

Małgorzata Konarzewska

Gastronomia. Tom II

# Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem

Podręcznik część 1



**rea**

technik żywienia i usług gastronomicznych  
kucharz

Podręcznik dopuszczony do użytku szkolnego przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania i wpisany do wykazu podręczników przeznaczonych do kształcenia w zawodach na podstawie opinii rzeczoznawców: **mgr inż. Joanny Ewy Kubat, mgr inż. Anny Pożyczki, mgr. Klemensa Stróżyńskiego.**

Typ szkoły: **technikum, zasadnicza szkoła zawodowa.**

Zawód: **technik żywienia i usług gastronomicznych, kucharz.**

Kwalifikacja: **T.6. Sporządzanie napojów i potraw.**

Numer dopuszczenia: **69/2013.**

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne sp. z o.o., Warszawa 2014

© Copyright by Wydawnictwo REA s.j., Warszawa 2014

Wydanie I

ISBN 978-83-02-14720-3 (część 1)

ISBN 978-83-02-14722-7 (całość)

Konsultacja merytoryczna: **Cezary Skalski**

Redaktor koordynator: **Mieczysława Kompanowska**

Redaktor prowadzący: **Stanisław Grzybek**

Redakcja: **Barbara Gers**

Korekta językowa: **Aneta Mieszkowska**

Projekt okładki: **Radosław Pazdrijowski**

Skład i łamanie: **INPINGO SA** [www.inpingo.pl](http://www.inpingo.pl)

Wydano nakładem Wydawnictw Szkolnych i Pedagogicznych sp. z o.o.

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

00-807 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 96

Tel.: 22 576 25 00

Infolinia: 801 220 555

**[www.wsip.pl](http://www.wsip.pl)**

Druk i oprawa: Color Graf Sp. z o.o., Gdańsk

Publikacja, którą nabyłeś, jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, abyś przestrzegał praw, jakie im przysługują. Jej zawartość możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym. Ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A kopiując jej część, rób to jedynie na użytek osobisty.

**prawolubni**  


Szanujmy cudzą własność i prawo.

Więcej na [www.legalnakultura.pl](http://www.legalnakultura.pl)

*Polska Izba Książki*

# SPIS TREŚCI

Wiadomości wstępne	9
<b>Rozdział 1. Bezpieczeństwo żywności</b>	<b>11</b>
1.1. Prawo żywnościowe	12
1.2. Normalizacja i normy	18
1.3. Systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	20
1.3.1. Wiadomości wstępne	20
1.3.2. Dobra praktyka higieniczna i dobra praktyka produkcyjna	20
1.3.3. System analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli	26
1.3.4. Charakterystyka etapów wdrażania systemu HACCP	26
1.4. Ocena organoleptyczna surowców i potraw	40
1.4.1. Analiza sensoryczna i ocena organoleptyczna	40
1.4.2. Cechy sensoryczne środków spożywczych	41
1.4.3. Wymagania dotyczące osób przeprowadzających ocenę	42
1.4.4. Warunki przeprowadzania oceny sensorycznej	42
1.4.5. Metody oceny jakości surowców i potraw	44
<b>Rozdział 2. Podstawowe wiadomości o środkach spożywczych i zasady racjonalnego żywienia</b>	<b>55</b>
2.1. Podział środków spożywczych	56
2.2. Charakterystyka działu magazynowego	57
2.3. Warunki przechowywania żywności	59
2.4. Zmiany zachodzące podczas przechowywania	60
2.5. Metody utrwalania żywności	62
2.5.1. Fizyczne metody utrwalania żywności	62
2.5.2. Chemiczne metody utrwalania żywności	65
2.5.3. Biologiczne metody utrwalania żywności	67
2.5.4. Niekonwencjonalne i skojarzone metody utrwalania żywności	68
2.5.5. Zmiany zachodzące podczas utrwalania żywności	68
2.6. Dodatki do żywności (substancje dodatkowe)	69
2.7. Żywność wygodna i funkcjonalna	72
2.8. Zasady racjonalnego żywienia	75
2.9. Zasady planowania jadłospisów	77
2.9.1. Ocena jadłospisów	78

<b>Rozdział 3. Proces produkcyjny w zakładzie gastronomicznym</b>	<b>81</b>
3.1. Podstawowe pojęcia	82
3.2. Procesy technologiczne	84
3.2.1. Obróbka wstępna	85
3.2.2. Zmiany zachodzące pod wpływem obróbki wstępnej	92
3.2.3. Zjawisko osmozy	93
3.2.4. Procesy ciemnienia warzyw i owoców	94
3.2.5. Obróbka cieplna	94
3.2.6. Zmiany zachodzące w procesie obróbki cieplnej	99
3.3. Zagospodarowanie odpadków poprodukcyjnych	102
3.4. Receptury gastronomiczne	102
3.5. Organizacja produkcji w zakładach gastronomicznych	104
3.5.1. Podział zakładu na działy	104
3.5.2. Charakterystyka pomieszczeń produkcji i ekspedycji	105
3.5.3. Układ funkcjonalny pomieszczeń	106
<b>Rozdział 4. Przyprawy</b>	<b>111</b>
4.1. Przyprawy roślinne	112
4.2. Zastosowanie przypraw	114
4.3. Mieszanki przypraw	117
4.4. Inne przyprawy i dodatki	118
4.5. Koncentraty przypraw	118
<b>Rozdział 5. Tłuszcze spożywcze</b>	<b>121</b>
5.1. Ogólne wiadomości o tłuszczach spożywczych	122
5.2. Charakterystyka tłuszczów roślinnych	123
5.2.1. Oleje	123
5.2.2. Utwardzanie tłuszczów roślinnych	126
5.2.3. Tłuszcze roślinne przetworzone	126
5.2.4. Margaryny	127
5.3. Charakterystyka tłuszczów zwierzęcych	128
5.4. Tłuszcze do smarowania pieczywa	130
5.5. Zmiany zachodzące w tłuszczach podczas przechowywania. Warunki składowania tłuszczów	130
5.6. Zmiany zachodzące w tłuszczach podczas smażenia	132
5.6.1. Zasady doboru tłuszczów do smażenia	134
5.7. Zastosowanie tłuszczów w produkcji gastronomicznej	135

<b>Rozdział 6. Warzywa, ziemniaki, grzyby</b>	<b>137</b>
6.1. Warzywa	138
6.1.1. Podział warzyw	138
6.1.2. Skład chemiczny i wartość odżywcza warzyw	140
6.1.3. Jakość świeżych warzyw i owoców	141
6.1.4. Przechowywanie warzyw	143
6.1.5. Obróbka wstępna warzyw	144
6.1.6. Zasady produkcji surówek	150
6.1.7. Obróbka cieplna warzyw	153
6.1.8. Warzywa cebulowe	160
6.1.9. Warzywa owocowe	164
6.1.10. Warzywa liściowe	169
6.1.11. Warzywa kapustne	176
6.1.12. Warzywa korzeniowe	181
6.1.13. Warzywa rzepowate	185
6.1.14. Warzywa strączkowe	187
6.1.15. Warzywa różne	193
6.1.16. Charakterystyka wybranych przetworów z warzyw	196
6.2. Ziemniaki	200
6.2.1. Budowa i skład chemiczny ziemniaków	200
6.2.2. Odmiany i typy kulinarne ziemniaków jadalnych	201
6.2.3. Przechowywanie ziemniaków	202
6.2.4. Przetwory z ziemniaków	203
6.2.5. Obróbka wstępna i cieplna ziemniaków	204
6.2.6. Potrawy z ziemniaków	206
6.3. Grzyby	212
6.3.1. Charakterystyka i podział grzybów	212
6.3.2. Przetwory z grzybów	215
6.3.3. Obróbka wstępna i cieplna grzybów	217
6.4. Zakąski z warzyw	220
6.4.1. Ogólne wiadomości o zakąskach	220
6.4.2. Wymagania sanitarno-higieniczne przy produkcji dań garniarskich	221
6.4.3. Porcjowanie i dekoracja zakąsek	221
6.4.4. Sałatki z warzyw	221
6.4.5. Warzywa z dipami	223

6.5. Potrawy smażone, duszone i zapiekane z warzyw, ziemniaków i grzybów	225
6.5.1. Potrawy jarskie smażone	225
6.5.2. Potrawy jarskie duszone	227
6.5.3. Potrawy jarskie pieczone i zapiekane	229
<b>Rozdział 7. Owoce</b>	<b>231</b>
7.1. Podział i charakterystyka owoców	232
7.2. Owoce jagodowe	234
7.3. Owoce ziarnkowe	239
7.4. Owoce pestkowe	245
7.5. Owoce południowe (egzotyczne, tropikalne)	249
7.6. Bakalie	259
7.7. Owoce suche	260
7.8. Obróbka wstępna owoców	263
7.9. Potrawy z owoców	266
7.10. Przetwory z owoców	271
7.11. Możliwości zastosowania wybranych owoców w żywieniu	273
<b>Rozdział 8. Mleko i jego przetwory</b>	<b>277</b>
8.1. Wartość odżywcza mleka	278
8.2. Produkcja i rodzaje mleka spożywczego	279
8.3. Zmiany zachodzące w mleku podczas ogrzewania	283
8.4. Zastosowanie mleka słodkiego w produkcji gastronomicznej	284
8.5. Koncentraty mleczne	286
8.6. Mleczne napoje fermentowane	287
8.7. Śmietanka i śmietana	290
8.8. Sery	292
8.8.1. Produkcja i klasyfikacja serów	292
8.8.2. Przechowywanie i wymagania jakościowe serów	299
8.8.3. Wartość odżywcza serów	300
8.8.4. Przegląd serów podpuszczkowych dojrzewających	301
8.8.5. Zastosowanie serów w produkcji potraw	305
<b>Rozdział 9. Jaja</b>	<b>313</b>
9.1. Budowa, skład chemiczny i wartość odżywcza jaj	314
9.2. Wymagania jakościowe, opakowania i przechowywanie jaj	316
9.3. Ocena świeżości jaj	318
9.4. Zasady dobrej praktyki produkcyjnej	320

9.5. Zastosowanie jaj w produkcji gastronomicznej	322
9.5.1. Potrawy z jaj gotowanych	322
9.5.2. Potrawy z jaj smażonych	325
9.5.3. Wykorzystanie właściwości wiążących jaj	328
9.5.4. Wykorzystanie właściwości zagęszczających jaj	328
9.5.5. Wykorzystanie właściwości spulchniających jaj	329
9.5.6. Wykorzystanie właściwości emulgujących jaj	333
9.6. Przetwory z jaj	335
<b>Rozdział 10. Przetwory zbożowe</b>	<b>337</b>
10.1. Charakterystyka i podział zbóż	338
10.2. Budowa i skład chemiczny ziarna zbożowego	341
10.3. Mąka	343
10.3.1. Otrzymywanie mąki	343
10.3.2. Podział i typy mąki	343
10.3.3. Skład chemiczny i wartość odżywcza mąki	344
10.3.4. Ocena organoleptyczna mąki	347
10.3.5. Przechowywanie mąki	348
10.4. Makarony	349
10.4.1. Technologia produkcji makaronów	349
10.4.2. Podział makaronów	350
10.4.3. Wartość odżywcza makaronów	352
10.4.4. Zastosowanie makaronu w produkcji potraw	353
10.5. Zastosowanie mąki do zagęszczania potraw	354
10.5.1. Właściwości skrobi	355
10.5.2. Sposoby zagęszczania potraw	357
10.6. Zastosowanie mąki w produkcji potraw	360
10.6.1. Ciasta wyrabiane na stolnicy	361
10.6.2. Ciasta wyrabiane w naczyniu	374
10.7. Kasze	384
10.7.1. Otrzymywanie i podział kasz	384
10.7.2. Charakterystyka kasz i ryżu	384
10.7.3. Skład chemiczny i wartość odżywcza kasz	387
10.7.4. Wymagania jakościowe. Przechowywanie	389
10.7.5. Zastosowanie kasz w produkcji potraw	389
<b>Bibliografia</b>	<b>395</b>
<b>Skorowidz</b>	<b>396</b>

# Proces produkcyjny w zakładzie gastronomicznym





## 3.1.

## PODSTAWOWE POJĘCIA

Proces produkcji w gastronomii to zbiór świadomych czynności zmierzających do przekształcenia surowców roślinnych i zwierzęcych w produkty żywnościowe o jak największych walorach jakościowych.

