.</p>	Колір, консистенція, смак, запах, масова частка вологи, кислотність, вміст сахарози, сухих речовин, жиру, чистота, розчинність.	Нечистий смак і запах, кормовий, сальний та металевий присмаки, борошниста рідка, густа консистенція, коричневий колір.	Температура 0 плюс 10 <sup>0</sup> С W -85% - 10-12 міс.

# МОРОЗИВО



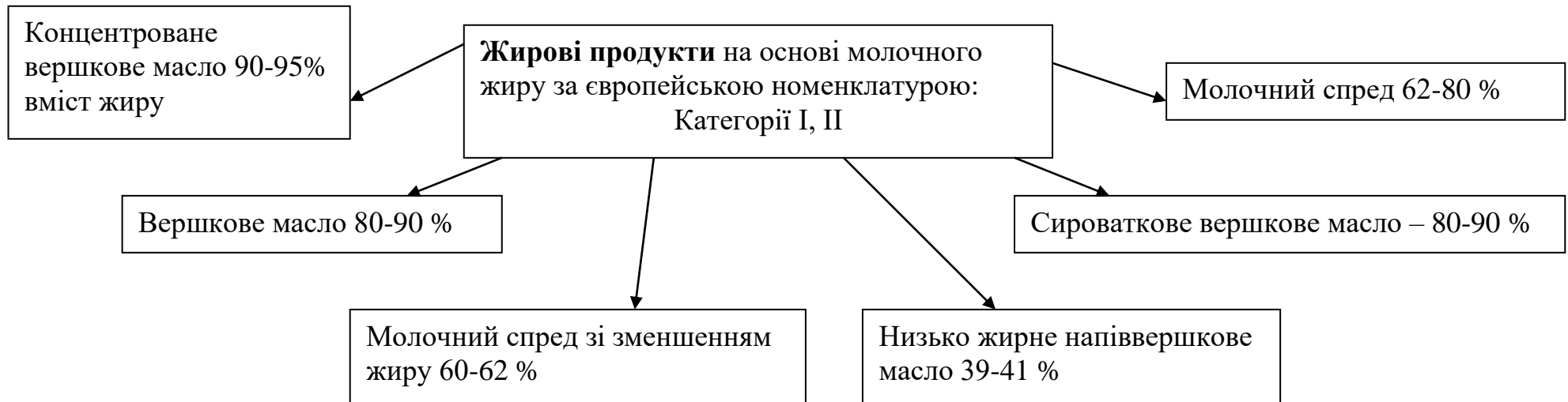
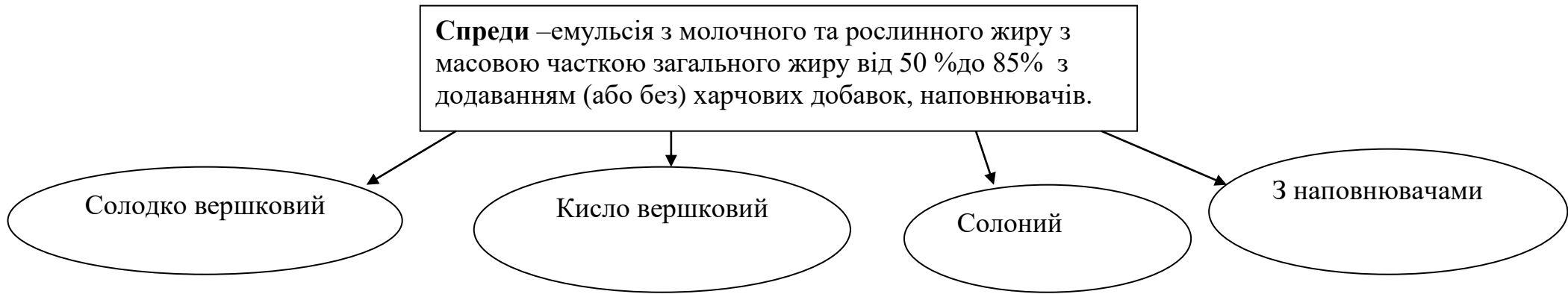
Хімічний склад	Сировина	Виробництво	Якість	Дефекти	Термін зберігання
Жир – 3-15% Цукор 14-25% Білок 3-4% Сухих речовин 30-40% Енергетична цінність 100-250ккал на 100гр.	Молочні продукти, цукор, підсолоджуючі речовини, яйця та яєчні продукти, плоди, ягоди, какао, смакові добавки, ароматичні речовини, вітаміни, стабілізатори.	Приготування суміші, фрезерування, пакування, загортання.	Колір, консистенція, смак, аромат, масова частка жиру і цукру, кислотність.	<i>Смак і запах:</i> Дуже солодкий, кислий, згірклий, металевий, сальний, пліснявий. <i>Консистенція:</i> крихка, м'яка, піскувата, льодяна <i>Колір:</i> Нерівномірний	Температура мінус 18 <sup>0</sup> С W – 85% 2 – 3 міс.

