



Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

- Wprowadzenie
- Podział tuszy zwierząt rzeźnych
- Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych
- Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa
- Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw
- Interaktywne materiały sprawdzające
- Słownik pojęć
- Przewodnik dla nauczyciela
- Przewodnik dla uczącego się
- Netografia i bibliografia
- Instrukcja użytkowania

Bibliografia:

- Źródło: dostępny w internecie: Zasoby edukacyjne do kształcenia zawodowego w trybie zdalnym i hybrydowym, <https://epodreczniki-zawodowe.blogspot.com/> [dostęp 17.12.2021].
- Źródło: dostępny w internecie: Wikipedia.org, *Mięso*, <https://pl.wikipedia.org/wiki/Mi%C4%99so> [dostęp 17.12.2021].
- Źródło: dostępny w internecie: Wędzarnicza Brać, *Podział tuszy cielęcej i wykorzystanie mięsa oraz podrobów*,

<https://www.wedlinydomowe.pl/mieso/wolowina/1069-podzial-tuszy-cielecej-i-wykorzystanie-miesa-oraz-podrobow> [dostęp 17.12.2021].

- Źródło: dostępny w internecie: Towaroznawstwo - składrzeczy.pl, *Mięso – charakterystyka ogólna*, <http://skladrzeczy.pl/?mieso-charakterystyka-ogolna,97> [dostęp 17.12.2021].
- Źródło: dostępny w internecie: Gastrosilesia.pl, *Podziel się! Podział tuszy na elementy kulinarne*, <https://www.gastrosilesia.pl/vademecum-branzowe/podziel-sie-podzial-tuszy-na-elementy-kulinarne,2,2,1933,1854,1933> [dostęp 17.12.2021].
- Źródło: dostępny w internecie: Centrum Edukacji Szkolnej - 45 minut.pl, *Zastosowanie i elementy technologiczne mięsa zwierząt rzeźnych - tabela edukacyjna*, <https://www.45minut.pl/publikacje/20821/> [dostęp 17.12.2021].
- Źródło: dostępny w internecie: BonaVita.pl, *Podział tusz wieprzowych na główne elementy kulinarne*, <https://bonavita.pl/podzial-tusz-wieprzowych-na-glowne-elementy-kulinarne> [dostęp 17.12.2021].
- Źródło: dostępny w internecie: Beszamel.pl, *Wołowina: rodzaje mięsa wołowego. Podział tuszy wołowej na elementy [schemat]*, <https://beszamel.se.pl/porady/wolowina-rodzaje-miesa-wolowego-podzial-tuszy-wolowej-na-elementy-schemat,18442/> [dostęp 17.12.2021].



E-materiały do kształcenia zawodowego

Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

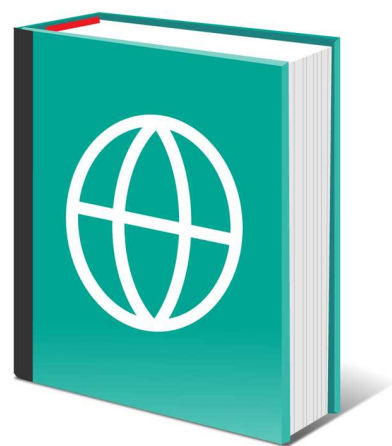
HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 i Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

E-materiał przygotowany zgodnie ze stanem prawnym obowiązującym na dzień 28.03.2023 r.



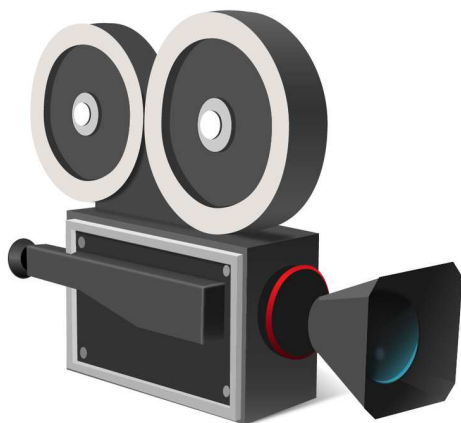
Podział tuszy zwierząt rzeźnych

Animacja w 3D



Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych

Atlas interaktywny



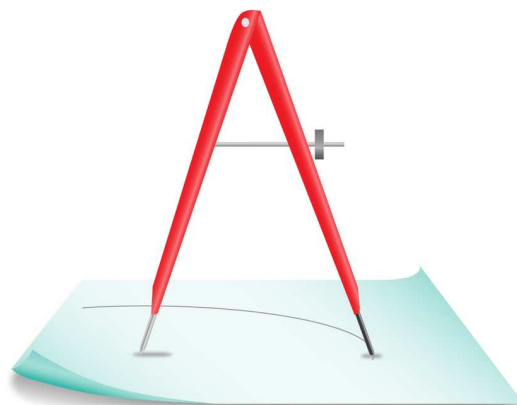
Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa

Sekwencje filmowe

**Interaktywne materiały
sprawdzające**

Przewodnik dla nauczyciela

Netografia i bibliografia



Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw

Program ćwiczeniowy do
projektowania przez dobieranie

Słownik pojęć

Przewodnik dla uczącego się

Instrukcja użytkowania

Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 i Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Podział tuszy zwierząt rzeźnych

ANIMACJA W 3D



Film dostępny pod adresem [/preview/resource/R1YMGzCAp8XWe](https://preview/resource/R1YMGzCAp8XWe)

Animacja w 3D, *Podział tuszy zwierząt rzeźnych*

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Film nawiązujący do treści materiału

Powiązane ćwiczenia

5. Obróbka wstępna mięsa

Materiały powiązane



Atlas
interaktywny, U
sytuowanie...



Film
edukacyjny, Cha
rakterystyka...



Program
ćwiczeniowy do
projektowania...

Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 i Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych

ATLAS INTERAKTYWNY

Tusze zwierząt rzeźnych, przeznaczone do produkcji gastronomicznej, są podzielone na półtusze, ćwierćtusze, części zasadnicze i elementy kulinarne. Ułatwia to transport oraz zaopatrzenie sklepów i lokali gastronomicznych w mięso żądanej jakości.

Tuszą nazywa się zwierzę po uboju i usunięciu skóry, wnętrzności, nóg i głowy. Wyjątek stanowi tusza wieprzowa, z której nie oddziela się nóg i głowy. Półtusze otrzymuje się przez podział tuszy wzdłuż kręgosłupa i mostka. Z każdej tuszy otrzymuje się dwie jednakowe półtusze. Ćwierćtusze otrzymuje się z półtuszy przez podzielenie jej prostopadłe do kręgosłupa na część przednią i tylną. Część zasadnicza to część półtuszy lub ćwierćtuszy stanowiąca gotowy produkt kierowany do obrotu handlowego lub półprodukt dla przetwórstwa. Części zasadnicze wyodrębniane są w półtuszy wołowej, a w pozostałych półtuszach pokrywają się z elementami kulinarnymi. Element kulinarny lub gastronomiczny jest to kawałek mięsa wycięty z części zasadniczej lub cała część zasadnicza o określonym zastosowaniu kulinarnym. Rozbiór tusz odbywa się w specjalnych pomieszczeniach, tzw. rozbieralniach mięsa. Przed podziałem tusze, półtusze lub ćwierćtusze należy umyć, a następnie osuszyć.

Podziału tusz dokonuje się przecinając miękkie tkanki nożem rzeźnickim, natomiast kości przerąbuje się toporem lub tnie piłą napędzaną elektrycznie. Trzeba uważać, aby nie uszkodzić tkanki mięsnej. Mięśnie powinny pozostać całe, nie mogą być pozacinane.

Spis treści

Póltusza wieprzowa

- elementy zasadnicze od strony zewnętrznej
- elementy zasadnicze od strony wewnętrznej
- opis części zasadniczych i kulinarnych

Póltusza wołowa

- ćwierćtusza wołowa przednia
- ćwierćtusza wołowa tylna
- opis części zasadniczych i kulinarnych

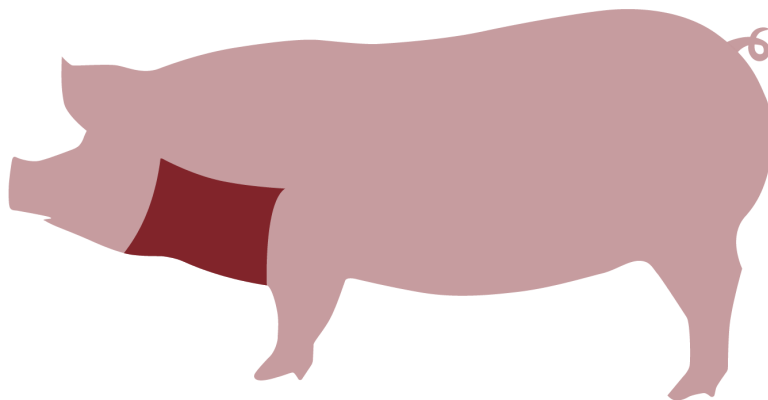
Póltusza cielęca

- póltusza cielęca zewnętrzna
- póltusza cielęca wewnętrzna
- opis części zasadniczych i kulinarnych