Czynności te dzieli się na:

- zasadnicze – prowadzone bezpośrednio na surowcach;
- pomocnicze – dostawa, magazynowanie, kontrola itp.;
- usługowe – utrzymanie higieny, dostarczanie nośników energii, sprzedaż wyrobów.

Kolejne etapy produkcji gastronomicznej przedstawia schemat: struktura procesu produkcji gastronomicznej

Surowce są to materiały wyjściowe, z których po przetworzeniu otrzymuje się półprodukty i produkty gotowe.

Surowce w produkcji gastronomicznej to:

- produkty w stanie naturalnym, np. owoce lub ziemniaki;
- produkty poddane przeróbce przemysłowej, np. mąka, cukier;
- półprzetwory np. makaron, mrożonki owocowe i warzywne, filety z ryb, mięso porcjowe w kawałkach;
- przetwory gotowe do spożycia, np. chleb, wędlina.

Zaopatrzenie ma na celu dostarczenie surowców i towarów handlowych do zakładu gastronomicznego. Po kontroli ilościowej i jakościowej zakupione środki są kierowane do odpowiednich pomieszczeń magazynowych.

Proces technologiczny sporządzania potraw składa się z ciągu zorganizowanych i świadomych czynności, wykonywanych bezpośrednio na surowcach i półproduktach w celu zmiany ich właściwości i otrzymania produktu o pożądanych cechach.

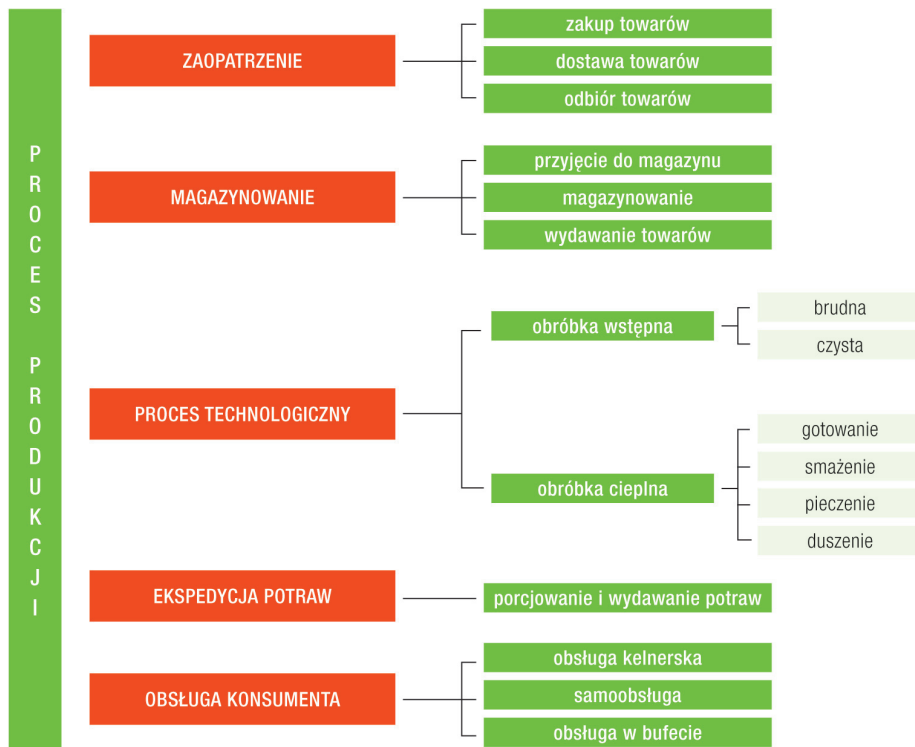
Proces technologiczny składa się z dwóch etapów:

- obróbka wstępna – przetworzenie surowców na półprodukty,
- obróbka cieplna – przetworzenie surowców na wyroby gotowe.

Ekspedycja obejmuje porcjowanie i wydawanie potraw w celu sprzedaży ich konsumentom. Obsługa konsumenta może być prowadzona w systemie:

- samoobsługowym,
- kelnerskim.

### Struktura procesu produkcji gastronomicznej



Źródło: opracowanie własne.

Półprodukt to surowiec, który przeszedł pierwsze etapy procesu technologicznego i jest materiałem wyjściowym do wytwarzania wyrobów gotowych.

Produkt (wyrób gotowy) służy do bezpośredniej konsumpcji.

Potrawa to wyrób kulinarny przeznaczony do bezpośredniej konsumpcji, np. surówka, frytki, kotlet schabowy.

Posiłek jest to zestaw potraw lub produktów spożywanych w określonych porach dnia, np. kotlet schabowy + frytki + surówka = danie zasadnicze.

SUROWIEC	PÓŁPRODUKT	PRODUKT
Ziemiak	Ziemiak rozdrobniony w słupki	Usmażone frytki
		

### Systemy technologiczne produkcji potraw w gastronomii

1. *Cook-serve*, (gotuj i podawaj). Gotowe dania ciepłe należy wydać w ciągu 2 godzin od momentu produkcji. Należy je przechowywać w temperaturze powyżej 65°C.
2. *Cook-chill*, (gotuj i schłódź). Gotowe dania powinny zostać schłodzone do temperatury 3°C w ciągu 90 minut. Mogą być przechowywane 5 dni, wliczając dzień produkcji i ekspedycji, w temperaturze od 0°C do 3°C. Bezpośrednio przed konsumpcją poddawane są restytucji (odgrzaniu) do temperatury minimum 70°C. W ciągu 5 minut należy wydać potrawy do konsumpcji.
3. *Cook-freeze*, (gotuj i zamroź). Potrawy w czasie nieprzekraczającym 30 minut od obróbki cieplnej poddaje się zamrożeniu do temperatury pomiędzy -10 i -28°C. W tej temperaturze mogą być przechowywane do 3 miesięcy. Po odgrzaniu należy je w ciągu 5 minut wydać konsumentowi.

## 3.2.

### PROCESY TECHNOLOGICZNE

Proces technologiczny jest zasadniczą częścią produkcji gastronomicznej. Składa się z dwóch etapów: obróbki wstępnej i obróbki cieplnej.

Celem tych procesów są zmiany właściwości surowców i półproduktów, w wyniku czego otrzymuje się produkt o pożądanych cechach, nadający się do bezpośredniej konsumpcji.

## OBRÓBKA WSTĘPNA

Zadaniem obróbki wstępnej jest przetworzenie surowców w półprodukt i przygotowanie surowców do obróbki cieplnej.

Obróbka wstępna dzieli się na dwa etapy:

- obróbkę wstępną brudną,
- obróbkę wstępną czystą.

Celem obróbki wstępnej brudnej jest usunięcie części niejadalnych z surowców.

Obróbka wstępna czysta ma na celu przygotowanie surowców do bezpośredniej konsumpcji lub uzyskanie półproduktu, który będzie poddawany dalszej obróbce.

Surowce do produkcji potraw mają zróżnicowany skład chemiczny, budowę i właściwości, wymagają więc właściwego doboru metod obróbki wstępnej. Dokładny przebieg czynności (operacji) związanych z obróbką wstępną zależy od rodzaju użytego surowca.

Obróbka wstępna warzyw obejmuje:

obróbkę brudną:	obróbkę czystą:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sortowanie</li> <li>• mycie</li> <li>• oczyszczanie</li> <li>• płukanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdrabnianie</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne.

### Sortowanie

Sortowanie polega na:

- oddzieleniu sztuk zdrowych od zepsutych i nadpsutych;
- segregowaniu według wielkości, gatunku i stopnia dojrzałości;
- usunięciu grubszych zanieczyszczeń, np. liści, korzeni.

Dzięki temu uzyskuje się surowiec ujednolicony, co ułatwia przeprowadzenie dalszych operacji, np. z ziemniaków sortowanych wg wielkości otrzymuje się mniej odpadów, niż z ziemniaków niesortowanych. Sortowanie ma również wpływ na równomierne gotowanie ziemniaków. Pozwala także wydzielić surowce o różnym przeznaczeniu, np. pomidory dojrzałe i twarde zużywa się na surówkę, natomiast przejrzałe i miękkie na zupę lub sos. Usunięcie zanieczyszczeń oraz sztuk zepsutych usprawnia mycie warzyw.

Sortowanie ziemniaków i warzyw korzeniowych przeprowadza się mechanicznie. Warzywa i owoce o delikatnej strukturze, np. pomidory, truskawki, wymagają sortowania wyłącznie ręcznego.

## Mycie

Mycie posortowanych warzyw jest konieczne, gdyż

- usuwa zanieczyszczenia z ich powierzchni:
  - ziemię,
  - bakterie,
  - jaja pasożytów,
  - pozostałości środków ochrony roślin;
- zmniejsza ilość odpadków podczas oczyszczania;
- ogranicza straty składników odżywczych;
- zapobiega wtórnemu zabrudzeniu oczyszczonego surowca;
- oszczędza powierzchnie ściernie maszyn do obierania;
- podnosi higienę prac podczas obierania warzyw.

Warzywa różnią się budową i stopniem zabrudzenia, dlatego do każdego rodzaju warzyw stosuje się inną technikę mycia.

## Sposoby mycia warzyw

Rodzaj warzyw	Sposób mycia
marchew pietruska seler buraki	ręczny – pod bieżącą wodą, szczoteczką przeznaczoną wyłącznie do tej czynności lub w basenie w dużej ilości wody mechaniczny
cebula pory szczypiorek ogórki pomidory papryka	ręcznie pod bieżącą wodą
sałata szczaw szpinak fasola szparagowa groszek zielony	ręcznie na sitach w dużej ilości wody

Źródło: opracowanie własne.

## Oczyszczanie i doczyszczanie warzyw

Oczyszczanie polega na usuwaniu niejadalnych części warzyw, takich jak naskórek, zdrewniałe części łodyg, suche lub zwiędłe liście, oraz mniejszych uszkodzeń i nadpsutych części.

Zależnie od rodzaju warzywa stosuje się różne sposoby oczyszczania.

Ziemniaki i warzywa korzeniowe czyści się ręcznie lub mechanicznie. Do obierania ręcznego stosuje się nóż jarzyniak lub obieraczkę.

