**KUCHARZ st. III NAUCZANIE ZDALNE**

**WYPOSAŻENIE TECHNICZNE W GASTRONOMII**

**Violetta Kuklińska – Woźny**

1. **URZĄDZENIA DO OBRÓBKI CIEPLNEJ PÓŁPRODUKTÓW**

Materiał obejmuje 16 godzin jednostek lekcyjnych

****

**Instrukcja**

Proszę zapoznać się z opracowanym materiałem dydaktycznym i rozwiązać test zamieszczony na końcu opracowania. Odpowiedzi na zadania testowe (1A, 2B, 3D, 4A, itd), można przesyłać na email: [viola300@autograf.pl](mailto:viola300@autograf.pl) lub na mój MESSENGER Violetta Kuklińska – Woźny, do dnia 30.10.2020r.

**Obróbka TERMICZNA (cieplna)**

To proces technologiczny polegający na poddaniu surowców i półproduktów działaniu wysokiej temperatury i przetworzeniu ich w gotowe wyroby. Obróbka cieplna nadaje potrawom odpowiednią konsystencję, wygląd, zapach, smak oraz ułatwia trawienie.

**Źródła i sposoby przenoszenia ciepła**

Źródła ciepła stosowane w gastronomicznych urządzeniach grzejnych to:

* energia elektryczna,
* paliwa gazowe,
* para wodna,
* węgiel kamienny,
* promieniowanie podczerwone,
* promieniowanie mikrofalowe.

Ciepło przenoszone jest za pomocą czynnika grzewczego, np. wody, tłuszczu, do półproduktu (ośrodka ogrzewanego).

Ciepło z urządzeń grzejnych może być przekazywane do potrawy poprzez konwekcję, przewodzenie, promieniowanie, indukcję.

Zastosowanie odpowiednich urządzeń do obróbki cieplnej gwarantuje potrawom:

* zachowanie wysokiej wartości odżywczej
* usunięcie cech niepożądanych i szkodliwych
* uzyskanie smakowitości.

Urządzenia do obróbki cieplnej można zestawiać w jeden blok kuchenny. Urządzenia muszą mieć jeden wspólny wymiar – bok (moduł), którym zwykle jest głębokość. Zestawienie urządzeń w jeden blok ma wiele zalet: łatwość doprowadzania ciepła, zapachów, pary, utrzymania higieny, możliwość łatwej wymiany urządzeń, oszczędność powierzchni w kuchni.

**PODZIAŁ URZĄDZEŃ GRZEJNYCH ZE WZGLĘDU NA PRZEZNACZENIE TECHNOLOGICZNE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Przeznaczenie technologiczne** | **Urządzenia** |
| GOTOWANIE | Kotły warzelne, autoklawy, steamery |
| DUSZENIE | Patelnie |
| SMAŻENIE | Patelnie, frytkownice, grille, griddle girl, rożny, ruszty |
| PIECZENIE | Piekarniki, piece konwekcyjno – parowe |
| POMOCNICZE | Podgrzewacze: bemary, wanny, stoły |
| WIELOFUNKCYJNE | Piece konwekcyjno – parowe, trzony kuchenne, kuchenki mikrofalowe |

**TRZONY KUCHENNE**

Służą do obróbki cieplnej. Stosowane są we wszystkich typach zakładów gastronomicznych. Ze względu na źródło zasilania dzielą się na elektryczne i gazowe. Nad każdym trzonem kuchennym powinien być zainstalowany wyciąg wentylacyjny. Trzony kuchenne wyposażone są w płyty grzejne z dwoma lub czterema, sześcioma palnikami. Trzony elektryczne nie posiadają otwartego ognia, nie wymagają odprowadzania spalin.



Trzony kuchenne gazowe



Trzony kuchenne elektryczne

**TABORETY KUCHENNE**

W wyposażeniu kuchni w zakładzie gastronomicznym uzupełnieniem trzonu kuchennego są taborety kuchenne, które najczęściej mają 1 palnik, umieszczony na podstawie na czterech nogach przytwierdzonych do powierzchni podłogi. Taborety kuchenne powinny być usytuowane na podłożu ogniotrwałym i przy ścianie wykonanej z materiałów niepalnych, taboret powinien być uziemiony.