## ВЕРШКОВЕ МАСЛО КЛАСИФІКАЦІЯ ТА АСОРТИМЕНТ

Фактори, що формують асортимент масла	Види масла
Вид вершків, термічна обробка вершків, масова частка жиру, наповнювачі, призначення.	<p style="text-align: center;"><b>Солодко вершкове:</b> Жирність -81,5%, (солене, несолене) -82,5%</p> <p style="text-align: center;"><b>Кисло вершкове:</b> Жирність – 81,5% (солене, несолене) – 82,5%.</p> <p>«Вологодське» -81,5%</p> <p>«Любительське» солодко і кисло вершкове, несолене 78%, солене – 77%</p> <p>«Селянське» солодко і кисло вершкове, несолене 72,5%, солене 71,5%</p> <p>«Десертне» з наповнювачами: шоколадне, медове, фруктовоягідне, солене 71,5% жиру.</p> <p>«Закусочне» 52% жиру з додаванням кропу, часнику, петрушки, гірчиці, томат-пасти, морепродуктів, перцю свіжого.</p>

Сировина	Способи виробництва	Хімічний склад	Якість	Дефекти	Зберігання
Солодкі вершки, кислі вершки (містять закваску чистих культур молочнокислих бактерій), сухе молоко, кава, какао, цукор, сіль.	1) збивання вершків традиційним способом; 2) перетворення високо жирних вершків безперервним потоковим способом.	Жири 50-82,5%, 99%-топлене Вітаміни групи А, D, Е, В, С. Білки 0,5-3,5%, вуглеводи 0,8-2,5% Вода 16-25% Мінеральні речовини кальцій, калій, магній. Енергетична цінність: на 100г продукту 590-870 ккал.	Визначається за 20 –ти бальною системою: Консистенція, колір, смак і запах, вміст жиру і вологи, солі і цукру, кислотність.	Смак: кормовий, хлібний, затхлий, металевий, рибний, пліснявий, гнильний, сальний. Консистенція: м'яка, рихла, борошніста «велика крапля», каламутна крапля, наявність кристаликів солі. Колір: блідість, мармуровість, шаруватість, штаф, пожовтіння поверхні.	Температура від Мінус 12 до мінус 18 <sup>0</sup> С W – 75% 7-12 міс. Температура мінус 3 мінус 5 <sup>0</sup> С 10-20 діб в споживчій тарі

## СПРЕДИ



## СИРИ СИЧУЖНІ

Тверді	Напівтверді
<p><i>Типу «Швейцарського»</i> - пресовані з високою температурою (50-60<sup>0</sup>С) другого нагрівання. Жиру – 50%, вологи – не більше 42%. Термін дозрівання 2 – 6 міс. Тісто пластичне, вічка великі, округлі, смак – солодкувато-пряний: «Швейцарський», «Ементальський», «Карпатський».</p> <p><i>Типу «Голландського»</i> - пресовані з низькою температурою (38-42<sup>0</sup>С) другого нагрівання. Жиру 45 і 50% вологи – не більше 44%. Термін дозрівання – 1-1.5 міс. Тісто пластичне, при згинанні ламке, вічка різної форми, дрібні, смак і аромат злегка кислуваті: «Голландський», «Костромський», «Степовий», «Пошехонський», «Буковинський».</p> <p><i>Типу «Чедер»</i> - пресовані з низькою температурою (30-35<sup>0</sup> С) другого нагрівання, високим рівнем молочнокислого бродиння. Жиру – 50%, вологи не більше 44%. Термін дозрівання – 3 міс. рисунок відсутній: «Чедер», «Російський», «Качкавал».</p> <p><i>Копчені сири</i> – готують за типом «Голландського», коптять. Шкірка світло-коричнева, рисунок дрібний, смак і запах копчення: «Вологодський» «Молдавський», «Осетинський».</p> <p><i>Сири з наповнювачами</i> – готують за типом «Голландського», додають прянощі і добавки (кориця, кмін, перець): «Кминний», «Шалфейний»...</p> <p><i>Сири теркові</i> – пресовані з дуже високою температурою (60-65<sup>0</sup>С) другого нагрівання. Дозрівають від 6-12 міс. жиру 45%, вологість 30%. Щільна тверда консистенція (подрібнюють на терці). Смак гострий: «Пармезан» (італійський сир), «Кавказький», «Пекоріго».</p>	<p><i>Типу «Латвійського»</i> - самопресовані сири з низькою температурою другого нагрівання. Мають гострий, злегка аміачний смак і запах, ніжну і пластичну консистенцію, рисунок дрібний зі сплюсненими вічками. Жиру – не більше 45%, вологи – не більше 48%. Дозрівають 2 міс: «Латвійський», «Каунаський», «Клайпедський».</p>

Споживні властивості	Оцінка якості сирів	Дефекти	Маркування	Зберігання
<p>Вода 35-50% жир 45-50%</p> <p>Білки 15-30 %</p> <p>Мінеральні речовини 4%</p> <p>Вітаміни А, D, Е, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub></p> <p>Енергетична цінність 25-ккал/100-400гр.</p> <p>Засвоюваність жирів і білків 96-99%.</p>	<p>Якість твердих сичужних сирів оцінюється за 100 баловою системою за такими показниками: зовнішній вигляд, смак і запах, консистенція, колір і рисунок в/г 87-100 балів, І с. 75-86 балів.</p>	<p><u>Смак і запах</u> : невиражений, кислий, кормовий, гіркий, гнилisний, салистий, затхлий.</p> <p><u>Форма</u>: деформація, випуклість.</p> <p><u>Кірка</u>: розтріскування, загнивання, пліснявіння. <u>Консистенція</u> – груба, мазка, тверда, крихка.</p> <p><u>Рисунок</u> : пустотний, нерівномірний.</p> <p><u>Колір</u>: блідний, неоднорідний.</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>Штampi на поверхні сиру містять вміст жиру (форма залежить від жирності) № підп.-ства, скорочену назву області, дату виготовлення і № варіння впресовують в сирне тісто з цифрами з казеїну чи полімерних матеріалів.</p>	<p>Температура - 4 до +8<sup>0</sup>С 1-4 міс.</p> <p>W 80-85%</p>