Obieranie mechaniczne ziemniaków oraz warzyw korzeniowych przeprowadza się w płuczkobieraczkach. Komora robocza urządzenia jest wyłożona masą ściemną, a dno stanowi talerz obrotowy. Warzywa podczas obrotów talerza ocierają się o chropowatą powierzchnię i w ten sposób usuwana jest skórka. Strumień wody przepływający przez komorę spłukuje i odprowadza powstające odpadki. Ziemniaki doczyszczają się ręcznie, usuwając oczka i pozostałości skórki, z warzyw korzeniowych usuwa się pozostałości skórki.



Nóż jarzyniak i obieraczka

#### Ilość odpadków podczas obierania ziemniaków

Sposób oczyszczania	Ilość odpadków
ręczny	27–50%
mechaniczny	17–22%

Źródło: opracowano na podstawie A. Procner, *Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem*, cz. 1, WSiP 1998.

#### Oczyszczanie ręczne warzyw korzeniowych

Nazwa warzywa	Sposób oczyszczania
marchew	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skrobać lub obierać korzeń od nasady do cieńszej części.</li> <li>2. Obciąć koniec i nasadę liści.</li> </ol>
pietruska	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Korzeń oskrobać dookoła.</li> <li>2. Oskrobać powierzchnię wokół nasady liści.</li> <li>3. Przyciąć liście 2 cm nad nasadą (w nasadzie znajdują się cenne substancje aromatyczne).</li> </ol>
selery	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obciąć wiązkę korzeni.</li> <li>2. Obierać ruchem okrężnym, zaczynając od strony obciętych korzeni.</li> <li>3. Oskrobać część nasady liści.</li> <li>4. Nasadę liści przycinać podobnie jak w pietruszce.</li> <li>5. Bardzo duże sztuki podzielić na części.</li> <li>6. Młode skrobać.</li> </ol>

Źródło: opracowanie własne.

#### Płukanie

Po oczyszczeniu warzywa i owoce płucze się ponownie. Warzywa należy płukać w całości, szybko, pod bieżącą wodą lub w basenach.



Przykład zastosowania noża do rozdrabniania dekoracyjnego

### Rozdrabnianie

W zależności od przeznaczenia warzywa mogą być wykorzystywane w całości lub po rozdrobnieniu. Stopień rozdrobnienia oraz kształt części zależy od rodzaju potrawy oraz struktury warzyw.

W produkcji gastronomicznej stosuje się następujące sposoby rozdrabniania warzyw:

- krajanie,
- szatkowanie,
- tarcie,
- siekanie,
- wydrążanie,
- rozcieranie,
- przecieranie,
- wyciskanie.

Rozdrabnianie może odbywać się ręcznie lub mechanicznie. Do rozdrabniania ręcznego używa się noży, tarek i szatkownic. Warzywa miękkie i soczyste, o delikatnym miąższu, kraje się długim nożem o cienkim ostrzu lub nożem piłką. Warzywa twarde rozdrabnia się nożem kuchennym.

Podczas rozdrabniania warzyw nożem kuchennym wykonuje się następujące ruchy:

- ruch odrywany – rozdrabnianie w poprzeczne paski i plastry;
- ruch falisty – krojenie w drobne paski;
- ruch piłujący – do soczystych, delikatnych warzyw i owoców.

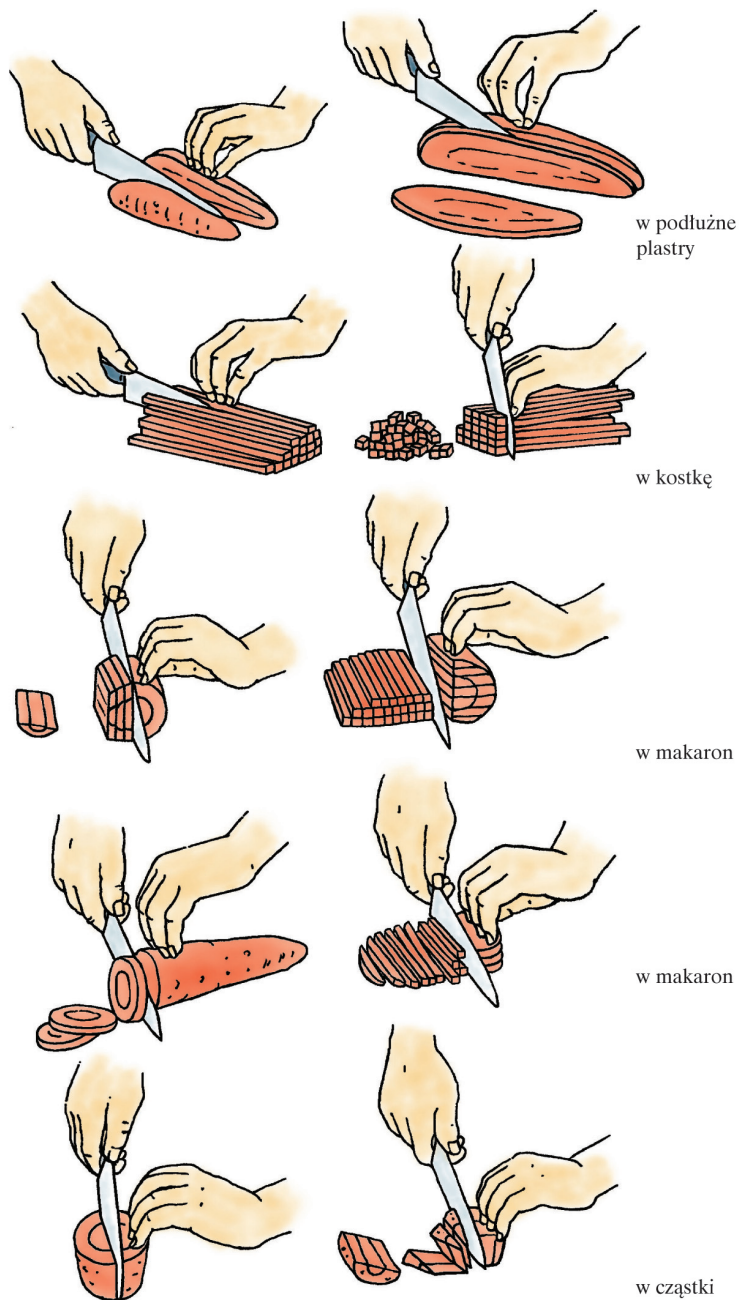
Podczas rozdrabniania ręcznego można uzyskać następujące kształty: kostka, plastry, pół- i ćwierćplastry, słupki, makaron, słomkę, części, wiórki.

Do rozcierania (miksowania) wykorzystuje się malakser lub w odpowiednim naczyniu właściwą końcówkę robota kuchennego.

Przecierać można przez sito lub odpowiednią końcówką robota kuchennego. Do przecierania gotowanych ziemniaków służy ręczna praska.

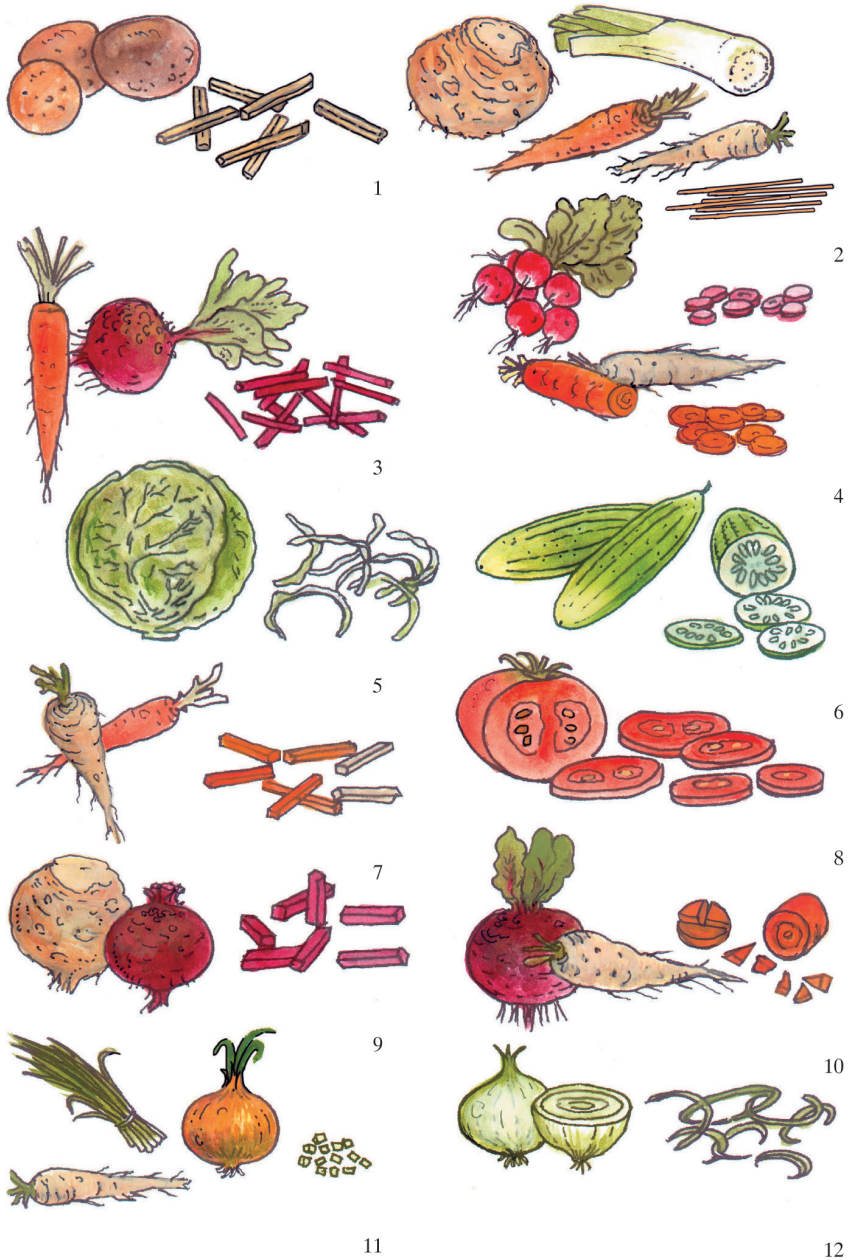


Temperówka do warzyw



Rozdrabnianie marchwi





1, 7, 9 – w słupki  
2 – cienki makaron  
4, 6, 8 – w krążki

10 – w cząstki  
11 – w kostkę  
3, 5 – w słomkę

12 – w pierścienie  
i półpierścienie

### Rozdrabnianie warzyw



Narzędzia do rozdrabniania dekoracyjnego

### Inne czynności obróbki wstępnej

Moczenie w wodzie to jeden z etapów przygotowania suszonych grzybów, owoców oraz nasion roślin strączkowych. Moczeniu poddaje się także czerstwe pieczywo i produkty solone.

Mieszanie polega na łączeniu przygotowanych surowców z różnymi dodatkami, np. mielone mięso łączy się z jajem, zeszkłą cebulą, namoczoną czerstwą bułką, solą oraz pieprzem; rozdrobnione warzywa – z majonezem i przyprawami.