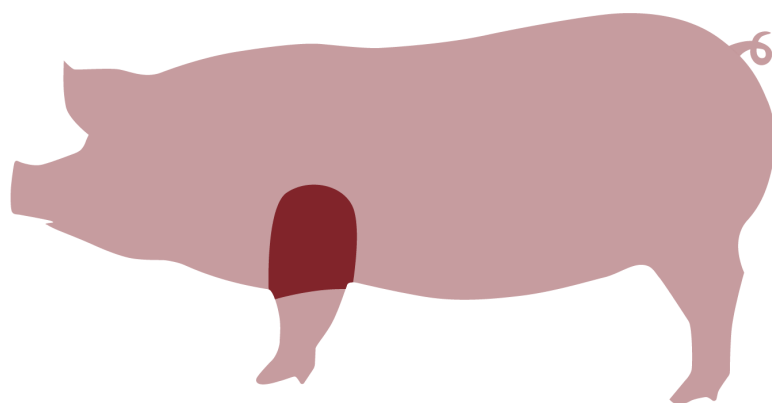
Póltusza wieprzowa

- elementy zasadnicze od strony zewnętrznej

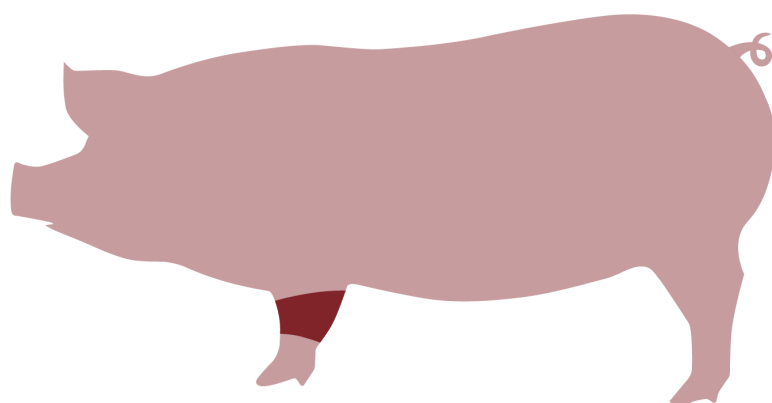
2. podgardle



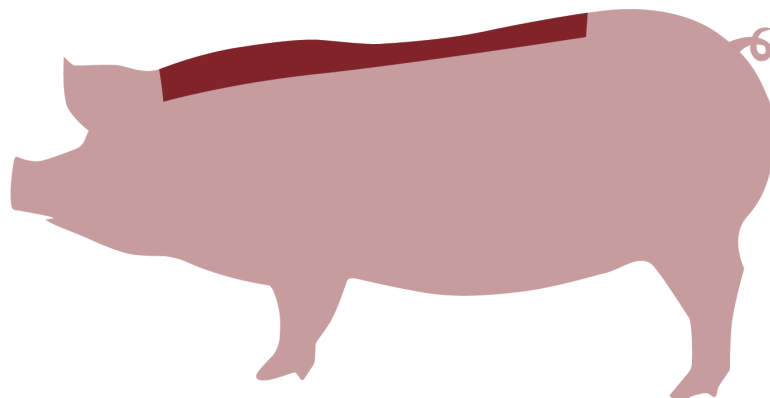
3. łopatka



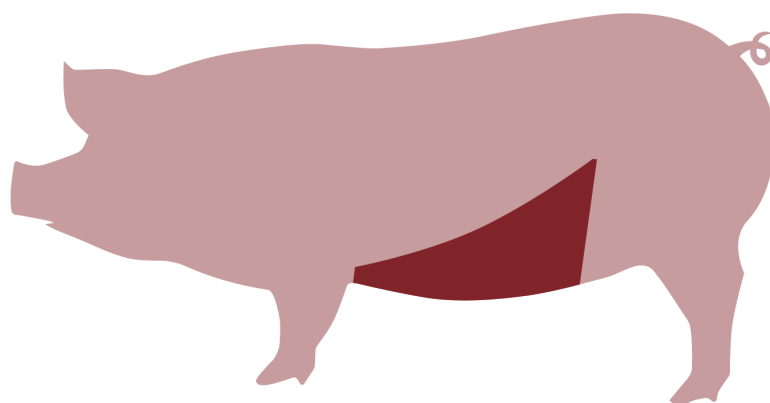
4. golonka przednia



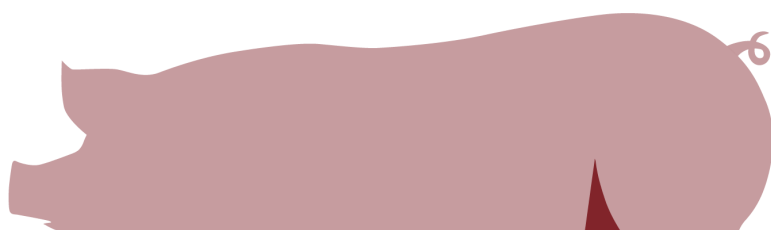
5. noga przednia



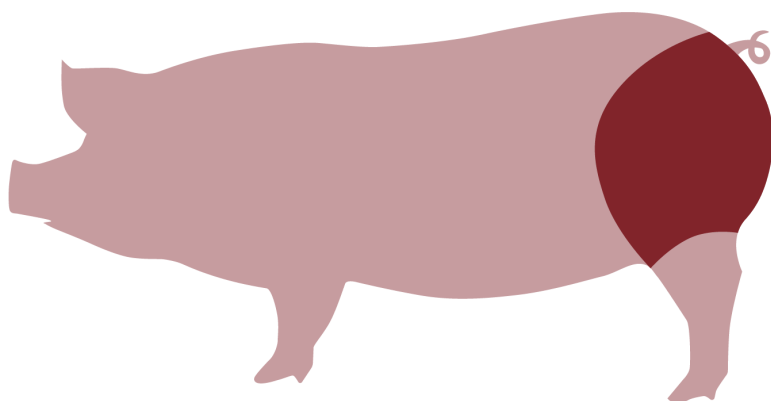
7. boczek



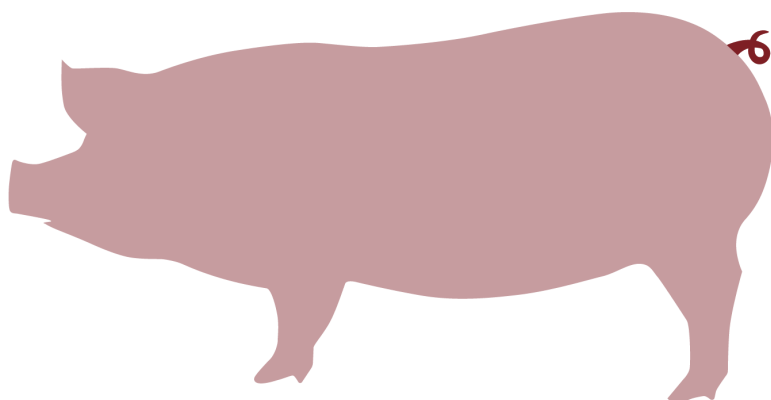
8. pachwina

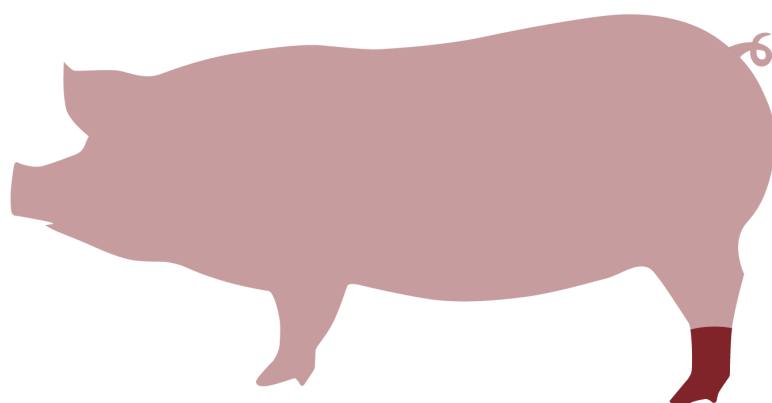
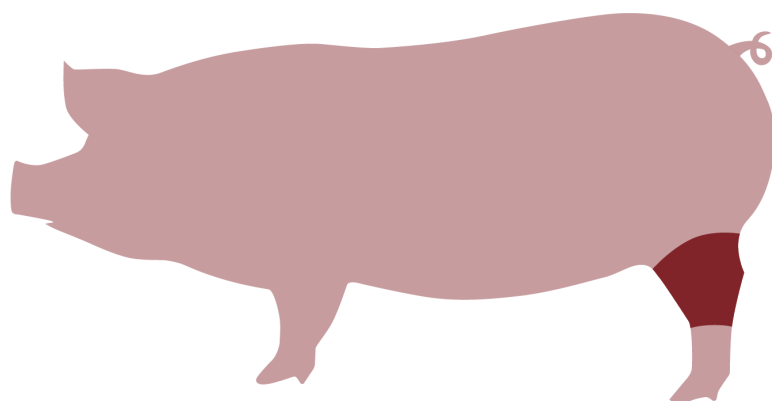