## М'ЯКІ СИЧУЖНІ СИРИ

### КЛАСИФІКАЦІЯ

Сири, що дозрівають 1-3 дні за участю молочнокислих бактерій	Сири, що дозрівають 8-15 днів за участю молочнокислих бактерій і білої плісені	Сири, що дозрівають 25-40 днів за участю бактерій, білої плісняви і мікрофлори сирного слизу	Сири, що дозрівають 1-1,5міс. за участю молочних бактерій та мікрофлори сирного слизу	Сири, що дозрівають 1,5 міс за участю молочнокислих бактерій та голубої плісені
Жирність – 40-65%, солі – 2% : «Дністровський» «Міський» «Адигейський». Смак і запах кисломолочний	Жирність – 50%, солі – 1,5-2,5%: «Десертний» «Російський камамбер» Смак кисломолочний з гіркуватим грибним присмаком	Жирність – 50%: «Любительський» «Закусочний» Смак гострий, пікантний, грибний, запах аміачний	Жирність – 45%, солі 2,5%: «Дорожний» «Дорогобузький» Смак гострий, кислуватий, легкий аміачний запах	Жирність – 50%, солі 5%:«Рокфор» «Горгонцола» Смак гострий, солоний, аромат перцево - пікантний

Хімічний склад	Сировина	Закваски	Пакування	Якість	Дефекти	Зберігання
Білки 15-25% Вода 45-65% Жир 40-60% Мін.речовини Са, Р – 3-5% Вітаміни А, D, E Білки 15-25%	Коров'яче, козяче, овече молоко	Молочнокислі бактерії, біла і голуба пліснява, мікрофлора сирного слизу	Загортають у пергамент, парафінований папір, кашировану фольгу	Форма. Зовнішній вигляд, консистенція, смак і запах, колір, масова частка жиру, вологи і солі	Шкірочка: Загнивання, розтріскування, пліснявіння, нерівномірне забарвлення. Рисунок: Сітчастий, губчастий, пористий, свищі. Смак: Кислий, невиражений згірклий	Температура від мінус 2 до мінус 5 <sup>0</sup> С; W 75% - до 1 міс. Температура 2 до 5 <sup>0</sup> С 5-10 діб.

**РОЗСІЛЬНІ СИРИ - виготовляють  
з коров'ячого, овечого, козячого  
молока або суміші .**

**Тверді:**  
Сулугуні  
Тушинський  
Чанах

**М'які:**  
Бринза  
Лиманський  
Моцарела?

**Споживчі властивості**

Жир 45-50%  
Вологість 47-53%  
Солі 2-6%  
Сири без шкірки,  
консистенція щільна, ламка,  
грубувата, колір тіста білий,  
смак гостро солоний.  
Дозрівають 15-30 днів.

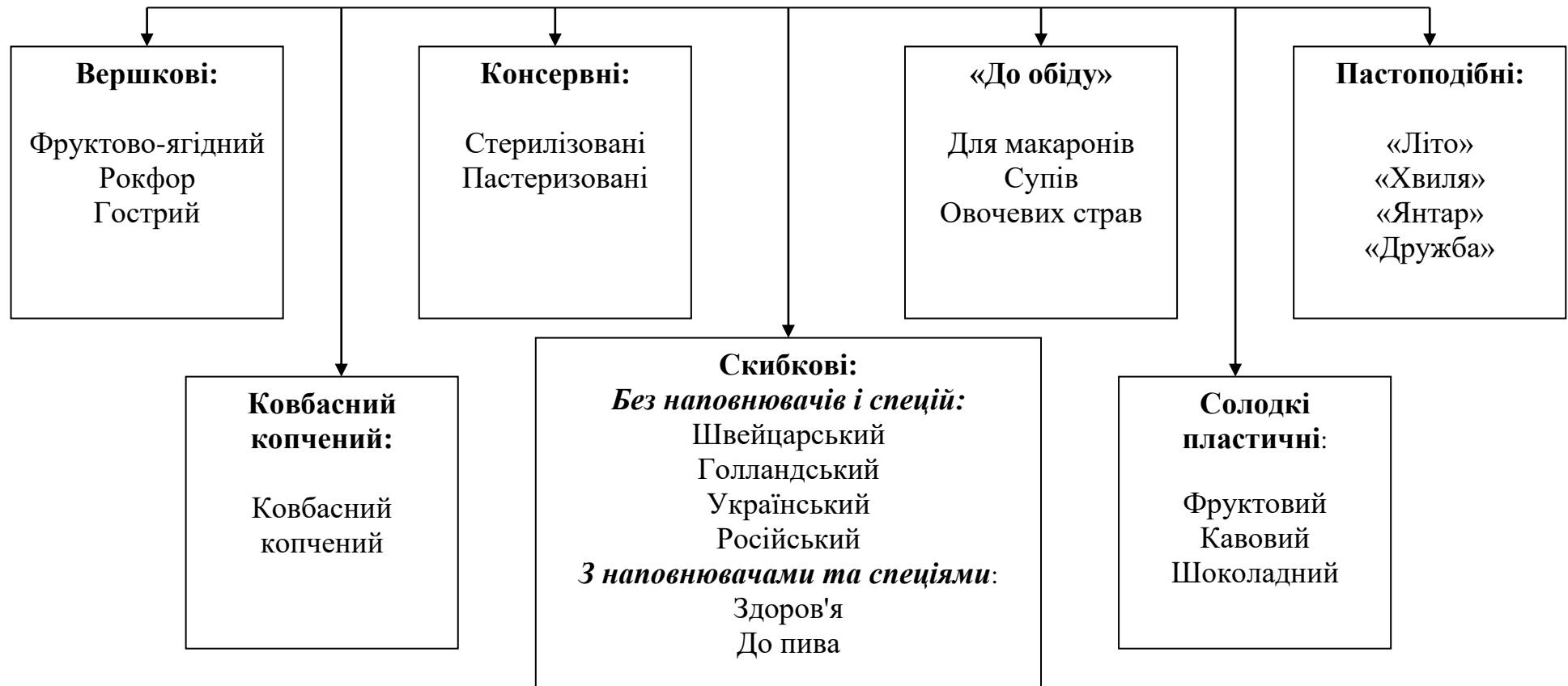
**Технологія виготовлення**

Характеризується  
особливістю: сирна маса перед  
формуванням проходить  
процес чеддеризації;  
дозрівання і зберігання сирів  
відбувається в  
концентрованому (18-20%)  
сольовому розчині.