Taborety kuchenne stosuje się do: gotowania i podgrzewania potraw w dużych naczyniach, utrzymania odpowiedniej temperatury potraw do czasu ich przekazania do działu ekspedycji.



Taborety kuchenne

**KOTŁY WARZELNE**

Stosuje się w produkcji gastronomicznej do gotowania i podgrzewania potraw płynnych i półpłynnych. Korzysta się z nich przede wszystkim w dużych zakładach żywienia zbiorowego.

Kotły warzelne dzielimy:

1. ze względu na rodzaj czynnika grzejnego (sposób zasilania): gazowe, elektryczne, parowe
2. ze względu na ruchomość komory roboczej: stacjonarne (stałe), przechylne (ruchome)
3. ze względu na konstrukcję: kotły z ogrzewaniem bezpośrednim (z pojedynczą ścianą), kotły z ogrzewaniem pośrednim (z podwójną ścianą).

Kotły warzelne zbudowane są z:

* komory grzejnej, komory warzelnej
* przyrządów kontrolno pomiarowych (manometr - ciśnieniomierz, gwizdek, termometr, wodowskaz)
* zaworów spustowych i zaworów bezpieczeństwa
* pokrywy z uchwytem





Kotły warzelne

**SZYBKOWARY - STEAMERY**

To urządzenia ciśnieniowe o konstrukcji podobnej do kotłów warzelnych. Są wyposażone w szczelne pokrywy dociskane śrubami. Czas gotowania pod ciśnieniem nie przekracza 30 – 40 minut. Urządzenia te są idealne do przygotowywania potraw dietetycznych na parze. W porównaniu z gotowaniem tradycyjnym, mniejsze straty witamin, krótszy czas gotowania, lepszy smak i konsystencja potrawy.



Szybkowary



Steamer

**WARNIK**

Przeznaczony jest głownie do gotowania makaronu, można w nim również gotować pierogi, kopytka, ryż, ziemniaki.

warniki

**APARATY DO SMAŻENIA W TŁUSZCZU – patelnie, frytkownice**

Wszystkie urządzenia smażalnicze są niebezpieczne z powodu możliwości wystąpienia pożaru, porażenia prądem lub poparzenia.

**Patelnie** służą do smażenia i duszenia. Ze względu na źródło zasilania dzielą się na elektryczne i gazowe. Niektóre z nich są zamykane pokrywą z rączką i gałką, która jest wykorzystywana w procesie duszenia potraw.

Patelnia jest zbudowana głównie z wanny żeliwnej w kształcie prostokątnym z wyprofilowanym lejkiem do zlewania tłuszczu.



Patelnie elektryczne

Odmianą małej patelni elektrycznej jest naleśnikarka.



naleśnikarka

**Frytkownica** to urządzenie do smażenia w kąpieli tłuszczowej. We frytkownicach możemy smażyć pączki, faworki, frytki, drób, ryby. Dzielą się na elektryczne, gazowe, ciśnieniowe, jedno lub dwukomorowe.



Frytkownice

**APARATY DO SMAŻENIA BEZTŁUSZCZOWEGO**

Można podzielić na:

* rożny
* opiekacze – ruszty
* płyty do smażenia (griddle)
* opiekacze z podwójnych płyt kontaktowych (griddle grille)
* salamandry (małe ruszty od góry

Źródłem energii cieplnej w tych urządzeniach są: prąd elektryczny lub gaz, czasami węgiel drzewny.

**Rożny** zbudowane są z szafki zaopatrzonej w pręty. Poprzez ruch obrotowy prętów półprodukty pieczone, smażone lub opiekane równomiernie się ogrzewają a mięso nie ulega wysuszeniu. Tłuszcz, który wypływa z ogrzewanych półproduktów spływa do wanienek umieszczonych na dole urządzenia.