10. ogon



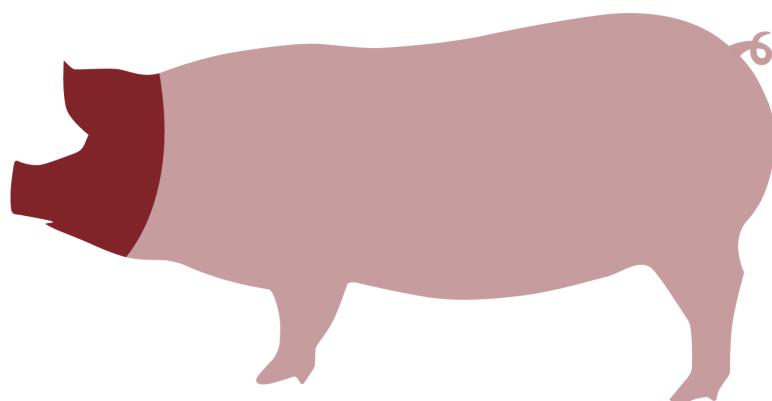
11. golonka tylna



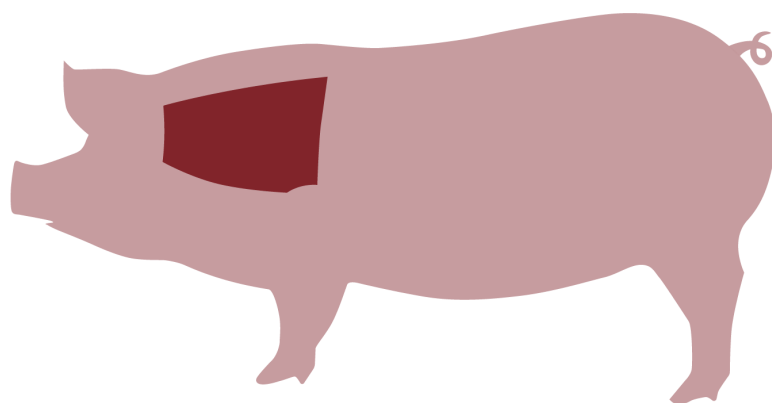


elementy zasadnicze od strony wewnętrznej

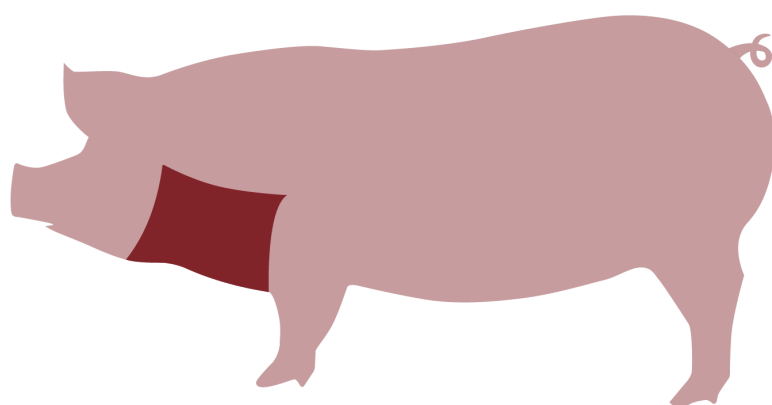
1. głowa



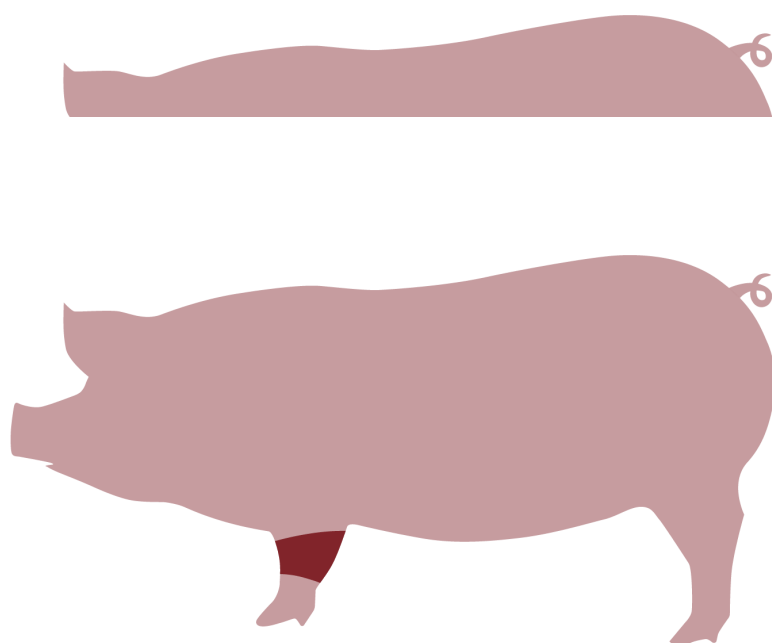
2. karkówka



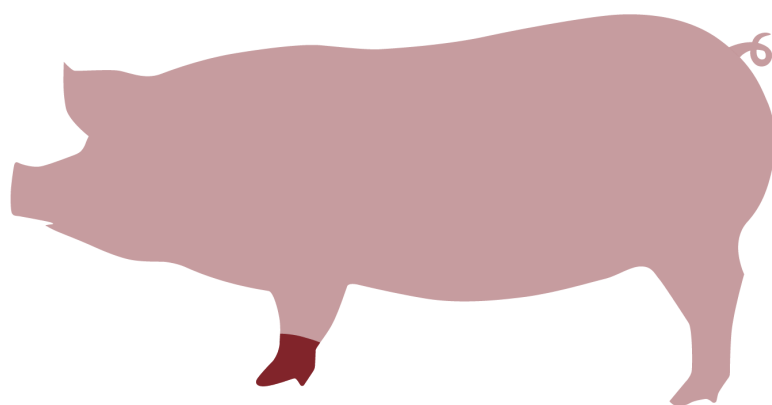
3. podgardle



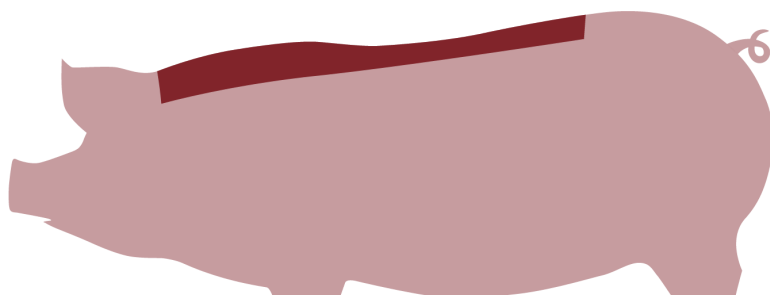
4. łopatka



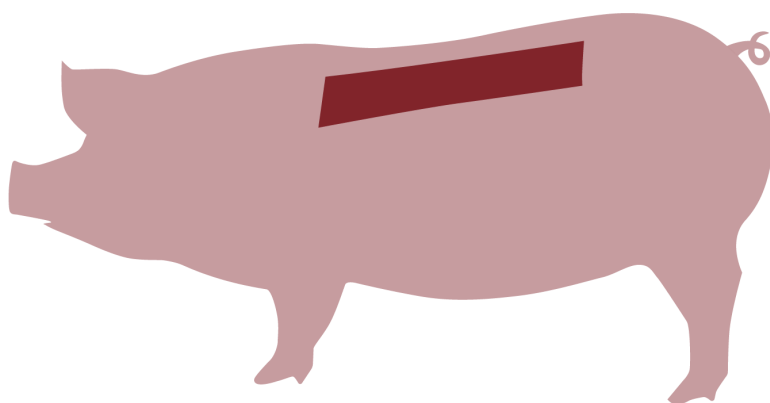
6. noga przednia



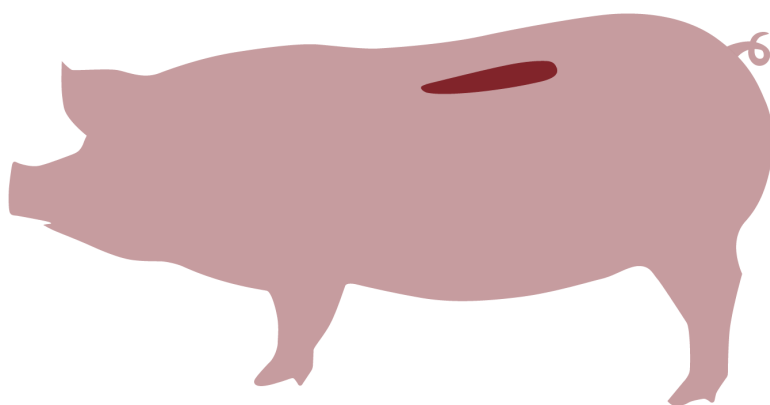
7. słonina

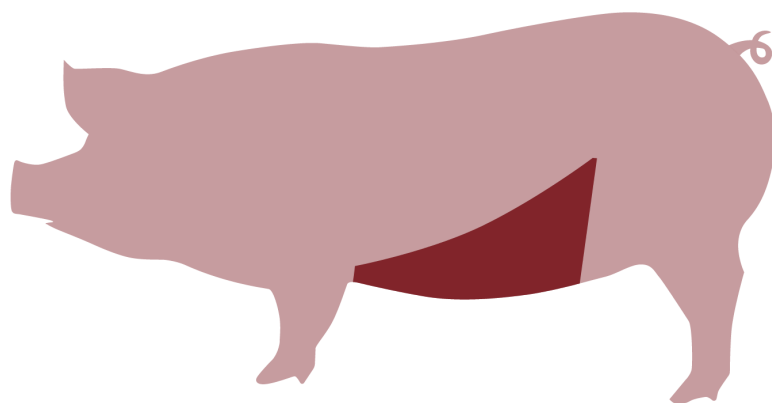
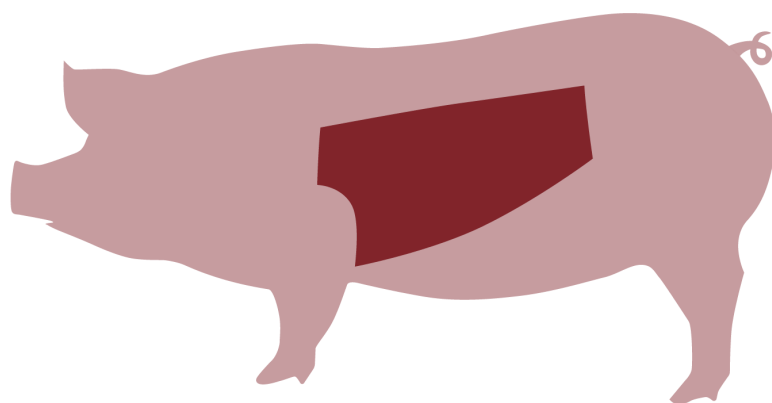