**Зберігання**

Температура плюс 2 плюс  
5<sup>0</sup>С в холодильниках в розсолі  
– 1 місяць.

## КЛАСИФІКАЦІЯ ТА АСОРТИМЕНТ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ



Сировина	Споживчі властивості	Пакування	Зберігання
Натуральні сичужні, кисломолочні сири, вершкове масло, сметана, сухе молоко, сирна маса для плавлення, цукор, мед, какао-продукти, прянощі.	Характеризуються вмістом білків 20-30% жирів 15-25% з мін.речовин переважає кальцій, фосфор Енергетична цінність 235-320 ккал/100г. Висока засвоюваність.	Фольга, картонні пластмасові коробки, стаканчики, туби з полімерних матеріалів масою нетто від 30 до 250г.	Температура від мінус 3 до плюс 4 <sup>0</sup> С W 80—85% 1-3 місяці залежно від пакувальних матеріалів.

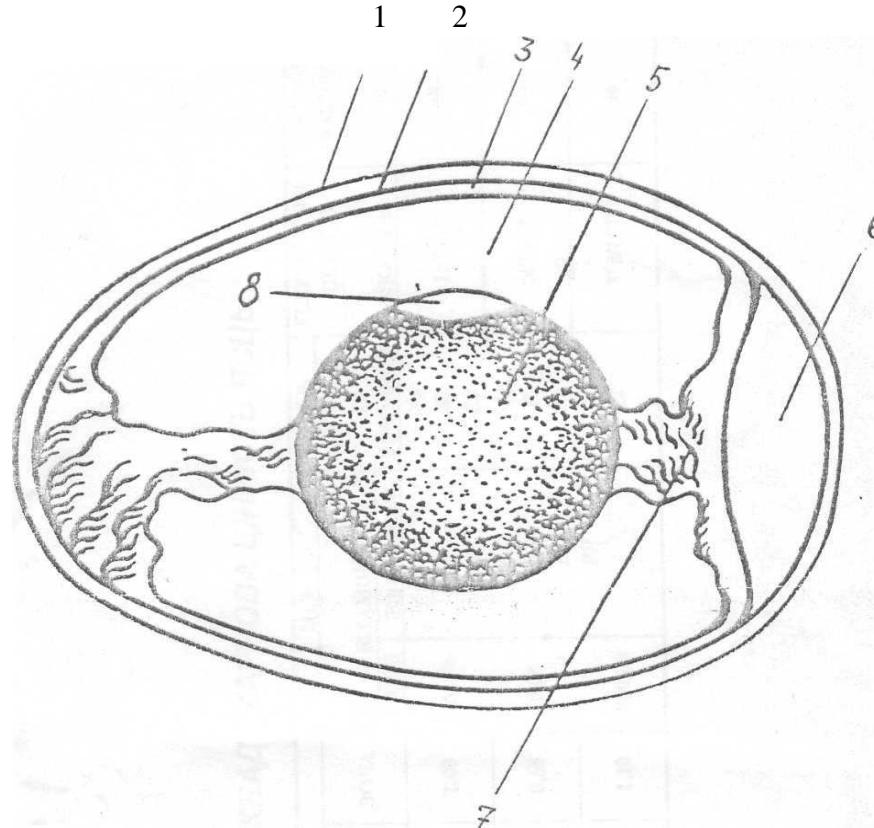


## РОЗДІЛ ІХ. ЯЙЦЯ ТА ЯЄЧНІ ПРОДУКТИ

**Будова яйця:** Білок – внутрішнього, середнього і зовнішнього шарів – 56-58%; жовток має забарвлення від світло-жовтого до оранжевого 30-32%; шкаралупа складається з вуглекислого і фосфорнокислого кальцію та магнію, вкрита тонкою надшкаралупною плівкою -12%; повітряна камера – у процесі зберігання збільшується.

Частини яйця	%					Вітаміни		Мінеральні речовини	Енергетична цінність	Засвоюваність
	Вода	Білки	Жири	Вуглеводи	Зола	Холін	Інші віт			
ЦІЛЕ	74,00	12,70	11,50	0,70	1,00	251,70	A	Na	98157/657	98
						0,00	E	K		
БІЛОК	87,90	10,80	0,03	0,90	0,60	800,00	B1	Ca	47/197	98
ЖОВТОК	48,70	16,60	32,60	1,00	1,10		B2	Mg	375/1571	96
						B6, PP	P,Fe,S,Cl			

1– шкаралупа, 2– надшкаралупна оболонка, 3– підшкаралупна оболонка, 4– білок, 5– жовток, 6– пуга (повітряна камера), 7– градинка, 8– зародковий диск.



## КЛАСИФІКАЦІЯ ЯЄЦЬ

### Залежно від термінів зберігання

Дієтичні – 7 діб  
Столові - 25 діб  
Охолоджені -90 діб.

### Залежно від маси

Категорії, маса одного яйця, г:  
відбірні – 73, вища - 63, I -53,  
II -45, дрібні-35(тільки  
столові та охолоджені).

### Якість

визначається за показниками:  
стан шкаралупи,  
повітряної камери,  
жовтка, білка;  
запах вмісту яйця.