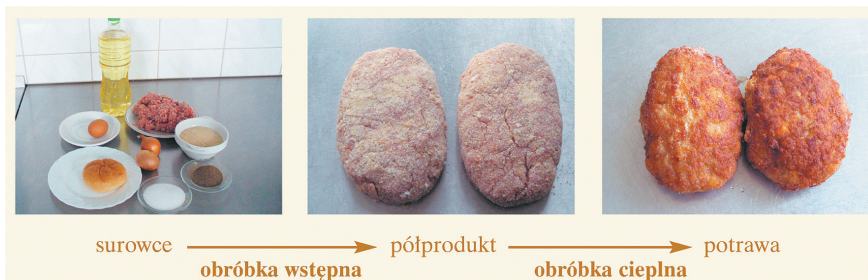
Formowanie polega na nadaniu kształtu zgodnie z przeznaczeniem kulinarnym.

Porcjowanie to dzielenie na porcje określonej wielkości, np. formowanie kotletów mielonych o określonej masie.

Podczas produkcji wielu potraw z mięsa porcjowanie jest czynnością poprzedzającą formowanie, np. podczas produkcji kotletów schabowych.

Wykańczanie powierzchni polega na przykład na obtaczaniu w bułce tartej, oprószaniu powierzchni mąką, zanurzeniu w masie jajecznej i obtaczaniu w bułce tartej.

Blanszowanie to krótkotrwałe zanurzenie surowca, od 0,5 do 5 minut, w gorącej wodzie lub parze o temperaturze 80–100°C. Ułatwia usuwanie skórki z pomidora, zdejmowanie liści z kapusty podczas produkcji gołąbków oraz inaktywuje enzymy.



Proces technologiczny

## Obróbka wstępna jaj

Jaja są surowcem, który może być źródłem zakażenia *Salmonellą*.

Jaja przeznaczone do bezpośredniej produkcji należy umieścić na stanowisku przeznaczonym do ich obróbki wstępnej brudnej. Następnie umyć je w ciepłej wodzie ze środkiem myjącym antybakteryjnym. Po umyciu jaja poddaje się dezynfekcji jedną z następujących metod:

### dezynfekcja termiczna (wyparzenie)

- Zanurzyć jaja we wrzątku na 10–15 sekund.

*Należy zanurzać jaja pojedynczo, gdyż większa liczba jaj włożonych do wrzątku znacznie obniża jego temperaturę, co powoduje nieskuteczność dezynfekcji.*

### dezynfekcja chemiczna

- Zanurzać jaja w roztworach płynów dezynfekujących.
- Oplukać bieżącą wodą.

### dezynfekcja promieniami UV

- Umieścić jaja w naświetlaczu UV.
- Naświetlać według instrukcji podanej przez producenta.

Dezynfekcji można poddawać jaja o nieuszkodzonych skorupkach. Po dezynfekcji jaja należy przełożyć do czystego pojemnika i do czasu ich zużycia przechowywać w lodówce. Po dezynfekcji jaja można wnieść do kuchni właściwej.

Po przeprowadzeniu obróbki wstępnej należy umyć i zdezynfekować ręce.

Przed użyciem do produkcji każde jajo należy wybić oddzielnie, np. na talerzyk, aby sprawdzić świeżość. Jeżeli jajo ma przejrzyste białko i właściwy zapach, dodać je do naczynia zbiorczego.

## 3.2.2.

## ZMIANY ZACHODZĄCE POD WPŁYWEM OBRÓBK WSTĘPNEJ

Podczas obróbki wstępnej zmniejsza się zawartość składników odżywczych. Aby nie dopuścić do dużych strat tych składników podczas obróbki wstępnej warzyw i owoców, należy:

- myć przed obieraniem,
- obierać możliwie cienko, gdyż pod skórką znajduje się najwięcej składników odżywczych,
- obrane warzywa i owoce szybko płukać,

- nie plukać oraz nie przetrzymywać warzyw i owoców rozdrobnionych,
- rozdrabniać bezpośrednio przed dalszą obróbką,
- rozdrobnione surowce chronić przed dostępem światła i powietrza,
- do obierania i rozdrabniania używać tylko narzędzi nierdzewnych.

## ZJAWISKO OSMOZY

3.2.3.

Zjawisko osmozy może spowodować utratę wartości odżywczych produkowanych wyrobów, ale może być także wykorzystywane jako zjawisko pozytywne.

Osmoza polega na samorzutnym przenikaniu wody przez błonę półprzepuszczalną komórki roślinnej z roztworu o stężeniu mniejszym do roztworu o stężeniu większym zawierającym np. cukry, sole. W wyniku osmozy dochodzi do wyrównania stężeń między sokiem komórkowym a zewnętrznym środowiskiem. Cząsteczki rozpuszczalnika i substancji rozpuszczonej, np. cukru, poruszają się w różnych kierunkach i uderzają z obu stron w błonę półprzepuszczalną. Powstaje ciśnienie, które nazywamy ciśnieniem osmotycznym, zależne od stężeń roztworów.

Zjawisko osmozy może przebiegać w dwóch kierunkach:

- z produktu do otaczającego środowiska,
- z otaczającego środowiska do produktu.

Podczas produkcji surówek, gdy rozdrobnione warzywa doprawione solą, cukrem i kwasem są zbyt długo przetrzymywane, wydzielają sok. Przenika on w kierunku roztworu o dużym stężeniu, na zewnątrz komórek roślinnych.

Innym przykładem osmozy jest moczenie suchych produktów, np. fasoli, kasz, grzybów. Sok komórkowy, który jest bardzo stężony, ulega podczas moczenia rozcieńczeniu. Woda wchłaniana jest także przez białka, skrobię i pektyny, co również przyczynia się do pęcznienia.

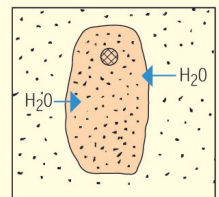
Podczas obróbki termicznej białko ścina się, skrobia i pektyny wchłaniają wodę, błona komórkowa przestaje być półprzepuszczalna. Składniki przechodzą łatwo do wywaru.

### Przebieg osmozy

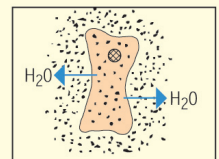
Wewnątrz komórki wysokie stężenie jonów, na zewnątrz niższe.



Komórka wchłania wodę, dążąc do wyrównania stężeń. Zachodzi podczas moczenia.



Na zewnątrz komórki wyższe stężenie. Woda wypływa z komórki.



## 3.2.4.

**PROCESY CIEMNIENIA WARZYW I OWOCÓW**

Podczas obróbki wstępnej niektórych warzyw i owoców zachodzą niekorzystne zmiany spowodowane powstawaniem ciemnobrunatnego zabarwienia. Ciemnieją np. seler, ziemniaki, jabłka, gruszki, banany. W owocach i warzywach występują znaczne ilości związków polifenolowych (flawonoidy, garbniki, tyrozyny, kwas chlorogenowy), które mogą ulegać enzymatycznemu utlenianiu. Proces ten zachodzi w obranym lub rozdrobnionym surowcu pod wpływem enzymów – oksydaz – w obecności tlenu z powietrza. Optymalne warunki ich działania to pH 7 i temperatura 36–40°C. Związki powstałe na skutek działania enzymów ulegają dalszym przemianom o charakterze nieenzymatycznym. W wyniku tego powstają melaniny o zabarwieniu brunatnym lub czarnym. W ziemniakach utlenia się związek fenolowy – tyrozyna.

W produkcji kulinarnej niepożądanym zmianom zapobiega się przez:

- odcięcie dostępu tlenu przez:
  - zanurzenie obranego surowca w czystej, zimnej wodzie albo w wodzie zimnej z dodatkiem cukru lub kwasu cytrynowego,
  - dodanie tłuszczu do surówek;
- zniszczenie enzymów przez blanszowanie.

## 3.2.5.

**OBRÓBKA CIEPLNA**

Polega na poddaniu półproduktów działaniu wysokiej temperatury i przetwarzaniu ich w gotowe potrawy.

Metody obróbki cieplnej różnią się:

- rodzajem środowiska przewodzącego ciepło,
- zdolnością jego nagrzewania,
- sposobem przenoszenia energii cieplnej.

Ciepło przenoszone jest za pomocą czynnika grzewczego, np. wody, tłuszczu, pary, do półproduktu.

Sposoby przenoszenia ciepła to:

- przewodzenie,
- konwekcja,
- promieniowanie.

Przewodzenie ciepła polega na przenoszeniu energii wewnątrz ciał przez zetknięcie się cząstek o różnej temperaturze. Cząsteczki o temperaturze wyższej

przekazują ciepło cząsteczkom o temperaturze niższej. Przewodzenie ciepła zachodzi np. przez płytę trzonu kuchennego.

**Konwekcja** to przenoszenie lub unoszenie energii cieplnej wywołane przemieszczaniem się płynów lub gazów znajdujących się w ruchu.

**Promieniowanie** jest następstwem przekształcania się energii cieplnej w fale elektromagnetyczne, które zostają pochłonięte przez inne ciało i zamieniają się ponownie w ciepło, np. promieniowanie mikrofalowe oraz podczerwone.

Podstawowe metody obróbki cieplnej stosowane podczas sporządzania potraw to:

- gotowanie,
- smażenie,
- duszenie,
- pieczenie.

### **Gotowanie**

Gotowanie polega na ogrzewaniu surowców we wrzącym płynie lub w parze wodnej. Może odbywać się w ciśnieniu atmosferycznym lub pod zwiększonym ciśnieniem.

Proces ten przeprowadza się w:

- garnkach tradycyjnych,
- garnkach z perforowaną wkładką do gotowania na parze,
- w garnkach akutermicznych,
- kuchniach mikrofalowych,
- piecach konwekcyjno-parowych (na parze),
- w szybkowarach, autoklawach, szafach ciśnieniowych – pod zwiększonym ciśnieniem.

Gotowanie tradycyjne polega na ogrzewaniu półproduktów w dużej ilości płynu w temperaturze wrzenia wody (100°C).

**Poszetowanie** prowadzi się w temperaturze 75–95°C, w dużej ilości płynu słodko-kwaśnego. Stosowane do półproduktów o delikatnej strukturze, np. ryb. Półprodukt wkłada się do wrzącego płynu, a następnie powoli ogrzewa – tzw. mruganie.

**Gotowanie w małej ilości płynu** – we własnym sosie, w temperaturze ok. 100°C, z niewielkim dodatkiem wody. Stosowane do delikatnych produktów.

Gotowanie w dużej ilości płynu powoduje duże ubytki masy oraz składników odżywczych, takich jak sole mineralne i witaminy rozpuszczalne w wodzie. Wysokość strat składników odżywczych zależy od:

- ilości użytej wody,



- czasu gotowania,
- stopnia rozdrobnienia surowca,
- temperatury użytej wody.

### Zachowanie witaminy C zależnie od sposobu gotowania (%)

Sposób ogrzewania	Brokuły	Fasolka szparagowa
ogrzewanie mikrofalowe	57	59
gotowanie w wodzie bez przykrycia (woda:produkt = 4:1)	45	60
gotowanie w wodzie z przykryciem (woda:produkt = 0,5:1)	74	76

Źródło: opracowano na podstawie pracy zbiorowej pod red. J. Gawęckiego, *Witaminy*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Poznań 2002.

Dlatego zaleca się gotowanie na parze prowadzone zarówno pod normalnym, jak i zwiększonym ciśnieniem.