9. połędwiczka

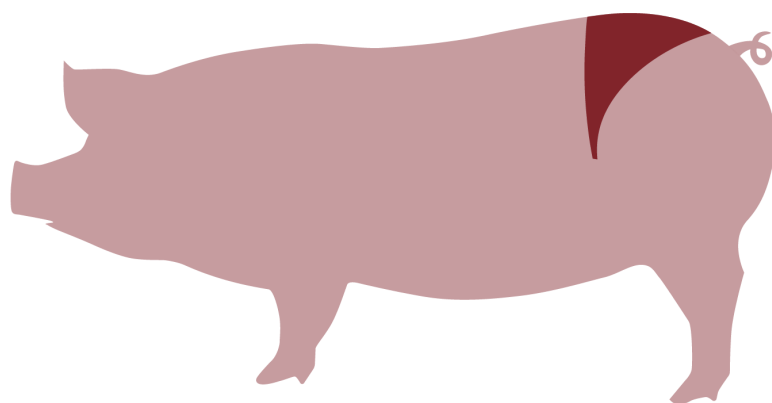


10. żeberka

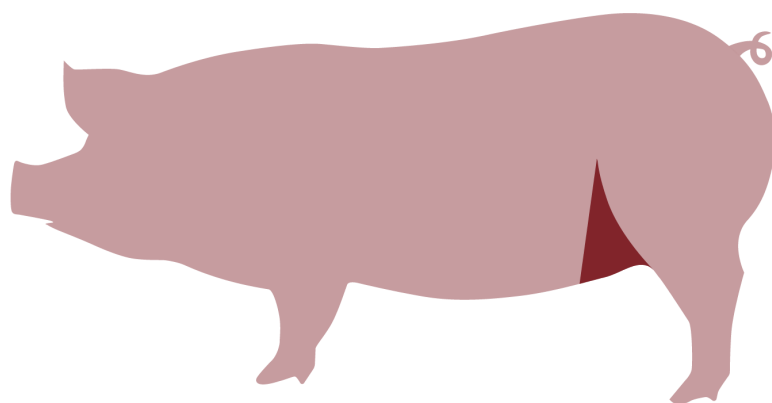




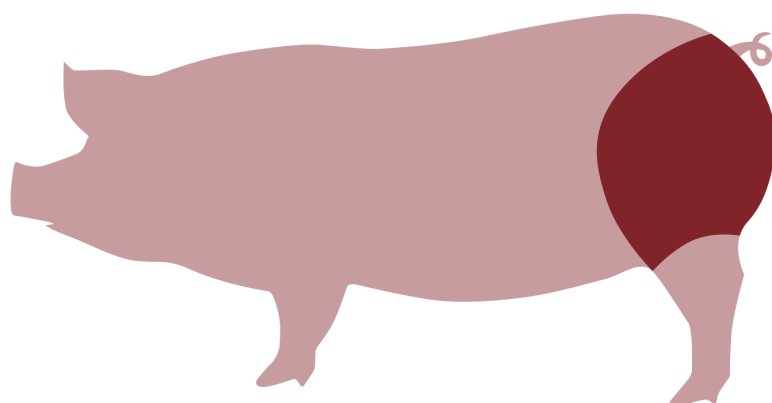
12. biodrówka



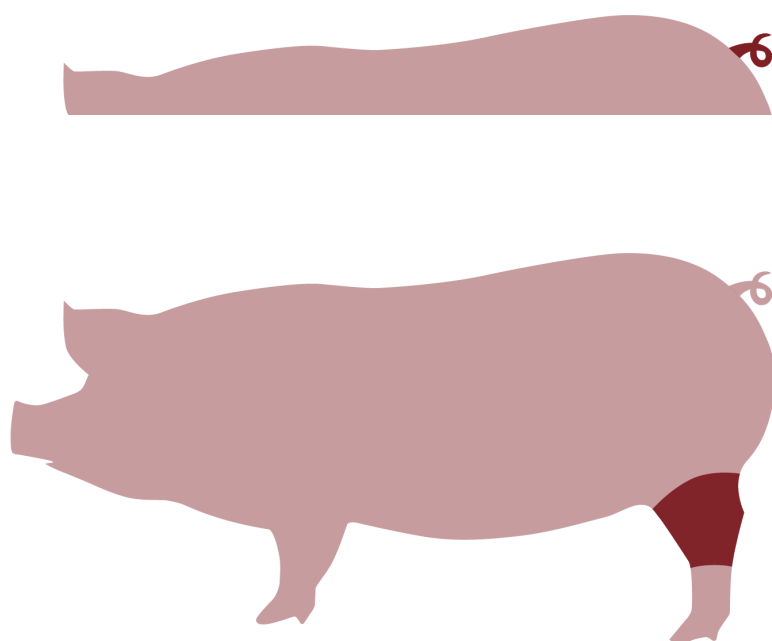
13. pachwina



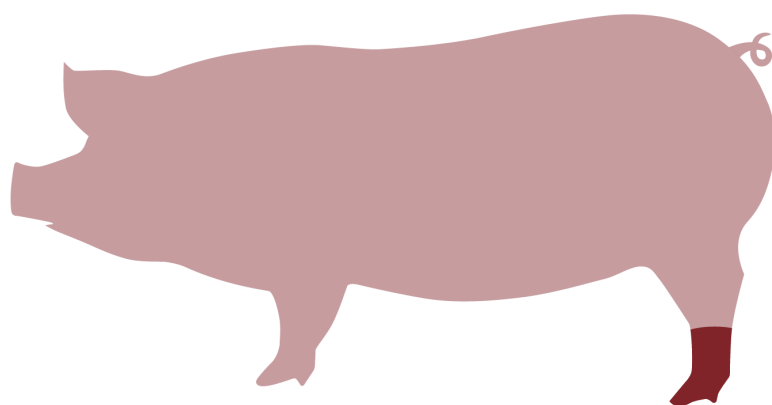
14. szynka



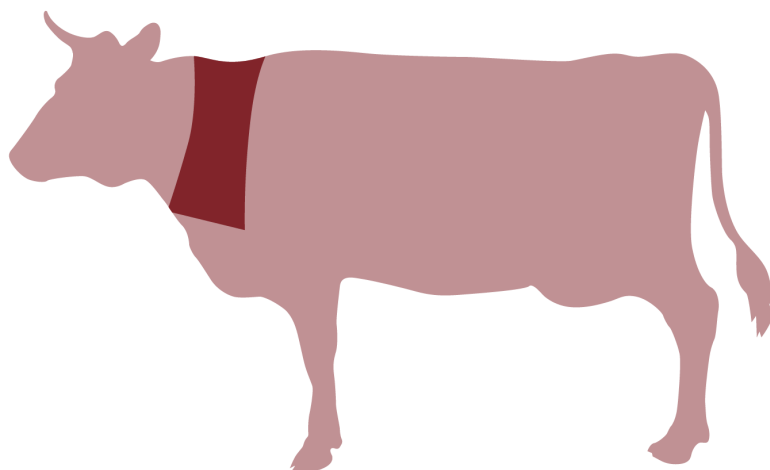
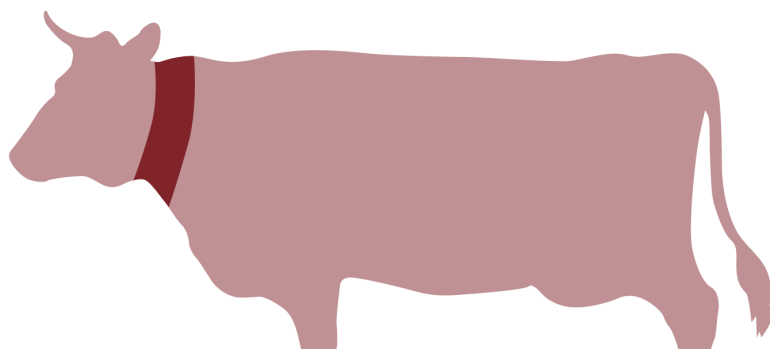
15. ogon



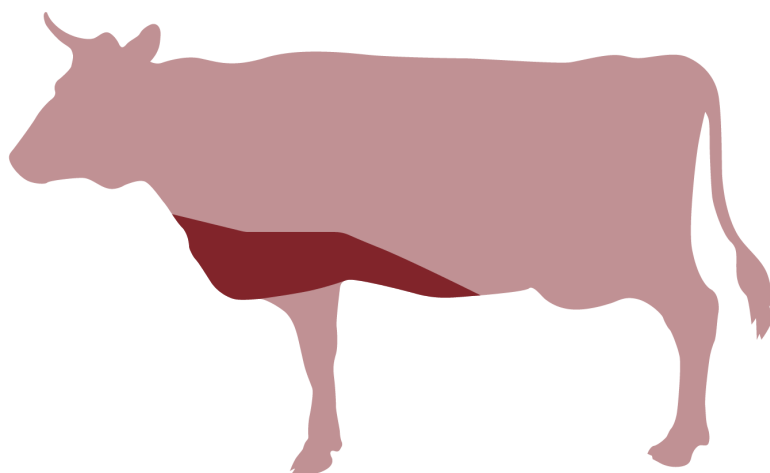
17. noga tylna



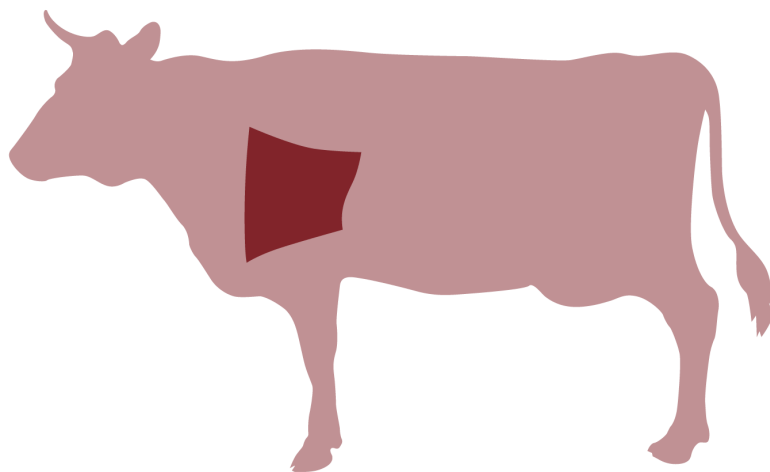
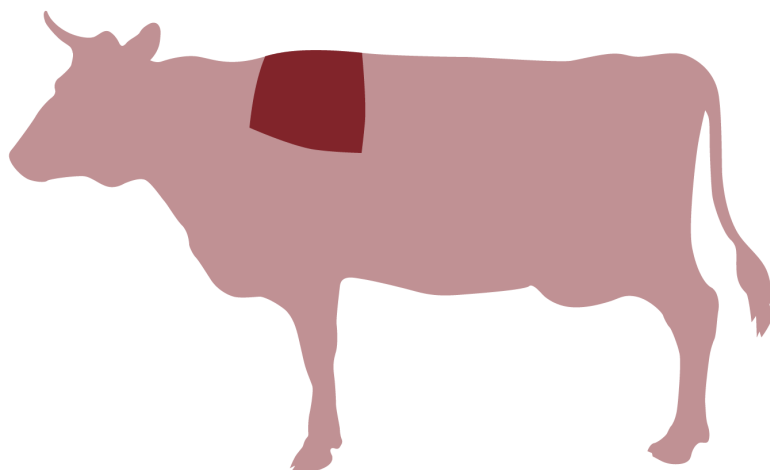
1. szyja



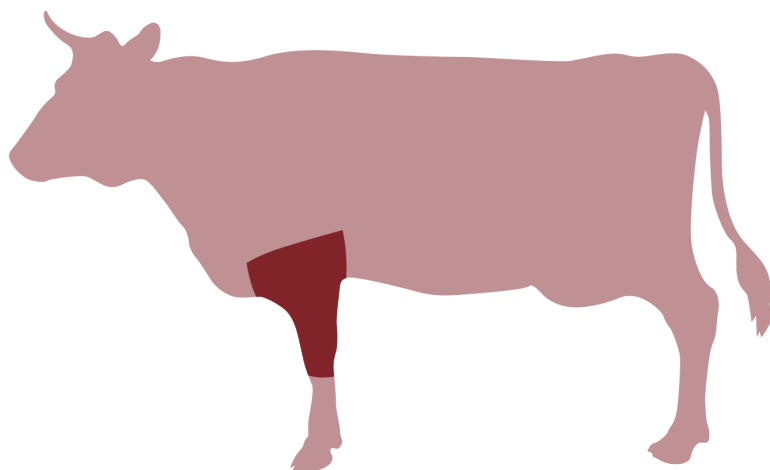
3. mostek



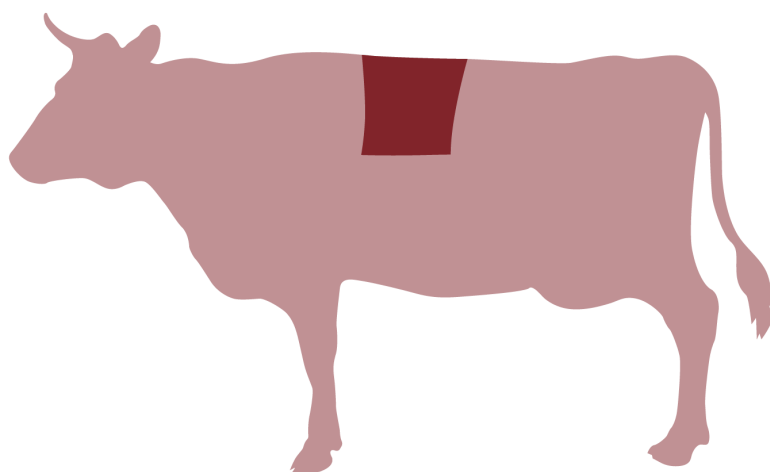
4. rozbratel



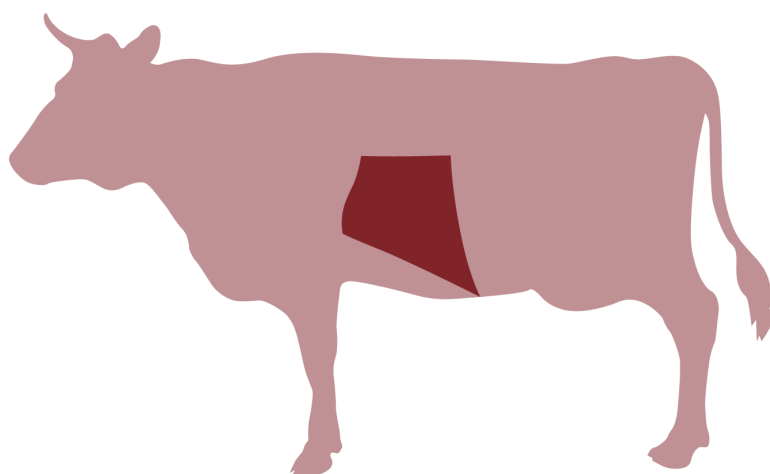
6. goleń przednia (inaczej pręga przednia)