### Зберігання:

температура не вище  
 $+ 20^{\circ}\text{C}$  і не нижче  $0^{\circ}\text{C}$ .  
W – 85- 88%.

### Маркування яєць:

Дієтичні – група, категорія і дата знесення (від 3 мм).  
Столові та охолоджені – група і категорія (до 5 мм).  
Назва господарства (від 3 мм). Позначення категорій:  
відбірні-В, вища-0, перша-1, друга-2, дрібні- М.

## ПРОДУКТИ ПЕРЕРОБКИ ЯЄЦЬ

**Заморожені** (білок, жовток, меланж (ціле яйце):  
Зберігання при температурі мінус  $18^{\circ}\text{C}$  – до 15 міс.  
**Яєчні порошки** – висушені маси з вмістом вологості 9%.  
Зберігають до плюс  $20^{\circ}\text{C}$ .  
W – 75% - 8 міс.

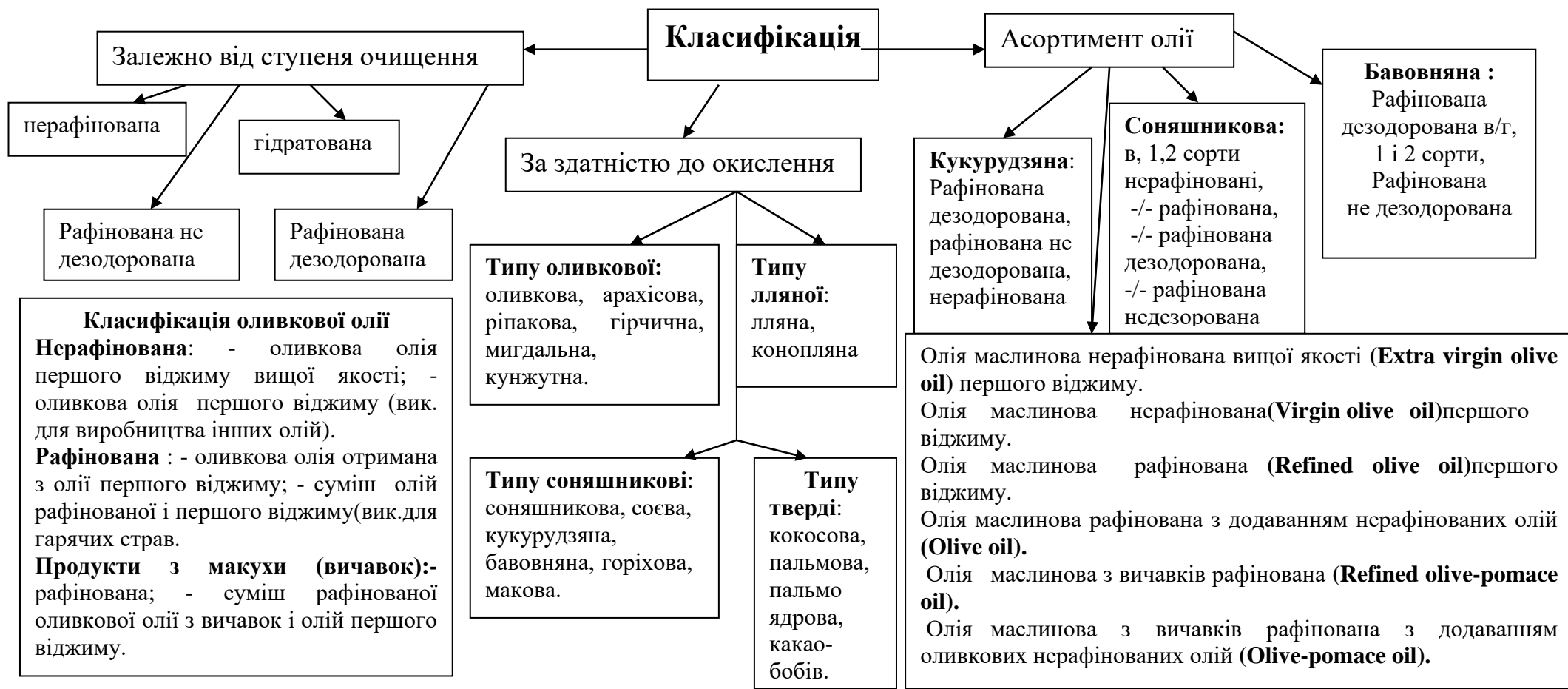
### ЯЙЦЯ ПЕРЕПІЛОК

- концентрований біологічний набір поживних речовин
- маса 5 яєць дорівнює 1 курячому;
- в 5 разів більше калію; 4,5 рази більше заліза; 2,5 рази більше  $\text{B}_1$ ,  $\text{B}_2$ ; набагато більше вітаміну А, нікотинової кислоти, фосфору, незамінних амінокислот.
- вміст білків 60 %.
- практично не містять холестерину.