Garnki akutermiczne mają grube dno, akumulujące ciepło oraz dopasowaną do ścianek garnka pokrywę. W wyniku skraplania pary w górnej części garnka wewnątrz naczynia wytwarzane jest podciśnienie i gotowanie może być prowadzone poniżej temperatury wrzenia.



Gotowanie w garnkach akutermicznych



Gotowanie pod zwiększonym ciśnieniem – szybkowar

Szybkowar ma hermetyczne zamknięcie, dzięki temu możliwe jest podniesienie ciśnienia wewnątrz garnka. Pozwala to podwyższyć temperaturę wrzenia wody, co skraca czas obróbki cieplnej. Dzięki specjalnym wkładkom możliwe jest gotowanie na parze.

Należy pamiętać o właściwej obsłudze szybkowaru, tzn:

1. sprawdzić zawór bezpieczeństwa,
2. właściwie nałożyć pokrywę,
3. po gotowaniu zredukować ciśnienie pod strumieniem zimnej wody.

## Smażenie

Smażenie polega na ogrzewaniu półproduktu w tłuszczu lub beztłuszczowo.

Smażenie na tłuszczu można prowadzić na kilka sposobów:

- z zastosowaniem cienkiej warstwy tłuszczu o temperaturze 170–220°C (mięso formowane porcjowe, lane potrawy mączne),
- z zastosowaniem średniej warstwy tłuszczu o temperaturze 160–190°C (płaskie porcje mięsa formowane z mas mielonych, ryby, warzywa),
- zanurzając potrawy w tłuszczu o temperaturze 130–180°C (drób porcjowany, chude ryby, frytki, pączki, faworki).

Podstawową zasadą opisanych procesów jest wkładanie półproduktów na odpowiednio rozgrzany tłuszcz. Powoduje to szybkie ścinanie się białka na ich powierzchni, co zabezpiecza przed wyciekaniem soków i nadmiernym chłonięciem tłuszczu.



1



2



3

Smażenie: 1., 2. w średniej warstwie tłuszczu, 3. w głębokiej warstwie tłuszczu

Smażenie beztłuszczowe odbywa się w temperaturze do 260 °C. Proces można prowadzić na patelniach pokrytych powłoką teflonową oraz na płytach grzewczych.

## Duszenie

Duszenie jest procesem obróbki cieplnej polegającym na obsmażeniu półproduktu w cienkiej warstwie tłuszczu, a następnie gotowaniu pod przykryciem w małej ilości wody i tłuszczu. Dzięki wstępnemu obsmażeniu potrawy uzyskują korzystne walory smakowo-zapachowe.

Odmianą duszenia jest gotowanie surowców bez ich wcześniejszego obsmażenia – tak zwane prужenie. Prowadzi się je w soku wydzielonym z surowca lub w małej ilości wody z dodatkiem tłuszczu.

## Pieczenie

Pieczenie polega na ogrzewaniu półproduktów suchym lub nawilżonym powietrzem o temperaturze 170–250°C.



Podczas pieczenia następuje silne rozgrzanie powierzchni pieczonego półproduktu do temperatury znacznie przekraczającej 100°C, natomiast wewnątrz półproduktu, wskutek obecności wody, temperatura dochodzi do 80–100°C.

Proces pieczenia prowadzi się w urządzeniach różnej konstrukcji: piekarnikach, prociżach, kombiwarach, piecach konwekcyjnych, konwekcyjno-parowych oraz eżektorowych (na półprodukt leżący na taśmie nadmuchiwane jest gorące powietrze z wielu cienkich dysz). W piecach konwekcyjno-parowych jest stosowany system nawilżania gorącego powietrza oraz wymuszony jego ruch. Pozwala to uzyskać dobrej jakości potrawy oraz zwiększa wydajność i skraca czas procesu obróbki cieplnej.

Pieczenie na rożnie polega na nadzianiu półproduktu na rożen, podczas pieczenia na ruszcie półprodukt układa się na ruszcie, a następnie ogrzewa się nad źródłem ciepła.

W żywieniu dietetycznym stosuje się pieczenie w folii aluminiowej lub pergaminie. Mięso pieczone w ten sposób jest łatwiej przyswajalne, gdyż sporządza się je bez dodatku tłuszczu.



1



2



3

Pieczenie: 1. w brytfannie, 2. na blaszce, 3. w folii aluminiowej

### Zapiekanie

Zapiekanie jest odmianą procesu pieczenia. Ma na celu nadanie ugotowanym uprzednio i skomponowanym w potrawę surowcom pożądanym cech smakowo-zapachowym, a trwa krócej niż pieczenie.

### Opiekanie

Opiekanie jest formą pieczenia, w której energia dostarczana do produktu pochodzi z promieniowania podczerwonego. Energia fal elektromagnetycznych wnika do zewnętrznych warstw produktu i zamienia się w ciepło. Opiekaniu poddaje się ryby, małe tuszki drobiu, owoce i warzywa o delikatnej strukturze.

### Obróbka cieplna za pomocą mikrofal

W kuchenkach mikrofalowych magnetron przekształca prąd elektryczny w fale elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości. Mikrofałe są pochłaniane przez potrawę i wprowadzają w ruch jej cząsteczki. Powoduje to wytwarzanie ciepła

w wewnętrznych warstwach ogrzewanej potrawy, nie wytwarza się jednak rumiana skórka. Za pomocą mikrofal można rozmrażać, podgrzewać oraz gotować. Do pieczenia wykorzystuje się urządzenia mikrofalowe mające dodatkowe źródło ciepła, np. grill.

**Zalety kuchni mikrofalowych:**

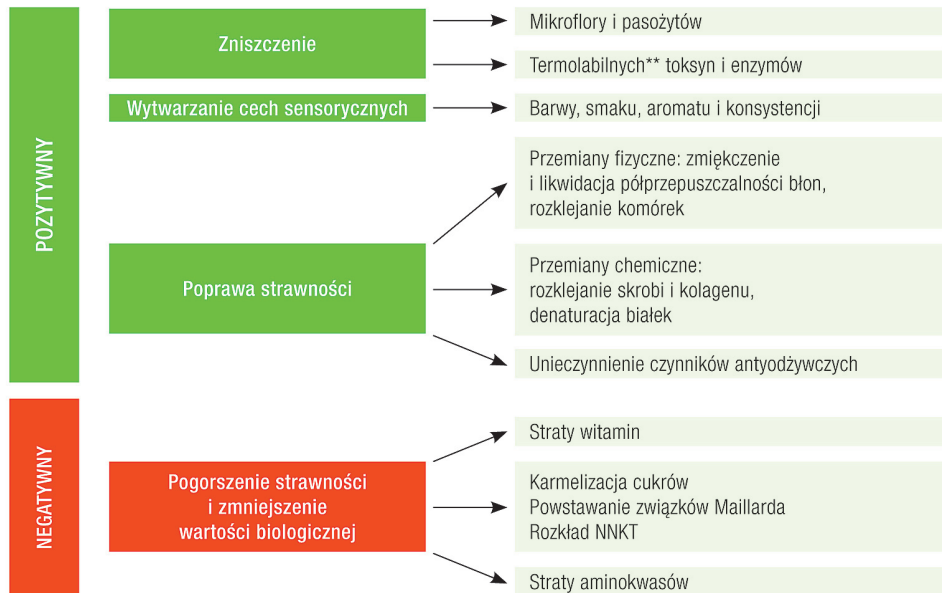
- przygotowywanie lekkostrawnych potraw,
- gotowanie bez wody i tłuszczu,
- równomierne ogrzewanie całej masy produktu,
- małe straty witamin,
- krótki czas obróbki cieplnej.

**ZMIANY ZACHODZĄCE W PROCESIE OBRÓBK  
CIEPLNEJ**

3.2.6.

Podczas obróbki cieplnej następuje wiele pozytywnych i negatywnych zmian w ogrzewanym półprodukcie.

**Wpływ obróbki cieplnej na żywność**



Źródło: opracowano na podstawie *Podstawy technologii gastronomicznej*, red. S. Zalewski, WNT, Warszawa 1997.

\* termolabilny – nieodporny na ogrzewanie, wysoką temperaturę

## Węglowodany

Dwucukry, np. sacharoza, rozpuszcza się w wodzie, w środowisku kwaśnym w temperaturze 100°C rozkłada się na cukry proste, bez zmiany smaku. Sacharoza ogrzewana bez wody do temperatury 180°C ulega karmelizacji, uzyskując zabarwienie brązowobrunatne. Zjawisko to jest często wykorzystywane w procesach kulinarnych, jednak prowadzi ono do obniżenia strawności cukru.

Skrobia w wodzie pęcznieje, a w temperaturze 70°C rozkleja się. Ogrzewana z dodatkiem tłuszczu lub na sucho ulega dekstrynizacji, a następnie karmelizacji. Zjawisko to zachodzi głównie podczas smażenia i pieczenia.

Błonnik pęcznieje i mięknie. Pektyny pod wpływem wody rozklejają się, powodując rozluźnienie tkanek.

## Białka

Białka rozpuszczalne są wypłukiwane do roztworu, w temperaturze około 100°C ulegają denaturacji (ściananie białka). Lekko ścięte białko jest lepiej trawione w organizmie niż silnie zdenaturowane. Dlatego jajo ugotowane na miękko jest łatwiej strawne niż gotowane na twardo. W temperaturze wyższej niż 100°C bez wody białka ulegają zrumienieniu oraz rozkładowi na aminokwasy. Aminokwasy w połączeniu z cukrami tworzą charakterystyczne związki, tzw. związki Maillarda, które nadają wygląd i smak potrawom smażonym i pieczonym. Obniżają także biologiczną wartość białka i strawność potrawy.

### Straty składników odżywczych pod wpływem światła i procesów technologicznych

Składniki odżywcze	obieranie	moczenie	rozdrabnianie	długie gotowanie	długie smażenie	odlewanie wywaru	przechowywanie w ciepłe	światło
białko								
węglowodany								
tłuszcze								
składniki mineralne								
wit. A								
wit. B <sub>1</sub>								
wit. B <sub>2</sub>								
wit. C								

bardzo duże straty
  duże straty
  małe straty

Źródło: opracowano na podstawie J. Szewczyński, Z. Skrodzka, *Higiena żywienia*, PZWL, Warszawa 1995.

## Tłuszcze

Tłuszcze są wrażliwe przede wszystkim na działanie tlenu i podwyższonej temperatury. W temperaturze poniżej 100°C podlegają procesom utleniania. Powstają wówczas związki chemiczne o charakterze nadtlenuków lub produkty polimeryzacji, które wykazują właściwości toksyczne. Zmiany te są tym większe, im wyższa temperatura i czas jej oddziaływania oraz im lepszy jest dostęp tlenu. Pod wpływem temperatury powyżej 100°C następuje termiczna degradacja tłuszczów.

Podczas termicznej obróbki żywności z dodatkiem tłuszczu może powstawać związek chemiczny **akryloamid**. Tworzy się on już w temperaturze 120°C. Największe jego ilości powstają podczas pieczenia i smażenia w głębokim tłuszczu w temperaturze 140 do 180°C. Akryloamid nie występuje w żywności surowej i gotowanej. Może się znajdować we frytkach, pączkach, ciastkach, w mocno wysmażonym mięsie i pieczeni, także w chrupkim pieczywie i płatkach śniadaniowych

Akryloamid jest potencjalnym związkiem rakotwórczym.