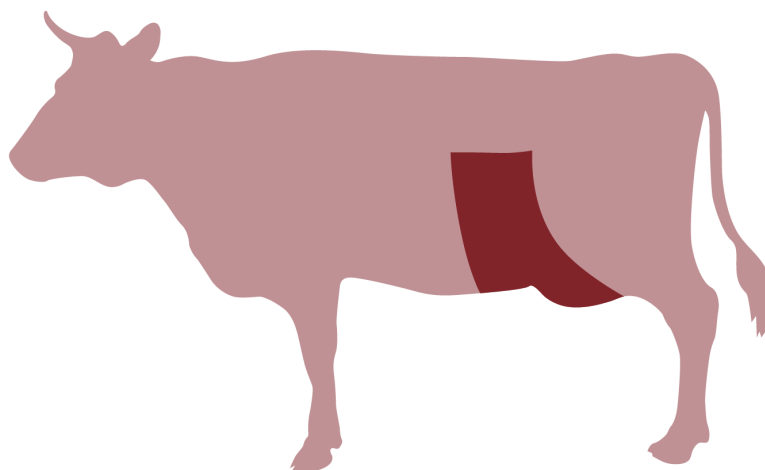
7. antrykot



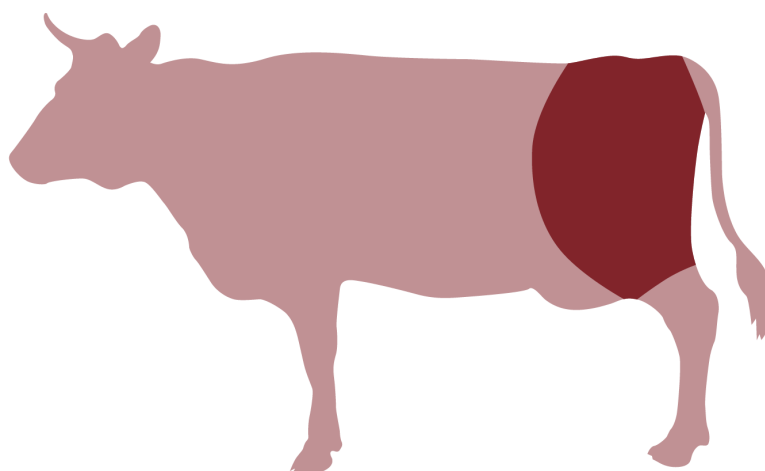
8. szponder



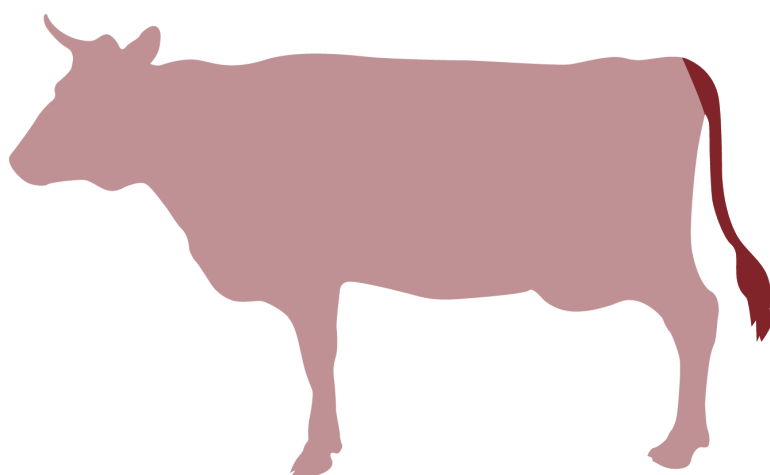
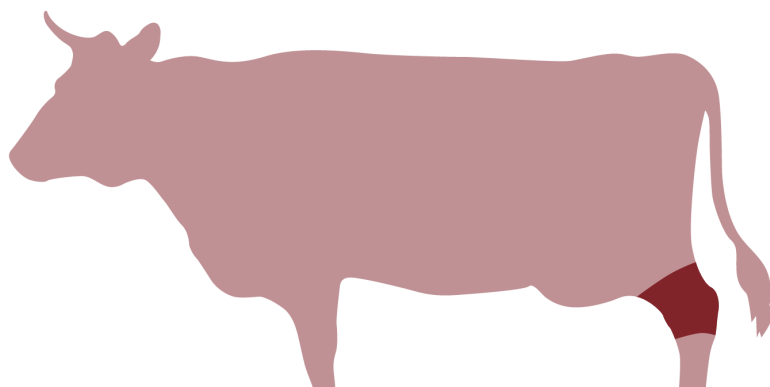
10. rostbef



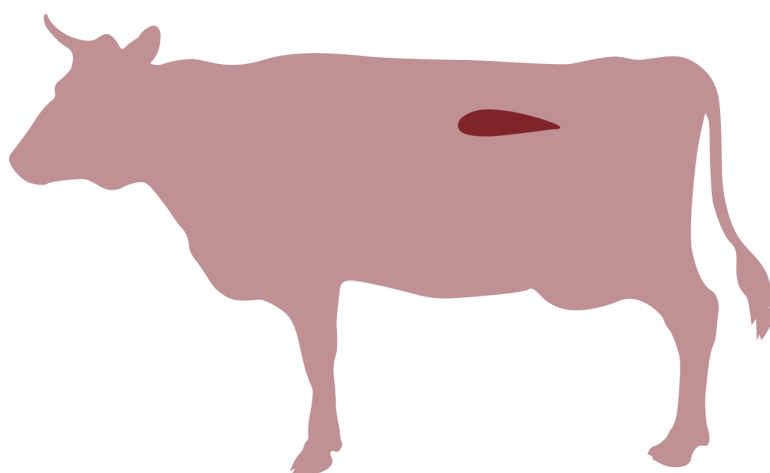
12. udziec: ligawa, zrazowa zewnętrzna, krzyżowa, skrzydło, zrazowa wewnętrzna



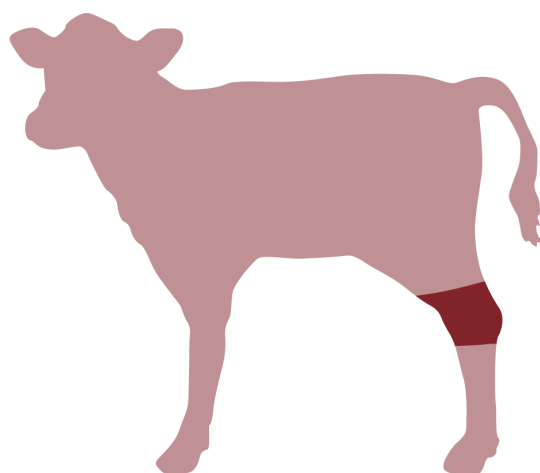
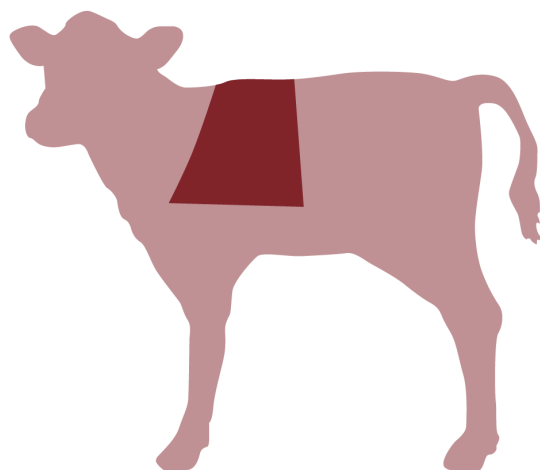
13. goleń tylna (inaczej pręga tylna)



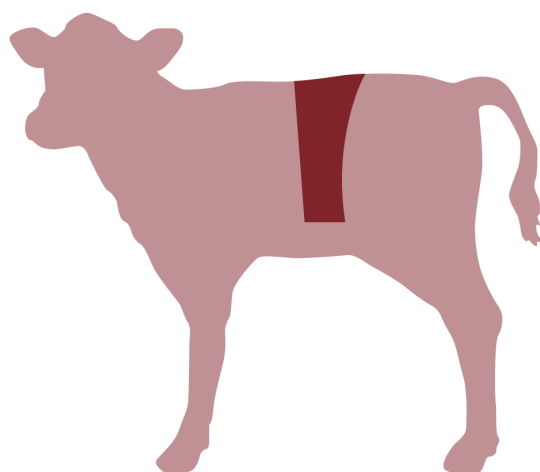
15. polędwica



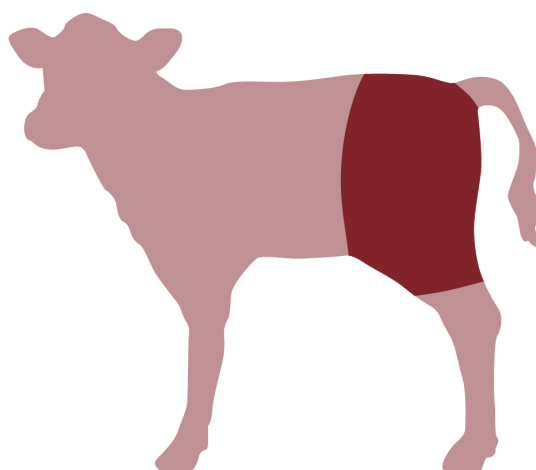
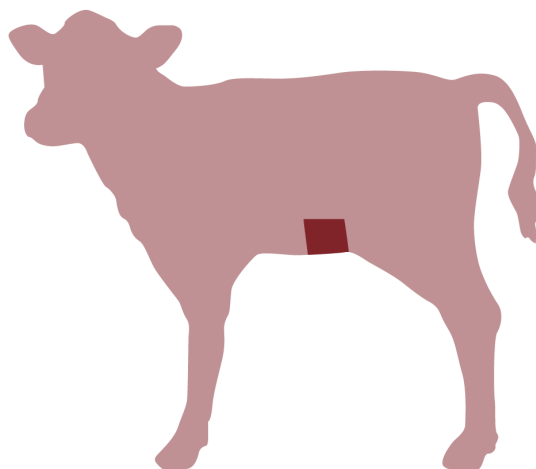
4. górką



8. nerkówka



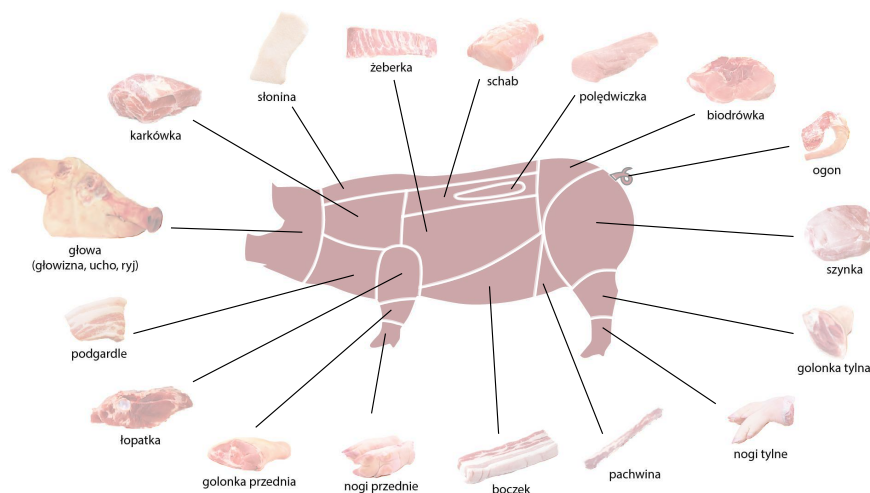
9. łata



11. ogon

opis części zasadniczych i kulinarnych

1. głowa
2. słonina
3. karkówka
4. podgardle
5. schab
6. polędwiczka
7. żeberka
8. łopatka
9. boczek
10. pachwina
11. golonka przednia
12. noga przednia
13. biodrówka
14. szynka
15. ogon
16. golonka tylna
17. noga tylna



Schemat rozbioru tuszy wieprzowej, skala 1:10

1. głowa

1. Część zasadnicza
2. Elementy kulinarne

Część zasadnicza

Głowa



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: głowa

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Głowa jako element zasadniczy jest przepołowiona, a następnie odcięta w stawie potylicznym i wzdłuż krawędzi żuchwy. Składa się z głowizny, ucha i ryja. Głowizna to cienkie pasma tkanki mięśniowej, przerośnięte tłuszczem oraz warstwy skóry na grubym podkładzie tkanki tłuszczowej. Ucho jest zbudowane z tkanki chrzęstnej, powięzi, tkanki tłuszczowej i skóry. Natomiast ryj to warstwa skóry na podkładzie z tkanki tłuszczowej.