### Не підлягають реалізації яйця:

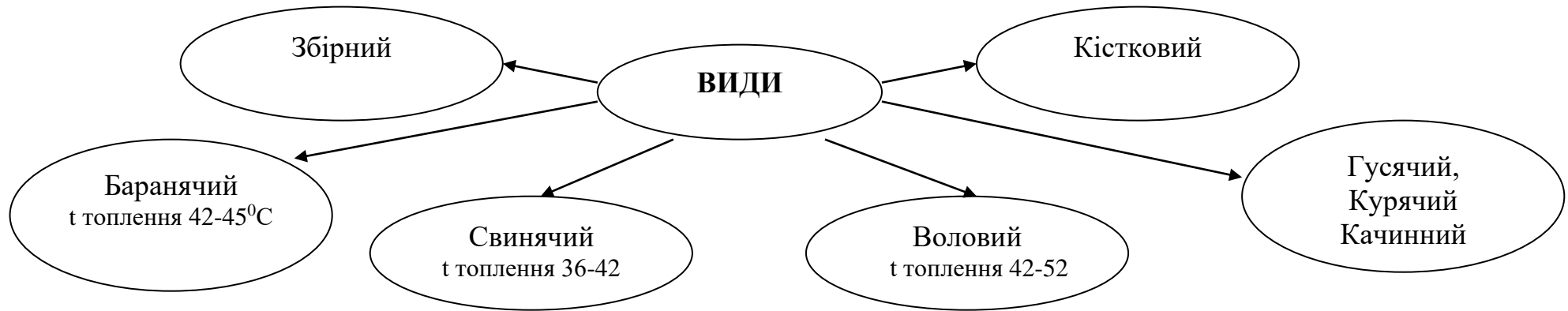
Масою менше 35грам, забруднені, пошкодженні; білок частково змішаний із жовтком; зі стороннім запахом, жовток присох до шкаралупи. Технічний брак (знищують): мала та велика плями з красюком, з кров'яною плямою, затхлі, з тумактом.

## РОЗДІЛ X. ХАРЧОВІ ЖИРИ РОСЛИННІ ОЛІЇ



Сировина	Виробництво	Способи очищення	Якість	Дефекти	Зберігання
Соняшник, соя, льон, кукурудза, мак, рапс, бавовна,льон, маслини, арахіс, кокос, гірчиця, кунжут, кедр, горіх, насіння гарбуза, ялівець, авокадо,коріандр.	Очищення,подрібнення, вилучення олії з рослинної сировини. I – пресування(холодне, гаряче);II–(органічними розчинниками) екстракційний спосіб.	Механічне(фільтрування, відстоювання); гідратація,лужна нейтралізація, відбілювання, дезодорація, виморожування.	Прозорість, смак, запах, колір, кислотне число, колірне число, волога, неомилені речовини.	Сторонні смак і запах, присмак гіркоти, затхлий запах, осад, прогірклий смак і запах, помутніння.	Температура +5...+18 <sup>0</sup> С, W 70-75% в затемнених приміщеннях.Олія пакована в споживчу тару: соняшникова рафінована- 12міс; олія маслинова(Olive oil)- 24 міс.

## ТВАРИННІ ТОПЛЕНІ ЖИРИ



### Залежність між забарвленням жиру і ступенем псування

Забарвлення жиру		Ступінь зіпсування
<i>Свинячий, баранячий</i>	<i>Воловий</i>	
Від жовтого із зеленуватим відтінком до жовтого	Від жовтого до коричневого	Свіжий
Від коричневого до рожевого	Від коричнево-рожевого до рожевого	Сумнівної свіжості
Від рожевого до чорного	Від рожевого до чорного	Зіпсований

Харчова цінність	Сировина	Виробництво	Якість	Дефекти	Пакування	Термін зберігання
Залежить від температури топлення і вмісту кислот Вітаміни E, A, D Воски, білкові речовини, барвні	Сало-сирець, кісткова тканина, жирова тканина домашньої птиці, жир при варінні м'ясної сировини	Мокрий спосіб Сухий спосіб	Колір, смак, запах, прозорість, консистенція, вміст вологи та легких речовин, кислотне число	Салистий та прогірклий присмак і запах, знебарвлення, сторонні смак і запах, вміст вільних кислот	Дерев'яні заливні бочки – 25, 120 дм <sup>3</sup> споживча тара масою 250-400гр.	t 0 плюс 6°C до 18 міс. W – 80% t 5-8°C 2-24 міс.

## МАРГАРИН

### Класифікація, асортимент і призначення

Група		Особливості складу			Найменування		
Бутербродні брускові		82% жиру			«Екстра» «Слов'янський» «Любительський»		
Бутербродні м'які Низькокалорійні Середньо калорійні Висококалорійні		Жиру не менше 25% 51% Вміст жиру 72%			«Селянка» «Корівка» «Маселко» «Оллі»		
Столові		Вміст жиру: 72%, 75%, 82%			«Вершковий» «Молочний» «Пампушок» «Райдуга» «Сонячний»		
Для промислової переробки		В торгіву мережу не надходять, вміст жиру 82%			«Рідкий» «Безмолочний» «Маргарин для крему»		
Значення в харчуванні	Сировина	Виробництво	Якість	Дефекти	Пакування	Терміни зберігання	
Засвоюваність 94-97% Енергетична цінність 350-550 ккал; Біологічна цінність визначається вмістом полі ненасичених жирних кислот, фосфатів, вітамінів, переважно А.	Саломас, натуральна рослинна олія, кокосове або пальмове масло, молоко, смакові добавки, ароматизатори, емульгатори, вітаміни А,Р,Е, барвники, консерванти, вода	Підготовка сировини, дозування, складання рецептури темперування, емульгування, охолодження, кристалізація фасування	Смак і запах, консистенція, колір, кислотність, вміст консервантів, температура топлення	Олійний, прогірклий смак, металевий, рибний та сирний присмаки.	Фасують: у вигляді брусків у фольгу 180-500гр. стаканчики 100-500гр.	Температура від 0 до плюс 5 <sup>0</sup> С W 80% нефасований у фольгу -90 діб фасований - 75 діб пергамент.	