Zmiany zachodzące w tłuszczach podczas smażenia będą omówione w rozdziale 5.

### ćwiczenia



#### Ziemniaki drążone z wody

#### Sposób wykonania

ziemniaki 1000 g  
sól, koperek

- Ziemniaki umyć, obrać, opłukać.
- Wydrążyć łyżeczką do drążenia.
- Ugotować, odcedzić.
- Posypać posiekanym koperkiem.

#### Frytki

#### Sposób wykonania

ziemniaki 1000 g  
olej 500 cm<sup>3</sup>  
sól

- Ziemniaki umyć, obrać, opłukać.
- Pokroić ziemniaki w słupki, osączyć.
- Wkładać partiami na rozgrzany tłuszcz, smażyć na złoty kolor.
- Posolić.

#### Pieczarki duszone w śmietanie

#### Sposób wykonania

pieczarki 1000 g  
cebula 50 g  
masło 60 g  
śmietana 150 g  
sól, pieprz

- Pieczarki umyć, oczyścić, opłukać.
- Pokroić grzyby na 4 części.
- Cebulę umyć, obrać, opłukać.
- Pokroić cebulę w kostkę.
- Podsmażyć cebulę na tłuszczu.
- Dodać grzyby i podsmażyć z cebulą.
- Przełożyć do rondla, podlać niewielką ilością wody, dusić pod przykryciem.
- Śmietanę zahartować – połączyć z niewielką ilością gorącego wywaru, dodać do grzybów.
- Podawać z ziemniakami z wody.

Jabłka pieczone	Sposób wykonania
jabłka 500 g cukier puder 150 g	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jabłka umyć, ułożyć na blasze, upiec w temperaturze 180°C.</li> <li>• Posypać cukrem pudrem, podawać gorące.</li> </ul>

## 3.3.

## ZAGOSPODAROWANIE ODPADKÓW POPPRODUKCYJNYCH

Odpadki płynne powinny być odprowadzane przez sprawnie działające urządzenia kanalizacyjne z osadnikami tłuszczu. Odpadki stałe pokonsumenckie i poprodukcyjne przy stanowiskach pracy powinny być przechowywane w szczelnie zamkniętych pojemnikach (z hermetyczną pokrywą) i usuwane z pomieszczeń nie później niż po wypełnieniu 2/3 objętości pojemnika, a zawsze po zakończeniu pracy. Po usunięciu odpadków pojemniki i sprzęt mający kontakt z odpadkami należy umyć i zdezynfekować.

Odpady poprodukcyjne i pokonsumenckie należy przechowywać w wydzielonym pomieszczeniu z wejściem z zewnątrz. Pomieszczenie to powinno być chłodzone i zaopatrzone w wodę. Pomieszczenie musi być codziennie myte i dezynfekowane oraz zabezpieczone przed dostępem insektów i gryzoni.

## 3.4.

## RECEPTURY GASTRONOMICZNE

Podstawową normą obowiązującą w produkcji wyrobów kulinarnych jest receptura gastronomiczna. W gospodarce rynkowej nie obowiązuje centralny ani branżowy rejestr receptur (norm) gastronomicznych. Każdy zakład posiada własny zestaw receptur, i na ich podstawie przyrządza potrawy oraz przeprowadza kalkulację cen.

**Receptura gastronomiczna musi zawierać następujące dane:**

1. nazwę potrawy lub napoju,
2. normatyw surowcowy, czyli ilościowy skład surowców,
3. sposób wykonania,
4. wydajność surowców i proponowaną wagę porcji,
5. zwroty poprodukcyjne, które mogą być wykorzystane do wykonywania innych potraw.

Receptury opracowywane są przez szefa kuchni, doświadczonych kucharzy lub technologów. Opracowana receptura musi być sprawdzona podczas produkcji próbnej. Sposób zatwierdzania receptury w danym zakładzie nie jest określony w żadnych aktach prawnych.

Wielkość porcji określonej potrawy nie musi być taka sama w każdym zakładzie, jest zwykle ustalana przez szefa kuchni, zależy od kategorii i rodzaju zakładu.

**Znaczenie stosowania receptur**

1. Zapewnienie oczekiwanej i powtarzalnej jakości wyrobów.
2. Wykorzystanie do sporządzenia zapotrzebowania na surowce.
3. Podstawowy dokument w kalkulacji cen wyrobów.
4. Ułatwienie planowania produkcji, co wpływa na racjonalne wykorzystanie surowców i zwrotów poprodukcyjnych.

1. Z jakich etapów składa się właściwy proces technologiczny?
2. Jakie cele ma obróbka wstępna surowców?
3. Dlaczego dokładne mycie warzyw przed dalszą obróbką jest zabiegiem niezbędnym?
4. Co powoduje ciemnienie obranych warzyw i owoców, jak można temu zapobiec?
5. Kiedy w produkcji gastronomicznej występuje zjawisko osmozy?
6. Jak należy przeprowadzać obróbkę wstępną warzyw, aby ograniczyć straty składników odżywczych?
7. Omów sposoby przenoszenia ciepła.
8. Jakie zmiany zachodzą podczas obróbki cieplnej?
9. Jakie elementy powinny zawierać receptury gastronomiczne?
10. Jakie zastosowanie mają receptury gastronomiczne?

pytania  
i zadania

## 3.5.

## ORGANIZACJA PRODUKCJI W ZAKŁADACH GASTRONOMICZNYCH

## 3.5.1.

## PODZIAŁ ZAKŁADU NA DZIAŁY

W zakładzie gastronomicznym prowadzi się działalność produkcyjną, handlową i usługową. Powoduje to konieczność dostosowania pomieszczeń zakładu do spełnienia tych różnorodnych zadań. Wielkość i rozkład pomieszczeń zakładu gastronomicznego w dużym stopniu decyduje o organizacji pracy i sprawności jej przebiegu.



**Działy i pomieszczenia zakładu gastronomicznego**

Źródło: opracowanie własne.

W każdym zakładzie gastronomicznym wyróżnia się:

- dział konsumencki,
- zaplecze gastronomiczne.

Pomieszczenia zaplecza ze względu na ich przeznaczenie można grupować w następujące działy:

- magazynowy,
- produkcyjny,
- ekspedycyjny,
- administracyjno-socjalny.

W ramach poszczególnych działów wyróżnia się wiele pomieszczeń spełniających określone funkcje.

## CHARAKTERYSTYKA POMIESZCZEŃ PRODUKCJI I EKSPEDYCJI

3.5.2.

W dziale produkcyjnym występują następujące pomieszczenia:

- mycia i sterylizacji jaj, połączone często z magazynem jaj;
- przygotowalnia I (brudna, wstępna)
  - mięsa,
  - ryb i drobiu,
  - warzyw, ziemniaków, owoców;
- przygotowalnia II (czysta, właściwa)
  - mięsa,
  - ryb i drobiu,
  - warzyw, ziemniaków, owoców;
- przygotowalnia wyrobów mącznych;
- pracownia cukiernicza;
- kuchnia główna;
- kuchnia potraw zimnych;
- zmywalnia naczyń kuchennych;
- magazyn dobowy (podręczny);
- pokój szefa kuchni.

Pomieszczenie mycia i sterylizacji jaj może być połączone z ich magazynem. Do składowania jaj dostarczonych z zewnątrz, tak zwanych brudnych, przeznaczona jest szafa chłodnicza, ich mycie odbywa się w zlewozmywaku pod bieżącą wodą. Po sterylizacji za pomocą promieni ultrafioletowych w urządzeniu specjalnie do tego przeznaczonym kierowane są bezpośrednio do produkcji.

W przygotowalniach wstępnych przeprowadza się obróbkę wstępną brudną, z warzyw i owoców usuwa się części brudne i niejadalne, dokonuje się rozmrażania, mycia oraz rozbioru mięsa. Surowiec jest przygotowywany do obróbki czystej. Każda grupa surowców wymaga oddzielnego pomieszczenia.

W przygotowalniach właściwych następuje obróbka czysta, tzn. porcjowanie, rozdrabnianie, panierowanie itp. W przygotowalni produktów mącznych sporządza się różnego rodzaju ciasta. Obróbkę czystą można przeprowadzać w jednym pomieszczeniu z wieloma stanowiskami lub w kuchni potraw gorących, w wydzielonych boksach. Dla każdej grupy surowcowej należy przygotować odrębny drobny sprzęt gastronomiczny.



Kuchnia zimna to pomieszczenie przeznaczone do przygotowywania potraw niewymagających obróbki cieplnej. Najlepiej, gdy jest połączona z przygotowalnią, kuchnią właściwą oraz ekspedycją.

Kuchnia główna powinna być usytuowana centralnie do innych pomieszczeń. Poddaje się w niej obróbce cieplnej surowce i półprodukty. Wymagane jest powiązanie zarówno z częścią magazynową, jak i z przygotowalnią oraz ekspedycją.

Zmywalnia naczyń kuchennych może być usytuowana w wydzielonym pomieszczeniu lub jako jedno ze stanowisk pracy albo boks.

Magazyn podręczny powinien być usytuowany obok kuchni właściwej, służy on do przechowywania małych zapasów produktów.

Dział ekspedycyjny tworzą następujące pomieszczenia:

- rozdzielnia kelnerska,
- zmywalnia naczyń stołowych.

Rozdzielnia kelnerska jest pomieszczeniem zlokalizowanym między salą konsumencką, zmywalnią naczyń stołowych a kuchnią. Tu kelnerom są wydawane potrawy i napoje na podstawie złożonych zamówień.

Zmywalnia naczyń stołowych znajduje się w oddzielnym pomieszczeniu, powinna mieć bezpośrednie powiązanie z bufetem, rozdzielnią kelnerską i kuchnią. Musi być tak usytuowana, aby można było usuwać pojemniki z odpadkami bez przechodzenia przez pomieszczenia produkcyjne.

## 3.5.3.

## UKŁAD FUNKCJONALNY POMIESZCZEŃ

Układ funkcjonalny to takie wzajemne przestrzenne powiązanie pomieszczeń, w których w najszerszym stopniu są uwzględnione wszelkie wymagania związane z produkcją i kierunkiem przepływu towarów, pracowników i konsumentów.