Rożny

**Opiekacze – ruszty** są zbudowane z płyty kratowanej, pod którą znajduje się źródło ciepła. Powierzchnię kratownicy w ruszcie smaruje się tłuszczem, aby mięso nie przywierało.

Opiekacze – ruszty



Ruszt (grill) na lawie wulkanicznej

salamandra – ruszt od góry ogrzewany promieniami podczerwonymi

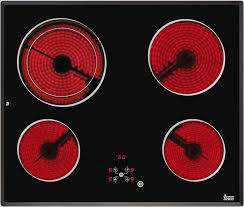
**Griddle** – opiekacz tego typu jest zbudowany z dwóch karbowanych płyt z wbudowanymi grzałkami, które podczas opiekania produktu są dociskane, dzięki czemu ogrzewanie następuje z dwóch stron jednocześnie.



griddle

**PŁYTY GRZEJNE CERAMICZNE, INDUKCYJNE, DO SMAŻENIA BEZTŁUSZCZOWEGO**

**Płyta grzejna ceramiczna** wykonana jest z materiału ceramicznego – żaroodpornego szkła o grubości 4 mm. Jest to urządzenie proste w obsłudze, łatwe w utrzymaniu czystości, dobrze przewodzące ciepło.

Płyty grzejne ceramiczne

**Indukcyjne płyty grzejne** działają na zasadzie indukcji magnetycznej. Do tego typu kuchenek stosuje się odpowiednie naczynia do przygotowania potraw.

**DO GOTOWANIA NA KUCHNI INDUKCYJNEJ NADAJĄ SIĘ GARNKI, KTÓRYCH DNO PRZYCIĄGA MAGNES (STALOWE, ŻELIWNE).**

Zaletą tych urządzeń jest krótszy czas gotowania do 30 %, mniejsze zużycie energii elektrycznej, automatyczne rozpoznanie wielkości garnka.

Indukcyjne płyty grzejne

**Płyty do smażenia beztłuszczowego** są urządzeniami z podgrzewaniem elektrycznym, gazowym lub promieniami podczerwieni. Nagrzewają się do temperatury 3000C. Potrawy nie przywierają do płyty.

płpły

płyty do smażenia beztłuszczowego

**PIEKARNIKI i PIECE**

**Piekarniki** służą do pieczenia i zapiekania potraw oraz do pieczenia ciast. Ze względu na konstrukcję mogą być wbudowane i wolno stojące. Ze względu na źródło zasilania dzielimy je na gazowe i elektryczne.

W nowoczesnych zakładach gastronomicznych tradycyjne piekarniki zastępowane są innymi urządzeniami.

Piekarnik segmentowy

 Piekarnik konwekcyjny

**Piece konwekcyjno - parowe** to piece wielofunkcyjne, które mają bardzo dużo zalet. Można w nich piec, smażyć, grillować, gotować w gorącej parze, piec mięsa i ciasta w gorącym powietrzu, piec w niskiej temperaturze. W jednej komorze można poddawać obróbce termicznej mięso, ryby, ciasto, warzywa. Zapachy poszczególnych potraw nie przenikają się. Można przygotowywać potrawy bez dodatku tłuszczu, produkty nie są wysuszone. Można podgrzewać potrawy bezpośrednio na talerzach. Zużywa się mniej energii elektrycznej. Łatwe w utrzymaniu czystości. Potrawy mają wysoką jakość organoleptyczną, odżywczą i mikrobiologiczną.

Piece konwekcyjno – parowe

 pie

Piece do pizzy

**KUCHNIE MIKROFALOWE**

Działają na zasadzie wykorzystania fal elektromagnetycznych. Mikrofale wykorzystuje się najczęściej do rozmrażania i podgrzewania, ewentualnie do gotowania delikatnych potraw.

Na naczynia do kuchenki mikrofalowej nadają: szkło, porcelana, papier, niektóre tworzywa sztuczne, które nie pochłaniają mikrofal, a tym samym nie ogrzewają się.