## КЛАСИФІКАЦІЯ

**КОМБІНОВАНІ ЖИРИ** - це безводні суміші жирів: рафінованої олії, саломаси, переетерифікованих тваринних топлених жирів

### КУЛІНАРНІ:

Містять вологи – 0,5%, жиру – 99,7%  
Фритюрний – саломаса рослинна  
Сало рослинне – саломаса рослинна і олія  
Український – свинний жир і олія  
Білоруський – яловичий жир і олія  
Прима – суміш саломаси і олії  
Новинка – переетерифікований жир і саломаса  
Східний – баранячий жир  
Маргауселін – свинячий жир з сушеною цибулею

**ХЛІБОПЕКАРСЬКІ** –  
з вмістом  
фосфатидного  
концентрату:  
Рідкі з олії і  
саломаси, або  
переетерифікованого  
жиру

**КОНДИТЕРСЬКІ** -  
містять пальмоядрову чи  
кокосову олію:  
для шоколадних виробів,  
цукерок і харчових  
концентратів, для  
вафельних і  
прохолоджувальних  
начинок,

**Саломаси** – гідрогенізовані жири, які отримують з рослинних олій, тваринних жирів та суміші.

**Переетерифіковані жири** – одержують методом модифікації жирно кислотного складу, тобто рослинні рідкі жири набувають мазеподібної або твердої консистенції.

## МАЙОНЕЗ

КЛАСИФІКАЦІЯ	За призначенням	<b>Столові</b> – сметано-подібної консистенції <b>Бутербродні</b> – кремоподібна консистенція <b>Десертні</b> – консистенція густої сметани						
	За рецептурою	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Із прянощами</td> <td style="width: 50%;">3 грибами</td> </tr> <tr> <td>3 кропом</td> <td>3 сиром</td> </tr> <tr> <td>3 часником</td> <td>Сметанний</td> </tr> </table>	Із прянощами	3 грибами	3 кропом	3 сиром	3 часником	Сметанний
	Із прянощами	3 грибами						
3 кропом	3 сиром							
3 часником	Сметанний							
За калорійністю	<p style="text-align: center;"><b>Висококалорійні – 55% жиру:</b> Оливковий, Справжній, Європейський, Прованс</p> <p style="text-align: center;"><b>Середньо калорійні 40-50% жиру:</b> Провансаль</p> <p style="text-align: center;"><b>Низькокалорійні – 30-40% жиру:</b> Любительський, Ніжний, Легкий, Апетитний</p>							

**Продукти типу майонез: приправи і заправки:** сирний крем, салатний коктейль, салат +;

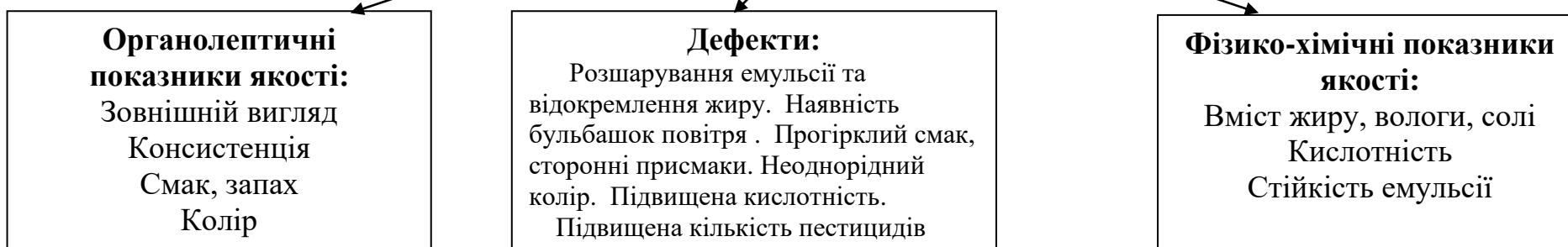
**Соуси:** Соус для салату – з зеленню і шматочками цибулі і огірків;

Соус по-французьки – з гірчицею, з паприкою;

Соуси з овочами та спеціями.

Сировина	Виробництво	Пакування	Зберігання
Рослинні олії, ячні продукти, молочні продукти, рослинні концентрати білків, цукор-пісок, сіль, прянощі, згущувачі, модифікований крохмаль, консерванти, стабілізатори, антиоксиданти.	Підготовка компонентів за рецептурою приготування майонезної маси та емульсії, гомогенізація емульсії, фасування, пакування майонезу.	Скляні банки, туби, пакети, коробочки з полімерних матеріалів 100, 200, 500 гр., відерка 1-2 кг.	Температура 0 плюс 18°C W 75% - 6 місяців.

### ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ТА ДЕФЕКТИ МАЙОНЕЗІВ



## ХАРЧОВІ КОНЦЕНТРАТИ

це багатокомпонентні суміші продуктів, піддані первинній  
і термічній обробці з наступним зневодненням