Elementy kulinarne

Głowa: głowizna, ucho, ryj





Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: głowa

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

W gastronomii wykorzystuje się głowiznę do przygotowywania pasztetów czy farszu na pierogi; ucho – do przygotowania galaret i wywarów; ryj – do sporządzania pasztetów, farszu na pierogi oraz do galaret.

2. słonina

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Słonina



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: słonina

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Słonina to warstwa tkanki tłuszczowej ze skórą lub bez. Płat słoniny może być odcięty od półtuszy ze skórą lub bez.

Element kulinarny

Słonina



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: słonina

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Słonina jest przetwarzana na tłuszcz lub jako dodatek do pasztetów.

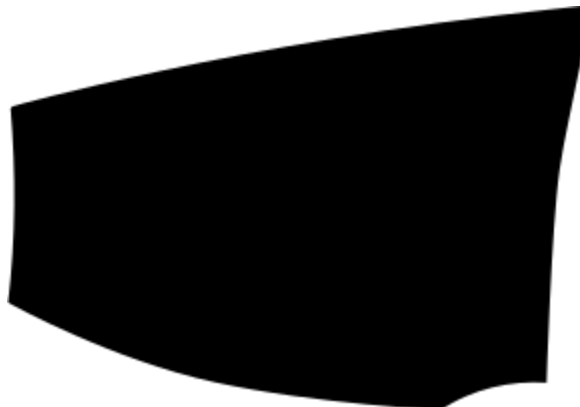
3. karkówka

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Karkówka



Części zasadnicze półtuszy wieprzowej: karkówka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Karkówka to karkowa część najdłuższego mięśnia grzbietu, odcięta z odcinka szyjnego półtuszy, składająca się z tkanki mięsnej grubowłóknistej, poprzerastanej tkanką łączną i tłuszczową.

Element kulinarny

Karkówka



Części kulinarne półtuszy wieprzowej: karkówka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Karkówka jest popularnym elementem kulinarnym, używanym do przyrządzania dań z grilla, duszonych, smażonych lub gotowanych. Przyrządza się z niej zrazy, gulasz, kotlety, można ją gotować po lub przed zapeklowaniem.

4. podgardle

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Podgardle





Części zasadnicze tuszy wieprzowej: podgardle

Źródło:Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja:CC BY 3.0

Podgardle to część tłuszczowo-mięsna, mocno poprzerastana tkanką łączną.

Element kulinarny

Podgardle



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: podgardle

Źródło:Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja:CC BY 3.0

Podgardle jest wykorzystywane do produkcji skwarek, smalcu lub jako dodatek do bigosu lub pasztetów i konserw.

5. schab

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Schab



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: schab

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Schab to najdłuższy mięsień grzbietu, odcięty z odcinka piersiowo-lędźwiowego półtuszy, jego mięso jest chude i jednorodne, bez przerostów tłuszczowych i o bardzo niskiej marmurkowatości. Ma barwę różową, dopuszczalna jest też lekko czerwona.

Element kulinarny

Schab



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: schab

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Schab jest używany do sporządzania różnych pieczeni, wędzonek, kotletów czy też sznycli, można go faszerować lub przygotowywać w galarecie.

6. polędwiczka

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Polędwiczka



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: poledwiczka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Polędwiczka to długi, delikatny, drobnowłóknisty mięsień, dość jednolity, w jednej części przylegający do biodrówki, zaś w drugiej do schabu.

Element kulinarny

Polędwiczka



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: poledwiczka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Polędwiczka to jeden z najcenniejszych elementów tuszy wieprzowej, używany do sporządzania potraw smażonych, pieczonych czy duszonych.

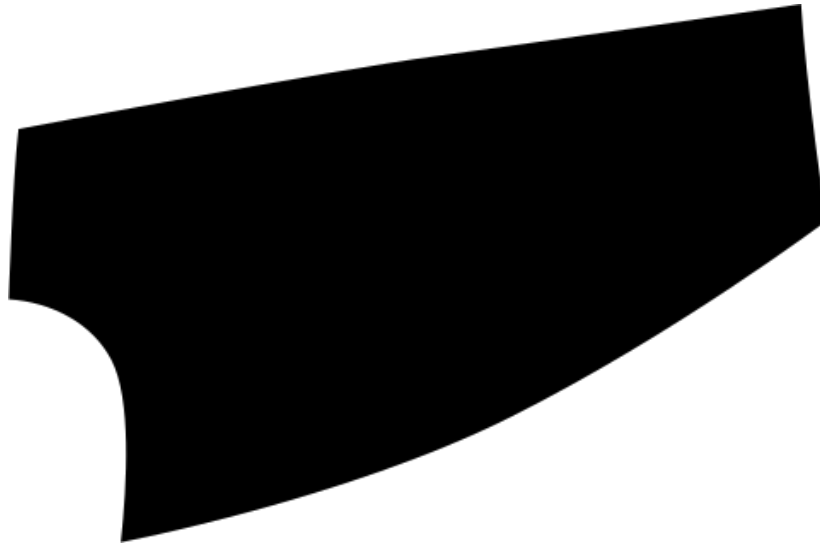
7. żeberka

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Żeberka



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: żeberka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Żeberka to mięso dość intensywnie różowe, długie i cienkie, z klawiaturą żeber, z przerostami tłuszczowymi oraz błoną tłuszczową na górze. Żeberka odcina się z odcinka piersiowego półtuszy.

Element kulinarny

Żeberka



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: żeberka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Żeberka wykorzystuje się do gotowania, pieczenia lub duszenia.

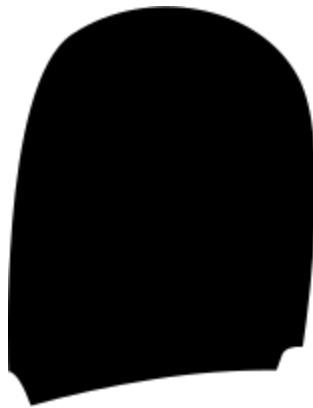
8. łopatka

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Łopatka



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: łopatka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Łopatka to element złożony ze średniej grubości warstw mięśni poprzerastanych tkanką łączną i z zewnątrz równomiernie pokryty warstwą tłuszczu. Łopatka jest odcięta od półtuszy (bez skóry i tłuszczu pachowego).

Element kulinarny

Łopatka





Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: łopatka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Łopatkę wykorzystuje się do dań pieczonych, duszonych i gotowanych, na przykład: pieczeni, zrazów, na wyroby z masy mielonej i gulaszy.

9. boczek

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Boczek



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: boczek

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Boczek to części tłuszczu poprzerastane cienkimi warstwami mięsa, odcięte od półtuszy wraz z dolnymi częściami od piątego do ostatniego żebra.

Element kulinarny

Boczek





Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: boczek

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Boczek nadaje się do pieczenia, gotowania czy wędzenia. Można zrobić z niego np. bekon. Ma liczne zastosowania kulinarne – używany jest do spaghetti carbonara, zapiekanek, jajecznicy i wielu innych popularnych dań z kuchni całego świata.

10. pachwina

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Pachwina



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: pachwina

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Pachwina to pasma mięśni przerośnięte błonami i tłuszczem, które są odcinane z podbrzusza wzdłuż linii podziału półtuszy.

Element kulinarny

Pachwina



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: pachwina

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Pachwina jest używana jako dodatek do nadzienia oraz do przetopienia.

11. golonka przednia

1. Część zasadnicza
2. Elementy kulinarne

Część zasadnicza

Golonka przednia



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: golonka przednia

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Golonka przednia i tylna to nogi odcięte na wysokości 1/3 kości goleni, powyżej stawu skokowo-goleniowego. Golonka przednia i tylna zawierają 2/3 kości goleniowych bez nasady dolnej, są pokryte grubą skórą, którą od mięsa oddziela podściółka tłuszczowa, a małe pęczki mięśni są poprzerastane powięziami.

Elementy kulinarne

Golonka: przednia i tylna



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: golonka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Golonkę przednią i tylną wykorzystuje się na wyroby z masy mielonej oraz do gotowania przed lub po zapiekowaniu.

12. noga przednia

1. Część zasadnicza
2. Elementy kulinarne

Część zasadnicza

Noga przednia





Części zasadnicze tuszy wieprzowej: noga przednia

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Nogi to element zbudowany z dużej ilości powięzi, tłuszczu, ścięgien i skóry, które oddziela się w stawie podramiennie-nadgarstkowym w przypadku nogi przedniej oraz powyżej stawu skokowego w przypadku nogi tylnej.

Elementy kulinarne

Noga: przednia i tylna



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: noga

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Nogi to element wykorzystywany do przygotowywania wywarów oraz galaret.

13. biodrówka

1. Część zasadnicza
2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Biodrówka





Części zasadnicze tuszy wieprzowej: biodrówka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Biodrówka to delikatne, jednolite i soczyste mięso, które nie ma zbyt wiele tłuszczu. Biodrówka jest odcięta z odcinka krzyżowego półtuszy.

Element kulinarny

Biodrówka



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: biodrówka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

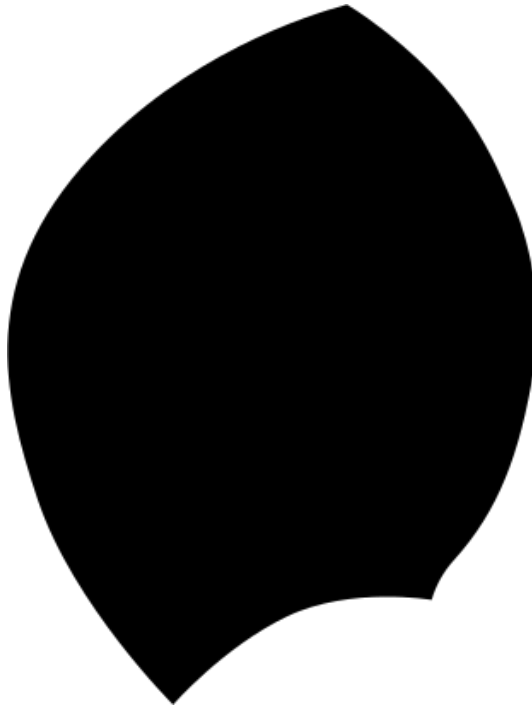
Biodrówka nadaje się zarówno do pieczenia, jak i na sznycle, filety, bryzole, gulasze, zrazy czy pieczeń duszoną.