W kuchenkach mikrofalowych nie wolno prowadzić obróbki cieplnej półproduktów metalowych naczyniach, gdyż może dojść do wyładowania i iskrzenia elektrycznego, a te mogą uszkodzić kuchenkę.



Kuchnia mikrofalowa

**URZĄDZENIA PODGRZEWCZE**

Służą do podtrzymywania temperatury potraw do momentu wydania ich konsumentom lub do ogrzewania naczyń, na których serwuje się dania gorące. Należą do nich:

* bemary
* wózki bemarowe
* lady podgrzewcze
* podgrzewacze

**Bemary** zbudowane są w kształcie skrzynek ze stali nierdzewnej. Produkowane są w wersji wolno stojącej lub wersji jezdnej ( na kółkach) jako wózki bemarowe.

Bemary wolnostojące

Wózki bemarowe

**Lady bemarowe** wykorzystuje się głównie w bufetach.



Lada bemarowa

**Podgrzewacze** są to urządzenia wolno stojące z możliwością ich przemieszczenia, wykorzystywane są najczęściej w bufetach samoobsługowych.



podgrzewacze

podgrzewacze – kociołek do gulaszu

**TEST** – termin przesyłania samych odpowiedzi (1A,2C, 3D,4B, idt) 22.10.2020r.

IMIĘ i NAZWISKO ……………………………………………………

**PODKREŚL WŁAŚCIWĄ ODPOWIEDŹ**

1. Ze względu na źródło ciepła wyróżnia się urządzenia (1)
2. Gazowe i elektryczne
3. Gazowe, elektryczne, parowe
4. Gazowe i parowe
5. Parowe i elektryczne
6. Do gotowania stosuje się urządzenia (1)
7. Patelnie, piekarniki, bemary, streamery
8. Kuchenki mikrofalowe, autoklawy, piece konwekcyjne
9. Kotły warzelne, autoklawy, steamery
10. Podgrzewacze, piekarniki, rożna, kotły warzelne
11. Trzony kuchenne (1):
12. Stosuje się do gotowania na parze
13. Stosuje się do gotowania i podgrzewania potraw płynnych
14. Stosuje się do smażenia i duszenia
15. Stosuje się do obróbki cieplnej
16. Do urządzeń grzejnych wielofunkcyjnych zaliczamy: (1)
17. Podgrzewacze, bemary, wanny, stoły
18. Piekarniki, piece konwekcyjne, rożny
19. Piece konwekcyjno – parowe, trzony kuchenne, kuchenki mikrofalowe
20. Kotły warzelne, autoklawy, steamery
21. Pojemniki gastronomiczne powinny być wykonane: (1)
22. Ze stali nierdzewnej, z poliwęglanu, z polietylenu
23. Ze stali nierdzewnej, z żeliwa
24. Z rud żelaza i stali nierdzewnej
25. Z hartowanej stali niklowanej
26. Ze względu na ruchomość komory roboczej kotły warzelne dzielimy na:(1)
27. Gazowe, parowe i przechylne
28. Gazowe, elektryczne, stacjonarne
29. Stacjonarne i przechylne
30. Stacjonarne i przechylne z pojedynczą ścianą
31. Do urządzeń ciśnieniowych zaliczamy (1)
32. Autoklawy i steamery
33. Autoklawy i piece konwekcyjne
34. Promienniki podczerwieni
35. Griddle grill
36. Do urządzeń podgrzewczych zaliczamy(1):
37. Kuchenki mikrofalowe, bemary i wózki bemarowe
38. Kuchenki mikrofalowe i wanny podgrzewcze
39. Bemary, wózki bemarowi, szafy, stoły i wanny podgrzewcze
40. Wszystkie w/w urządzenia
41. Do gotowania makaronu, pierogów, kopytek ryżu i ziemniaków używamy(1):
42. Pieca konwekcyjno - parowego
43. Trzonu kuchennego
44. Warnika
45. Kotła warzelnego
46. Do pieczenia stosujemy (1):
47. Rożna i trzony kuchenne
48. Piekarniki, rożny i steamery
49. Piekarniki, piece konwekcyjne, trzony kuchenne
50. Piekarniki rożny i piece konwekcyjne
51. Do gotowania i podgrzewania potraw płynnych i półpłynnych stosuje się: ( 1)
52. Warnik
53. Kocioł warzelny
54. Kuchenkę indukcyjną
55. Taborety gazowe
56. Do smażenia beztłuszczowego służą (1)
57. Griddle grille, ruszty i patelnie
58. Frytkownice, patelnie, opiekacze
59. Opiekacze i promienniki podczerwieni
60. Płyty grzejne (griddle), opiekacze, ruszty
61. W ruszcie na lawie stosuje się (1)
62. Palniki gazowe nagrzewające
63. Rozgrzane odłamki skały wulkanicznej
64. Palniki bezpłomiennikowe napędzane silnikiem elektrycznym
65. Promienniki podczerwieni
66. Oszczędność energii i powierzchni, zwiększenie wydajności obróbki cieplnej, ułatwienie pracy personelu, zapewnia: (1)
67. Piec konwekcyjno - parowy
68. Ruszt z górnym ogrzewaniem
69. Piekarnik wielokomorowy
70. Płyta do bezpośredniego smażenia
71. Kuchenki mikrofalowe można podzielić ze względu na: (1)
72. Pojemność, moc, rozwiązania, konstrukcyjne
73. Moc
74. Pojemność i rozwiązania konstrukcyjne
75. Rozwiązania konstrukcyjne
76. W kuchenkach mikrofalowych nie wolno prowadzić obróbki cieplnej: (1)
77. W naczyniach papierowych i z tworzyw sztucznych
78. W naczyniach porcelanowych, metalowych i z tworzyw sztucznych
79. W naczyniach metalowych naczyniach i z tworzyw sztucznych
80. W metalowych naczyniach
81. Urządzenia do obróbki cieplej można zestawiać w jeden blok kuchenny, modułem jest zwykle: (1)
82. Głębokość i szerokość
83. Głębokość
84. Szerokość
85. Pole powierzchni urządzenia
86. Mikrofale wykorzystuje się najczęściej (1):
87. Do rozmrażania i podgrzewania
88. Do rozmrażania, gotowania delikatnych potraw,
89. Do podgrzewania
90. Do rozmrażania, podgrzewania, gotowania delikatnych potraw