КЛАСИФІКАЦІЯ І АСОРТИМЕНТ ХАРЧОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ	<b>Сухі сніданки</b>	<p><i>Мюслі</i> – суміш злакових пластівців, цукатів, сухофруктів, родзинок, горіхів, насіння соняшнику;</p> <p><i>Картопле продукти</i> – чіпси, картопля смажена, соломка, снеки;</p> <p><i>Круп'яні</i> палички, кукурудзяні кульки, кільця, зірочки;</p> <p><i>Пластівці</i> кукурудзяні, пшеничні, вівсяні, мультизернові з фруктами, горіхами;</p> <p><i>Повітряні зерна</i> – з рису, кукурудзи (поп-корн);</p> <p><i>Хрумкі подушечки</i> з начинкою, чіпси, мікси, кранчі.</p>
	<b>Обідні страви</b>	<p><i>Перші страви</i>: супи грибні, м'ясні, рибні, з крупами, з макаронними виробами, з овочами, овоче-круп'яні, молочні, борщі, бульйони, супи швидкого приготування, супи-пюре.</p> <p><i>Другі страви</i>: каші з овочами, з жиром, з м'ясом, з грибами;</p> <p><i>Страви з макаронних виробів</i> швидкого приготування в поліетиленовій споживчій тарі (пакети, стакани, миски);</p> <p><i>Крупеники</i> – виготовляють з варено-сушених круп, яєчного порошку, цукру, жиру, молока.</p> <p><i>Приправи</i> – смакові: з підсилювачами аромату і смаку м'яса, грибів, прянощів;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овочеві: овочі, трави, спеції;</li> <li>- універсальні: з овочами і смаковими добавками;</li> <li>- до супів і страв з м'яса, птиці, риби, грибів.</li> </ul>
	<b>Концентрати солодких страв</b>	Киселі, муси, креми, пудинги, вершки, желе, желювальні суміші.
	<b>Напівфабрикати борошняних кондитерських виробів</b>	Для приготування кексів, печива, тортів на сухому молоці, без молока, млинців, оладів.
	<b>Сухі продукти для дитячого та дієтичного харчування</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Суміші дитячі з відварами: гречаним, вівсяним, рисовим.</li> <li>2. Суміші молочні на злаковій основі: «Малютка», «Малюк» - з наповнювачами; з пробіотиками; з мінеральними речовинами.</li> <li>3. Каші молочні та без молока: з одного виду круп, або суміші з 5-8 злаків, борошна, фруктів, біфідобактерій, мінералів, вітамінів.</li> <li>4. Сухі овочево-молочні пюре.</li> <li>5. Сухі плодово-молочні пюре: суміші молочні з яблучно-вишневою, яблучно-чорносмородиновою, яблучно-малиною добавками.</li> </ol>



## **ЛІТЕРАТУРА**

### ***Законодавчі акти та нормативно-правові документи***

1. Конституція України. Від 28.06.96 р. № 254 к/96-ВР. Із змінами, внесеними згідно із Законами № 1401-VIII від 02.06.2016, ВВР, 2016, № 28, ст.532
2. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення» від 24 лютого 1994 року № 4004 – XII. Із змінами, внесеними згідно із Законами [№ 901-VIII від 23.12.2015](#), ВВР, 2016, № 4, ст.44
3. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» від 23 грудня 1997 року №771/77 – ВР. Із змінами, внесеними згідно із Законами [№ 2042-VIII від 18.05.2017](#), ВВР, 2017, № 31, ст.343.
4. Про захист прав споживачів: Закон України від 15 грудня 1993 року № 3628 XII.- К.:1993-26. Внесення змін до Закону України №3161- IV від 1 грудня 2005 року. Із змінами, внесеними згідно із Законами [№ 1791-VIII від 20.12.2016](#), ВВР, 2017, № 4, ст.42
5. Про стандартизацію. Закон України від 17 травня 2001 р. №2408-III. //Стандартизація і якість, № 2, 2001. Із змінами, внесеними згідно із Законами N 5463-VI ( [5463-17](#) ) від 16.10.2012, ВВР, 2014, N 4, ст.61
6. Нормативні документи (ДСТУ і міждержавні стандарти).

### ***Основні підручники і посібники***

7. Задорожний І.М., Гаврилишин В.В. Товарознавство продовольчих товарів.Зерноборошняні товари.Підручник.- Львів: «Компакт ЛВ», 2004.- 304 с.
8. Сирохман І.В., Задорожний І.М., Пономарьов П.Х. Товарознавство продовольчих товарів. Підручник. – К.: Лібра, 2005.-368 с.
9. Сирохман І.В., Задорожний І.М., Пономарьов П.Х. Товарознавство продовольчих товарів. Підручник. – К.: Лібра, 2007.-598 с.
10. Рудавська А.Б., Дейниченко Г.В., Козлов В.М., Дюкарева Г.І. Товарознавство молочних товарів. Навчальний посібник.- К.: ВД «Професіонал», 2004.-312 с.
11. Рудавська Г.Б., Тищенко Є.В., Куц С.П. Молочні та яєчні товари. Підручник.-К: Київ. Нац.. торг.-екон.ун-т, 2013.-372 с.
12. Романенко О.Л. Смакові товари. Підручник. - К: Київ. Нац.. торг.-екон.ун-т, 2012.-560 с.
13. Тищенко Є.В. Харчові жири. Підручник. - К: Київ. Нац.. торг.-екон.ун-т, 2013.-268 с.
14. Колтунов В.А., Романенко О.Л. Субтропічні та тропічні плоди. Підручник. - К: Київ. Нац.. торг.-екон.ун-т, 2012.-196 с.
15. Колтунов В.А. Харчові продукти. Фрукти, ягоди, овочі, гриби. Підручник. - К: Київ. Нац.. торг.-екон.ун-т, 2012.-196 с.
16. Сирохман І.В., Лебединець В.Т. Асортимент і якість кондитерських виробів. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 636 с.

### *Додаткові підручники і посібники*

17. Дубініна А.А., Овчиннікова І.Ф., Дубініна С.О., Летута Т.М., Науменко М.О. Методи визначення фальсифікації товарів. Підручник.- К.: Центр учбової літератури, 2010.
18. Павлова В.А., Титаренко Л.Д., Малигіна В.Д. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів, підручник, Київ: Центр навчальної літератури, 2006р.
19. Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. - К.: Лібра ТОВ, 1999.—270 с.
20. Сирохман І.В., Завгородня В.М. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення. Посібник.- К.: Центр учбової літератури, 2009. - 544 с.
21. // «Мир продуктів»
22. // «Продукты & ингредиенты»

### **Інформаційні джерела**

23. [tovar.dt-kt.net/books/book-12](http://tovar.dt-kt.net/books/book-12)
24. <http://www.twirpx.com>
25. [www.worldfood.com.ua](http://www.worldfood.com.ua)