14. szynka

1. Część zasadnicza
2. Elementy kulinarne

Część zasadnicza

Szynka



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: szynka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Szynka to tkanka mięsna, która jest delikatna, drobnowłóknista, miękka i soczysta, miejscami przerośnięta powięziami (cienkimi błonami). Jej stopień marmurkowatości jest często dość wysoki. Na górze może mieć też błonę tłuszczową. Jest odcięta z tylnej części półtuszy bez nogi. Szynka dzieli się na: frykando I – tylną, zewnętrzną część z delikatną, drobnowłóknistą tkanką mięsną; frykando II – tylną, zewnętrzną część z delikatną tkanką mięsną poprzerastaną powięziami; oraz frykando III, czyli przednią część szynki z mięsem z warstwami przerośniętymi powięziami.

Elementy kulinarne

Szynka



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: szynka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Szynka dzieli się na: frykando I, frykando II oraz frykando III. Szynkę można wykorzystywać do smażenia jako sznycle, bryzole, medaliony, steki, jak i do duszenia – jako zrazy oraz do pieczenia jako pieczeń lub roladę. Jednak najpopularniejsza jest w formie konserwowanej, wykorzystywana jako wędlina do kanapek i sałatek.

15. ogon

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Ogon



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: ogon

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Ogony to cienka warstwa tkanki mięśniowej

umieszczona na drobnych kostkach i pokryta warstwą skóry.

Element kulinarny

Ogon



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: ogon

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Ogony wieprzowe, ze względu na bardzo małą zawartość mięsa i tłuszczu, często wykorzystuje się do zup, jako mięso do wywaru.

16. golonka tylna

1. Część zasadnicza
2. Elementy kulinarne

Część zasadnicza

Golonka tylna



Golonka tylna - część zasadnicza

Części zasadnicze tuszy wieprzowej: golonka tylna

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Golonka przednia i tylna to nogi odcięte na wysokości 1/3 kości goleni, powyżej stawu skokowo-goleniowego. Golonka przednia i tylna zawierają 2/3 kości goleniowych bez nasady dolnej, są pokryte grubą skórą, którą od mięsa oddziela podściółka tłuszczowa, a małe pęczki mięśni są poprzerastane powięziami.

Elementy kulinarne

Golonka: przednia i tylna



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: golonka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Golonkę przednią i tylną wykorzystuje się na wyroby z masy mielonej oraz do gotowania przed lub po zapiekowaniu.

17. noga tylna

1. Część zasadnicza
2. Elementy kulinarne

Część zasadnicza

Noga tylna



Części zasadnicze tuszy wieprzowej: noga tylna

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Nogi to element zbudowany z dużej ilości powięzi, tłuszczu, ścięgien i skóry, które oddziela się w stawie podramiennie-nadgarstkowym w przypadku nogi przedniej oraz powyżej stawu skokowego w przypadku nogi tylnej.

Elementy kulinarne

Noga: przednia i tylna



Elementy kulinarne tuszy wieprzowej: noga

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Nogi to element wykorzystywany do przygotowywania wywarów oraz galaret.

Półtusza wołowa

ćwierćtusza wołowa przednia

Elementy zasadnicze ćwierćtuszy wołowej przedniej, skala 1:10

Źródło: *Akademia Finansów i Biznesu Vistula*, licencja: CC BY 3.0

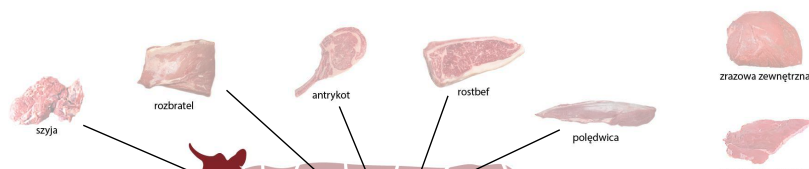
ćwierćtusza wołowa tylna

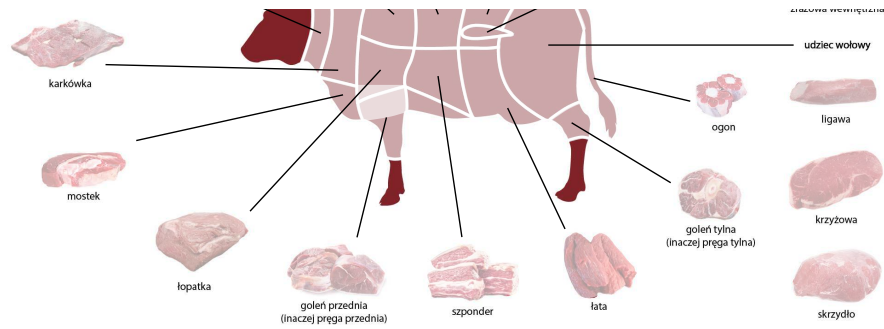
Elementy zasadnicze ćwierćtuszy wołowej tylnej, skala 1:10

Źródło: *Akademia Finansów i Biznesu Vistula*, licencja: CC BY 3.0

opis części zasadniczych i kulinarnych

1. szyja
2. karkówka
- 3, 9. mostek
4. rozbratel
5. łopatka
6. goleń przednia (inaczej pręga przednia)
7. antrykot
8. szponder
10. rostbef
11. łata
12. udziec
13. goleń tylna (inaczej pręga tylna)
14. ogon
15. polędwica





Schemat rozbioru tuszy wołowej, skala 1:10

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

1. szyja

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Szyja



Części zasadnicze półtuszy wołowej: szyja

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Szyja to przedni odcinek karku i oddziela się ją od ćwierćtuszy przedniej. Mięso szyi jest wiotkie, o strukturze pasmowej, z licznymi przerostami

tłuszczowymi, ścięgnami i błonami.

Element kulinarny

Szyja



Części kulinarne półtuszy wołowej: szyja

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Szyja, ze względu na swoje właściwości, jest zwykle używane do sporządzania wywarów na zupy, jako składnik pasztetów, gulaszy lub wchodzi w skład masy mielonej.

2. karkówka

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Karkówka





Części zasadnicze półtuszy wołowej: karkówka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Karkówka to część z dalszej części karku i przedniej części grzbietu, oddzielona od ćwierćtuszy przedniej, o mięsie o dość dużym stopniu marmurkowatości i przerostach tłuszczowych, z błonami i ścięgnami.

Element kulinarny

Karkówka



Części kulinarne półtuszy wołowej: karkówka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Karkówka to mięso, które wykorzystuje się do sporządzania wywarów oraz potraw duszonych z mas mielonych.

3, 9. mostek

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Mostek



Części zasadnicze półtuszy wołowej: mostek

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Mostek to dolna część partii piersiowej z okrywą tłuszczową. Mięso mostka jest twarde, z długimi i mocnymi włóknami.

Element kulinarny

Mostek



Części kulinarne półtuszy wołowej: mostek

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Mostek jest surowcem służącym do przygotowania pastrami, nadaje się do mielenia na hamburgery oraz do długiego i powolnego gotowania.

4. rozbratel

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Rozbratel



Części zasadnicze półtuszy wołowej: rozbratel

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Rozbratel jest mięśniem znajdującym się wzdłuż kręgosłupa, z przedniego odcinka górnej partii piersiowej wraz z przylegającą chrząstką łopatkową. Jest grubowłóknisty, obrosnięty tłuszczem i błonami.

Element kulinarny

Rozbratel



Części kulinarne półtuszy wołowej: rozbratel

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Rozbratel wykorzystuje się do przygotowania potraw gotowanych i duszonych. Jeżeli mamy mięso z młodych sztuk, to możemy sporządzić potrawy smażone.

5. łopatką

1. Część zasadnicza
2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Łopatką



Części zasadnicze półtuszy wołowej: łopatka

Źródło:Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja:CC BY 3.0

Łopatka to element górnej części ćwierćtuszy przedniej, bez chrząstki łopatkowej, okryty warstwą tłuszczu zewnętrznego. Mięso łopatki jest luźne, o niejednorodnej strukturze, z błoną tłuszczową przebiegającą w poprzek.

Element kulinarny

Łopatka



Części kulinarne półtuszy wołowej: łopatka

Źródło:Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja:CC BY 3.0

Łopatka służy do sporządzania potraw gotowanych, duszonych, pieczonych oraz do potraw z mas mielonych.

6. goleń przednia (inaczej pręga przednia)

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Goleń (pręga) przednia



Części zasadnicze półtuszy wołowej: goleń (pręga) przednia

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Goleń (pręga) przednia to część środkowa kończyny przedniej, odcięta od ćwierćtuszy przedniej w stawie łokciowym. Mięso pręgi pochodzi ze środkowej części przedniej nogi i jest mięsem dość twardym.

Element kulinarny

Pręga przednia



Części kulinarne półtuszy wołowej: goleń (pręga) przednia

Pręgę przednią wykorzystuje się do bulionów i zup oraz do legendarnej wołowiny po burgundzku. Może służyć również do sporządzania mas mielonych.

7. antrykot

1. Część zasadnicza
2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Antrykot



Części zasadnicze półtuszy wołowej: antrykot

Antrykot to element z górnej części piersiowej ćwierćtuszy przedniej z naturalnie przyległą powiezią podskórną i okrywą tłuszczową, ma długie przerosty tłuszczowe i charakteryzuje się dużą marmurkowatością.

Element kulinarny

Antrykot

Antrykot



Części kulinarne półtuszy wołowej: antrykot

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Antrykot używa się do sporządzania steków (jeśli pochodzi z mięsa młodych sztuk zwierząt) lub potraw duszonych czy gotowanych.

8. szponder

1. Część zasadnicza
2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Szponder



Części zasadnicze półtuszy wołowej: szponder

Źródło:Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja:CC BY 3.0

Szponder to element ze środkowej części partii piersiowej z mięśniem przepony brzusznej wraz z okrywą tłuszczową. Mięso ma liczne przerosty tłuszczowe oraz dużo włókien.

Element kulinarny

Szponder



Części kulinarne półtuszy wołowej: szponder

Źródło:Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja:CC BY 3.0

Ze względu na cechy mięsa szponder jest często używany do sporządzania wywarów i do przygotowania potraw duszonych.

10. rostbef

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Rostbef



Części zasadnicze półtuszy wołowej: wołowy

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Rostbef to górny odcinek części lędźwiowo-brzuszej ćwierćtuszy tylnej. Uważany jest za jeden z najlepszych i najdelikatniejszych kawałków mięsa wołowego. Ma niewiele tłuszczu.

Element kulinarny

Rostbef



Części kulinarne półtuszy wołowej: wołowy

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Rostbef uważany jest za jeden z najlepszych i najdelikatniejszych kawałków mięsa wołowego. Często robi się z niego tatar czy rumsztyk. Powstają z niego legendarne steki T-bone – steki w połowie z rostbefu a w połowie z polędwicy, przedzielone kością w kształcie litery T.