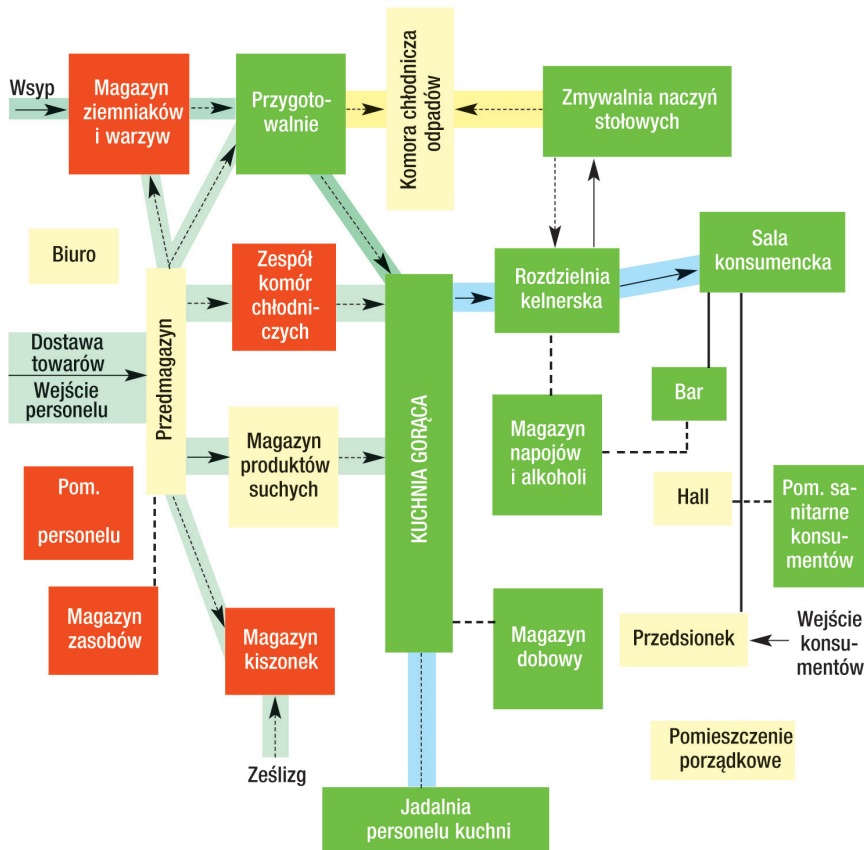
Wzajemny układ pomieszczeń jest podporządkowany przebiegowi dróg technologicznych. Stanowią one odzwierciedlenie procesów technologicznych produkcji potraw.

Drogi technologiczne dzielą się na

Budne:	Czyste:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• surowców</li> <li>• konsumentów</li> <li>• personelu</li> <li>• brudnych naczyń stołowych</li> <li>• brudnych naczyń kuchennych</li> <li>• odpadów poprodukcyjnych</li> <li>• odpadów pokonsumpcyjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• półproduktów</li> <li>• gotowych potraw</li> <li>• czystych naczyń stołowych</li> <li>• czystych naczyń kuchennych</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne.

### Układ funkcjonalny pomieszczeń charakterystycznych dla restauracji



- Pomieszczenia, które mogą znajdować się w podziemiu
- Pomieszczenia, które muszą znajdować się na wspólnej kondygnacji
- Połączenie niebezpośrednie, np. korytarzem
- Połączenie bezpośrednie konieczne
- Droga surowca
- Droga półfabrykatów
- Droga posiłków
- Droga odpadów

Źródło: opracowano na podstawie B. Koziorowska, *Projektowanie technologiczne zakładów gastronomicznych*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1998.

Właściwie zaplanowany układ funkcjonalny pomieszczeń wpływa na:

- organizację pracy,
- sprawność przebiegu procesów zaopatrzenia i magazynowania,
- ilość i jakość produkcji,
- wielkość obrotu,
- poziom świadczonych usług,
- spełnienie wymagań sanitarnych i higienicznych.

Poszczególne działy oraz pomieszczenia powinny być tak powiązane, aby był zachowany jednokierunkowy ruch:

- surowców od wejścia gospodarczego do magazynów i pomieszczeń gospodarczych,
- potraw z pomieszczeń produkcyjnych do bufetu i sal konsumenckich,
- brudnych naczyń z sal konsumenckich do zmywalni,
- odpadków i opakowań do miejsc ich składowania.

Działy, które mają ze sobą ścisły związek wynikający z procesu technologicznego, powinny być zlokalizowane w sąsiedztwie. Właściwe powiązanie między grupami pomieszczeń powinno zapewniać jednokierunkowy ruch surowców, półproduktów oraz dań gotowych. Ze względów sanitarnych nie mogą się krzyżować drogi:

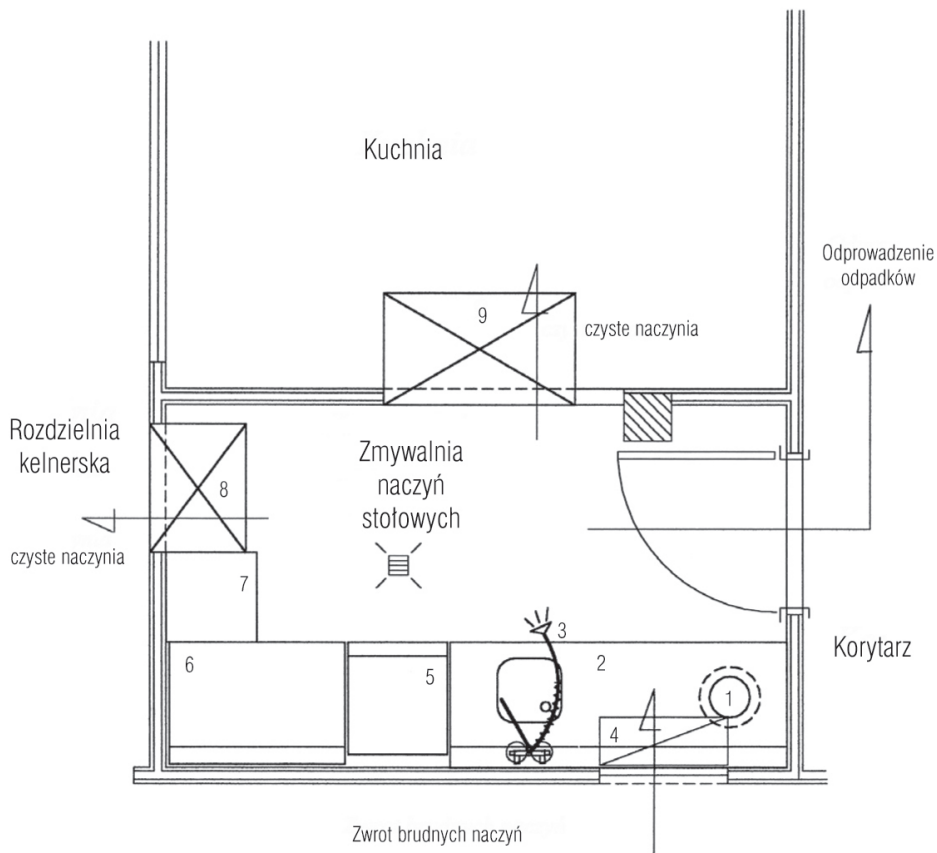
- naczyń czystych z drogą naczyń brudnych,
- naczyń brudnych z drogą dań gotowych,
- odpadków pokonsumenckich z drogą naczyń czystych oraz gotowych dań,
- konsumentów z drogą surowców.

### **Organizacja zmywalni naczyń stołowych**

W zmywalni naczyń stołowych występują dwie strefy:

- brudna – zwrot i przygotowanie do mycia brudnych naczyń, odprowadzenie odpadków pokonsumenckich;
- czysta – przekazanie czystych naczyń do ekspedycji lub/i kuchni.

Zachowanie jednego kierunku ruchu naczyń zapobiega krzyżowaniu się dróg brudnych z czystymi.



Organizacja zmywalni naczyń stołowych: 1 – pojemnik na odpadki; 2 – stół podawczy ze zlewem i otworem na odpadki; 3 – kuchenna bateria prysznicowa; 4 – nadstawka dwupółkowa; 5 – maszyna do mycia naczyń; 6, 7 – stoły odbiorcze; 8, 9 – szafy przelotowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Kucharz & Gastronom*, Wydawnictwo REA, Warszawa 2008.

1. Jakie działy wyróżnia się w zakładzie gastronomicznym?
2. Scharakteryzuj pomieszczenia poszczególnych działów zakładu gastronomicznego.
3. Jakie znaczenie ma funkcjonalne powiązanie pomieszczeń w zakładzie gastronomicznym?