19. **P**rzedstawione urządzenie to



1. Piec konwekcyjny
2. Bemar elektryczny
3. Trzon kuchenny gazowy
4. Trzon kuchenny elektryczny

20.Przedstawione urządzenie to



1. Szybkowar
2. Waza do zup
3. Kocioł warzelny
4. Kociołek do gulaszu

21.Przedstawione urządzenie to



1. Bemar
2. Trzon kuchenny
3. Piec konwekcyjny
4. Taboret kuchenny elektryczny

**22.**Przedstawione urządzenie to



1. Bemar
2. Salamandra
3. Piec konwekcyjny
4. Taborek kuchenny elektryczny

23.Naczynia do ekspedycji potraw należy podgrzewać za pomocą

1. Bemara nadstawnego
2. Wanny podgrzewczej
3. Kuchenki mikrofalowej
4. Podgrzewacza do talerzy
5. Które urządzenie służy do gotowania w nasyconej parze wodnej pod wysokim lub atmosferycznym ciśnieniem
6. Kuter
7. Malakser
8. Piekarnik
9. Szybkowar
10. Przedstawione obok urządzenie to



1. Bemar
2. Trzon kuchenny
3. Piec konwekcyjny
4. Taboret elektryczny grzewczy
5. Przedstawione urządzenie to



1. Opiekacz pionowy
2. Patelnia elektryczna
3. Obieraczka mechaniczna
4. Trzon kuchenny elektryczny
5. Przedstawione urządzenie to



1. Szybkowar
2. Waza do zup
3. Kocioł warzelny
4. Kociołek do gulaszu
5. Poniższa ilustracja przedstawia



1. Bemar
2. Piec konwekcyjny
3. Patelnia elektryczna
4. Taboret elektryczny