pytania  
i zadania



## ŹRÓDŁA ILUSTRACJI I FOTOGRAFII

okładka (piramida żywienia) ifong/Shutterstock.com

tekst główny: s. 11 (badanie jabłka) deepblue-photographer/Shutterstock.com; s. 55 (mrożone maliny) PhotoSGH/Shutterstock.com; s. 57 (warzywa i owoce) Małgorzata Konarzewska, (wedliny i sery) Małgorzata Konarzewska; s. 72 (żywność wygodna) Małgorzata Konarzewska; s. 81 (kucharze) Kzenon/Shutterstock.com; s. 84 (ziemiaki całe) Deep OV/Shutterstock.com, (ziemiaki rozdrobnione) Sea Wave/Shutterstock.com, (frytki) Nata-Lia/Shutterstock.com; s. 87 (nóż jarzynie i oboieraczka) Małgorzata Konarzewska; s. 88 (nóż dekoracyjny) Małgorzata Konarzewska, (temperówka do warzyw) Bournemouth News/Rex Features/East News; s. 91 (narzędzia do rozdrabniania dekoracyjnego) Małgorzata Konarzewska, (proces technologiczny) Małgorzata Konarzewska; s. 96 (szybkowar) ra3rn/Shutterstock.com; s. 97 (smażenie na średnim tłuszczu) schankz/Shutterstock.com, (smażenie na średnim tłuszczu) fotostokers/Shutterstock.com, (smażenie na głębokim tłuszczu) Ari N/Shutterstock.com; s. 98 (pieczenie w brytfannie) lakov Filimonov/Shutterstock.com, (pieczenie na blasze) Jiri Hera/Shutterstock.com, (pieczenie w folii aluminiowej) Olha Afanasieva/Shutterstock.com; s. 111 (przyprawy) Natalia Puzhova/Shutterstock.com; s. 113 (młynek do pieprzu) gcpics/Shutterstock.com, (tarka do gałki muszkatołowej) Shawn Hempel/Shutterstock.com; s. 114 (bazylia) Dionisivera/Shutterstock.com, (cynamon) domnitsky/Shutterstock.com, (cząber) IngridHS/Shutterstock.com, (gałka muszkatołowa) Valentyn Volkov/Shutterstock.com, (gorczyca) Shawn Hempel/Shutterstock.com; s. 115 (czosnek) Maks Narodenko/Shutterstock.com, (estragon) Africa Studio/Shutterstock.com, (jalowiec) de2marco/Shutterstock.com, (kapary) Vova Shevchuk/Shutterstock.com, (kardamon) Olyina/Shutterstock.com, (kminek) Abel Tumik/Shutterstock.com, (goździki) Diana Talun/Shutterstock.com, (imbir) Texturis/Shutterstock.com, (melisa) Krzysztof Slusarczyk/Shutterstock.com, (mięta) Maks Narodenko/Shutterstock.com, (oregano) Alexander Raths/Shutterstock.com, (rozmaryn) Volosina/Shutterstock.com; s. 116 (kolendra) Andrey Starostin/Shutterstock.com, (liść laurowy) Dionisivera/Shutterstock.com, (majeranek) Sciseti Alfio/Shutterstock.com, (chilli) lucvar/Shutterstock.com, (cayenne) Molly7photo/Shutterstock.com, (pieprz) Ewa Studio/Shutterstock.com, (szalwia) Irina Fischer/Shutterstock.com, (tymianek) eye-blink/Shutterstock.com, (papryka słodka) Viktor17photo/Shutterstock.com, (szafran) Madlen/Shutterstock.com, (wanilia) Valentyn Volkov/Shutterstock.com, (ziele angielskie) Tamara Kulikova/Shutterstock.com; s. 121 (tłuszcz spożywczy) Africa Studio/Shutterstock.com; s. 137 (warzywa) Catalin Petolea/Shutterstock.com; s. 138 (marchew) Natlika/Shutterstock.com, (rzodkiew) asharkyu/Shutterstock.com, (kukurydza) bergamont/Shutterstock.com, (czerwony burak) Lepas/Shutterstock.com, (karczoch) MidSemsem/Shutterstock.com, (kalarepa) JIANG HONGYAN/Shutterstock.com, (sele) Lepas/Shutterstock.com, (rzodkiewka) Egor Rodynchenko/Shutterstock.com, (chrzan) Peter Zijlstra/Shutterstock.com, (por) PhotoEd/Shutterstock.com, (koper włoski) andersphoto/Shutterstock.com, (cebula) Evgeny Karandaev/Shutterstock.com; s. 139 (papryka) Evgeny Karandaev/Shutterstock.com, (oberżyna) EM Arts/Shutterstock.com, (pomidory) jopelka/Shutterstock.com, (cukinia) Andrey Eremin/Shutterstock.com, (fasolka szparagowa) cristil180884/Shutterstock.com, (kapusta czerwona) Viktor Malyshev/Shutterstock.com, (pepperoni) Natlika/Shutterstock.com, (kapusta włoska) Shawn Hempel/Shutterstock.com, (kaliafor) Egor Rodynchenko/Shutterstock.com, (kapusta pekińska) Valery121283/Shutterstock.com, (brokuły) Fatseyeva/Shutterstock.com, (saler naciowy) Lepas/Shutterstock.com; s. 145 (obieranie cebuli, ciecicie pora) Michał Stokowski, (obieranie ogórka) Patricia Hofmeester/Shutterstock.com, (obieranie marchwi) Valerio Pardi/Shutterstock.com; s. 146 (obróbka wstępna sałaty i brokułów) Michał Stokowski; s. 147 (obróbka wstępna warzyw liściowych) Michał Stokowski; s. 148 (obróbka wstępna natki pietruszki) Michał Stokowski; s. 158 (gotowanie marchwi) Michał Stokowski; s. 173 (warzywa liściowe) REA; s. 189 (fasola biała) vainillaychile/Shutterstock.com, (fasola czerwona) jeehyun/Shutterstock.com, (fasola mung) Coprid/Shutterstock.com, (soja) johnfoto18/Shutterstock.com, (czarna fasola) Lepas/Shutterstock.com; s. 196 (szparagi) PhotographyByMK/Shutterstock.com, (obieranie) Silberkom/Shutterstock.com, (wiązanie) Elena Schweitzer/Shutterstock.com, (obcinanie końcówek) Ari N/Shutterstock.com, (szparagi przygotowane do gotowania) PHB.cz (Richard Semik/Shutterstock.com); s. 203 (odmiany ziemniaków) Michał Stokowski; s. 207 (sposoby rozdrabniania ziemniaków) Grażyna Bryk/WSPiP; s. 208 (puree) Inga Nielsen/Shutterstock.com; (prasowanie ziemniaków) enzodebernardo/Shutterstock.com; s. 210 (smażenie placków ziemniaczanych) Brzostowska/Shutterstock.com, (placki ziemniaczane) Sea Wave/Shutterstock.com; s. 213 (boczniki) JIANG HONGYAN/Shutterstock.com, (borowiki) specnaz/Shutterstock.com, (pieczarki) Davydenko Yuliiia/Shutterstock.com, (kurki) EM Arts/Shutterstock.com, (podgrzybki) Leonid Shcheglov/Shutterstock.com, (shiitake) miya227/Shutterstock.com; s. 217 (wstępne oczyszczenie grzybów) Jeanette Dietl/Shutterstock.com, (mycie grzybów) djem/Shutterstock.com, (dzielenie grzybów) Masson/Shutterstock.com; s. 222 (pomidory nadziewane) Sea Wave/Shutterstock.com, (sałatka jarzynowa) studiogi/Shutterstock.com; s. 223 (warzywa z dipami) margouillat photo/Shutterstock.com; s. 226 (warzywa w cieście) Marionba/Shutterstock.com; s. 229 (warzywa rozdrobnione, krojenie pomidora) Michał Stokowski; s. 231 (owoce) Lestertair/Shutterstock.com; s. 245 (pigwa) M. Unal Ozmen/Shutterstock.com; s. 251 (cytryna) Artem Samokhvalov/Shutterstock.com, (pomarańcza) Tihomir Baev/Shutterstock.com; s. 252 (mandarynka) Natlika/Shutterstock.com, (grejfrut) EM Arts/Shutterstock.com; s. 253 (limonka) photolinc/Shutterstock.com, (kumkwat) Artem Samokhvalov/Shutterstock.com; s. 254 (banan) Helman Bohdan/Shutterstock.com, (granat) Evgeniy Ayupov/Shutterstock.com; s. 255 (kiwi) EM Arts/Shutterstock.com, (karambola) EM Arts/Shutterstock.com; s. 256 (papaja) Sergio Martinez/Shutterstock.com, (mango) Africa Studio/Shutterstock.com; s. 257 (melon) Olga Popova/Shutterstock.com, (melon) Timolina/Shutterstock.com, (arbuź) Maks Narodenko/Shutterstock.com; s. 258 (kakó) cristil180884/Shutterstock.com, (awokado) Valery121283/Shutterstock.com; s. 259 (rodzynki) Srđjan111/Shutterstock.com, (daktyle) MRS.Sivaporn/Shutterstock.com, (figa) Evgeniy/Shutterstock.com; s. 263 (kaszany) Olga Popova/Shutterstock.com; 265 (krojenie ananasa) Małgorzata Konarzewska; s. 267 (sałatki owocowe) Małgorzata Konarzewska; s. 277 (mleko i jego przetwory) Sukharevskiy Dmytro (nevodka/Shutterstock.com; s. 283 (garnek do gotowania mleka) Małgorzata Konarzewska; s. 285 (karmelizacja cukru) Małgorzata Konarzewska; s. 303 (ementaler) KIM NGUYEN/Shutterstock.com, (grojer) picturepartners/Shutterstock.com, (parmezan) gresi/Shutterstock.com, (cambembert) margouillat photo/Shutterstock.com, (brie) kaband/Shutterstock.com, (oscypek) Marek H/Shutterstock.com, (rokfor) Magone/Shutterstock.com; s. 305 (krojenie sera) racom/Shutterstock.com, (krojenie sera) maisicon/Shutterstock.com, (krojenie sera) maisicon/Shutterstock.com; s. 306 (deska serów) popovich\_v/Shutterstock.com; s. 308 (suflet z sera) margouillat photo/Shutterstock.com; s. 310 (sałatka z pomidorów z mozzarellą) FomaA/Shutterstock.com; s. 313 (różne jajka) Es75/Shutterstock.com; s. 317 (jajo z numerem) Petr Malyshev/Shutterstock.com; s. 319 (jajo po wybiuciu, jajo po ugotowaniu) Michał Stokowski; s. 322 (aparat do gotowania jaj) Elizabeth Hoffmann/Shutterstock.com, (kujka do jaj) mayer kleinstheim/Shutterstock.com; s. 323 (jajo zbyt długo gotowane) sloto/Shutterstock.com; s. 324 (jajo gotowane na miękko) wiktord/Shutterstock.com, (jajo gotowane na półtwardo) jerrysa/Shutterstock.com, (jajo gotowane na twardo) SeDmi/Shutterstock.com; s. 325 (jajo posztowane) Michał Stokowski; s. 333 (budyni z sera - sposób wykonania) Małgorzata Konarzewska; s. 335 (majonez - sposób wykonania) Małgorzata Konarzewska; s. 337 (przetwory zbożowe) Gayvoronskaya\_Yana/Shutterstock.com; s. 338 (ryż dziki) Kondor83/Shutterstock.com; (owies) ifong/Shutterstock.com, (żyto) AlenKadr/Shutterstock.com, (jęczmień) ifong/Shutterstock.com, (pszenica) ifong/Shutterstock.com, (kukurydza) Olga Popova/Shutterstock.com, (orkisz) Elena Schweitzer/Shutterstock.com, (gryka) Olga Popova/Shutterstock.com, (proso) eye-blink/Shutterstock.com; s. 352 (świerdek) vetasster/Shutterstock.com, (kolanka) Levent Konuk/Shutterstock.com, (muszelki) Imageman/Shutterstock.com, (rurki) stieberszabolcs/Shutterstock.com, (canneloni) Timmary/Shutterstock.com, (wstążki szerokie) Natlika/Shutterstock.com, (wstążki szerokie) Evgeny Karandaev/Shutterstock.com, (wstążki wąskie) Aleksandr Brylaev/Shutterstock.com, (wstążki o pofalowanych brzegach) Olga Popova/Shutterstock.com, (lasagne) Imageman/Shutterstock.com; s. 353 (gotowanie spaghetti) Nanisimova/Shutterstock.com, (gotowanie spaghetti) Nanisimova/Shutterstock.com; s. 363 (makaron domowy) Olga Nayashkova/Shutterstock.com; s. 364 (lazanki i kluski krajane) Małgorzata Konarzewska; s. 366 (sposoby formowania pierogów) Małgorzata Konarzewska; s. 368 (uszką z grzybami) Piotr Rzeszutek/Shutterstock.com; s. 371 (kopytka - sposób wykonania) Małgorzata Konarzewska; s. 372 (knedle ze śliwkami) Małgorzata Konarzewska; s. 373 (kluski śląskie) Małgorzata Konarzewska; s. 378 (kluski kładzione) Małgorzata Konarzewska; s. 380 (smażenie naleśników) Małgorzata Konarzewska, (składanie w chusteczki) Małgorzata Konarzewska; s. 381 (składanie naleśników) Małgorzata Konarzewska, (makaron z naleśnika) Małgorzata Konarzewska; s. 385 (różne rodzaje kaszy) REA; s. 386 (ryż dziki) Kondor83/Shutterstock.com, (ryż długoziarnisty naturalny) Tropper2000/Shutterstock.com, (ryż długoziarnisty parboiled) Coprid/Shutterstock.com.

**Rysunki i schematy wykonało Studio Anter (na podstawie materiałów opracowanych przez Autorkę):** strony 20, 30, 31, 58, 76, 83, 99, 100, 104, 107, 109, 123, 127, 133, 151, 154, 155, 164, 165(g), 170, 176, 177(g), 182(g), 187, 188, 216, 220, 236(g), 239, 250, 260, 261, 282, 288, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 301, 316, 336, 345, 388

**Wykonał Mirosław Miroński:** strony 22, 43, 89, 90, 93, 96(g), 161, 162, 163, 165(d), 236, 237, 240, 243, 244, 346, 247, 148, 149, 251(s), 253(d), 257(d), 274, 275, 291, 306(d), 314, 319(g), 324, 325

Objaśnienia: g. – góra, d. – dół, ś. – środek

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że podjęły starania mające na celu dotarcie do właścicieli i dysponentów praw autorskich wszystkich zamieszczonych utworów. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, przyłączając w celach dydaktycznych utwory lub fragmenty, postępują zgodnie z art. 29 ustawy o prawie autorskim. Jednocześnie Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że są jedynym podmiotem właściwym do kontaktu autorów tych utworów lub innych podmiotów uprawnionych w wypadkach, w których twórcy przysługuje prawo do wynagrodzenia.