11. łata

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Łata



Części zasadnicze półtuszy wołowej: łata

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Łatę wołową uzyskuje się, wycinając dolny odcinek ostatniego żebra i część zespołu mięśni brzucha. Cienkie warstwy mięśni przerastane są powięziami i tkanką tłuszczową.

Element kulinarny

Łata



Części kulinarne półtuszy wołowej: łata

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

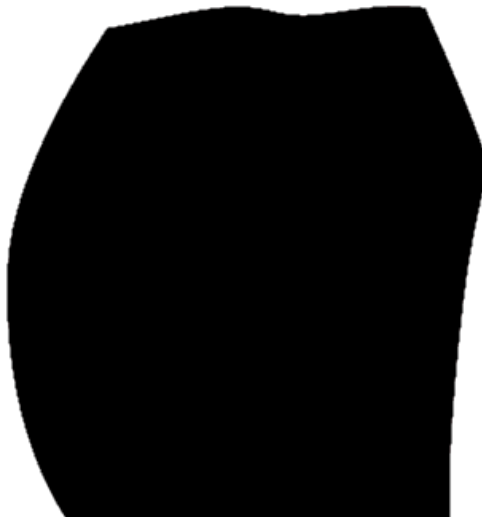
Łatę często mieli się i wykorzystuje jako masę na pulpety i klopsy czy różnego rodzaju farsze. Jest również używana do przygotowywania potraw gotowanych i duszonych.

12. udziec

1. Część zasadnicza
2. Elementy kulinarne

Część zasadnicza

Udziec





Części zasadnicze półtuszy wołowej: udziec

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Udziec to główna część ćwierćtuszy tylnej z okrywą tłuszczową.

Elementy kulinarne

ligawa, zrazowa wewnętrzna i zewnętrzna, krzyżowa, skrzydło



Części kulinarne półtuszy wołowej: udziec

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

- Ligawa to część ćwierćtuszy tylnej, o zwartej tkance mięśniowej, przerośniętej cienkimi błonami. Z ligawy sporządza się potrawy gotowane, tzw. sztukę mięsa, potrawy duszone oraz np. befsztyk tatarski.
- Zrazowa wewnętrzna to to mięsień zwarty, drobnowłóknisty oraz jednolity. Jest to mięso chude, o niewielkim stopniu marmurkowatości. Nadaje się do przygotowania potraw duszonych, smażonych i pieczonych.

- Zrazowa to mięsień zwarty, drobnowłóknisty, jednolity oraz delikatny. Jest to mięso chude, o niewielkim stopniu marmurkowatości. Nadaje się do przygotowania potraw duszonych, poniżej poziomu wrzenia, tak zwanych sous-vide.
- Krzyżowa to mięsień przerośnięty cienkimi błonami i tłuszczem, najczęściej używany do sporządzania potraw gotowanych, tzw. sztuka mięsa, duszonych, czyli sztufady, oraz pieczonych naturalnie, na dziko.
- Skrzydło to mięso o soczystej tkance, drobnowłókniste, wykorzystywane do przygotowania potraw duszonych, smażonych i pieczonych.

13. goleń tylna (inaczej pręga tylna)

1. Część zasadnicza
2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Goleń (pręga) tylna



Części zasadnicze półtuszy wołowej: goleń (pręga) tylna

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Goleń to środkowa część kończyny tylnej. Jest odcięta wzdłuż linii biegnącej przez staw kolanowy. Mięso jest silnie poprzerastane błonami i ścięgnami.

Element kulinarny

Goleń (pręga) tylna



Części kulinarne półtuszy wołowej: goleń (pręga) tylna

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Goleń służy do sporządzania bulionów, rosołów, gulaszy i mas mielonych.

14. ogon

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Ogon





Części zasadnicze półtuszy wołowej: ogon

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Ogon wołowy to cienkie warstwy mięśni i powięzi pokrywające kręgi ogonowe, jest odcinany od ćwierćtuszy tylnej u nasady, tzn. na ostatnim kręgu nieruchomym.

Element kulinarny

Ogon



Części kulinarne półtuszy wołowej: ogon

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Ogon w Polsce jest używany bardzo rzadko, zwykle do sporządzania wywarów, galaret lub jako część ragout. Ogon jest bardzo popularne we Włoszech i Hiszpanii

Łęg jest bardzo popularne we Włoszech i Hiszpanii. W Rzymie przygotowywana jest z nich legendarna potrawa o nazwie Coda alla vaccinara, a Hiszpanie duszą je w czerwonym winie.

15. polędwica

1. Część zasadnicza
2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Polędwica



Części zasadnicze półtuszy wołowej: polędwica

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Polędwica to najmniejsza część tuszy wołowej, waży zaledwie 2-3 kg. Jest oddzielona od ćwierćtuszy tylnej w okolicy kości biodrowej a potem od kręgów lędźwiowych. Jest chuda i bez przerostów tłuszczowych, cechuje się lekką marmurkowatością.

Element kulinarny

Polędwica





Części kulinarne półtuszy wołowej: polędwica

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Polędwica wykorzystywana jest do sporządzania potraw smażonych i pieczonych (po angielsku) oraz duszonych, np. Boeuf Strogonow, jak również do przygotowania zakąsek zimnych, np. befsztyku tatarskiego czy Carpaccio.

Półtusza cielęca

półtusza cielęca zewnętrzna

Elementy zasadnicze półtuszy cielęcej od strony zewnętrznej, skala 1:10

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

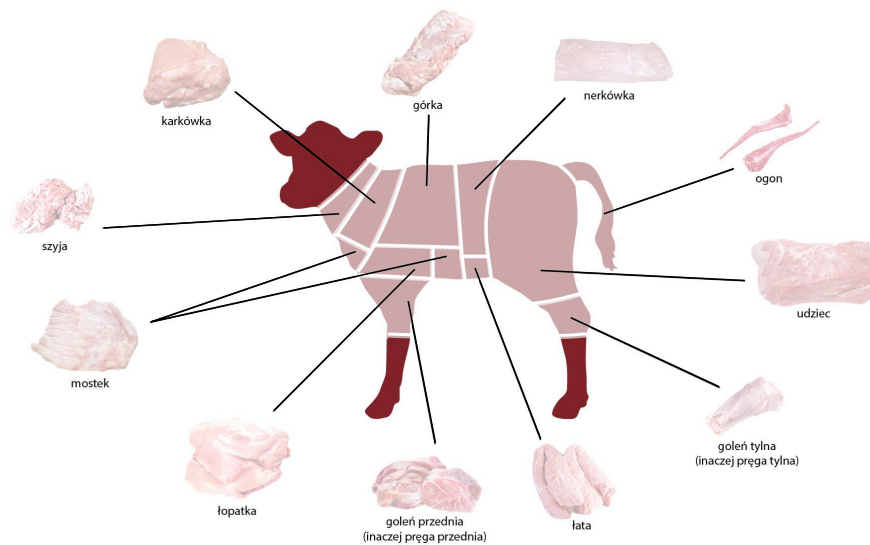
półtusza cielęca wewnętrzna

Elementy zasadnicze półtuszy cielęcej od strony wewnętrznej, skala 1:10

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

opis części zasadniczych i kulinarnych

1. szyja
2. karkówka
3. mostek
4. górką
5. łopatka
6. goleń przednia (inaczej pręga przednia)
6. goleń tylna (inaczej pręga tylna)
7. mostek
8. nerkówka
9. łata
10. udziec
11. ogon



Schemat rozbioru tuszy cielęcej, skala 1:10

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

1. szyja

1. Część zasadnicza
2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Szyja



Części zasadnicze półtuszy cielęcej: szyja

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Szyja to cienkie warstwy mięśni poprzerastane powięziami, które są oddzielone od półtuszy między drugim a trzecim kręgiem szyjnym.

Element kulinarny

Szyja



Części kulinarne półtuszy cielęcej: szyja

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Szyja jest często używana do przygotowania gulaszy lub do gotowania wywarów i sporządzania galaret.

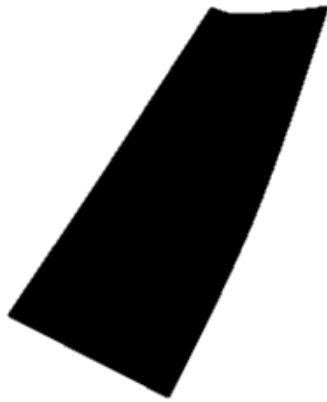
2. karkówka

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Karkówka



Części zasadnicze półtuszy cielęcej: karkówka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Karkówka to tylna część karku i przednia część grzbietu, ma delikatne przerosty tłuszczowe.

Element kulinarny

Karkówka





Części kulinarne półtuszy cielęcej: karkówka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Karkówka służy do przyrządzania z niej pieczeni, kotletów, zrazów lub gulaszu.

3. mostek

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Mostek



Części zasadnicze półtuszy cielęcej: mostek

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Mostek to dolno-środkowa część partii piersiowej półtuszy z połową mięśnia przepony brzusznej. To

mięso bardzo miękkie i kruche. Jest zbudowany z cienkiej warstwy wiotkich mięśni, które są przerośnięte grubymi powięziami oraz dużą ilością tkanki chrzęstnej.

Element kulinarny

Mostek



Części kulinarne półtuszy cielęcej: mostek

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Mostek świetnie nadaje się do sporządzania wywarów, potrawek lub na roladę.

4. górka

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Górka





Części zasadnicze półtuszy cielęcej: górką

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Górką to element odcięty z tylnego odcinka górnej partii piersiowej półtuszy. Jest mięśniem zwartym, jednolitym, przebiegającym wzdłuż kręgosłupa zwierzęcia, od udźca aż do karku, o dość delikatnej strukturze.

Element kulinarny

Górką



Części kulinarne półtuszy cielęcej: górką

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Górką jako element kulinarny sprzedawana jest w formie kotleta z kością. Może służyć również do przygotowania potrawek czy paprykarzy.

5. łopatką

1. Część zasadnicza

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Łopatka



Części zasadnicze półtuszy cielęcej: łopatka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Łopatka to element odcięty z części górnej przedniej półtuszy, o mięsie dość chudym, z delikatną tkanką łączną. Ma dużo błon i ścięgien, dlatego w trakcie obróbki termicznej nabiera kleistej konsystencji.

Element kulinarny

Łopatka





Części kulinarne półtuszy cielęcej: łopatka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Łopatka jest wykorzystywana do gotowania, do sporządzania gulaszy, rolad czy potraw z masy mielonej.

6. goleń przednia (inaczej pręga przednia)

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Goleń (pręga) przednia



Części zasadnicze półtuszy cielęcej: goleń przednia

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Goleń przednia jest oddzielona od odcinka nasadowego kończyny przedniej w stawie łokciowym, natomiast goleń tylna od odcinka nasadowego kończyny tylnej w stawie kolanowym. Mięso goleni ma

konieczny tylniej w stawie kolanowym. Mięso goleni ma dużo ścięgien, chrząstek i kostek.

Element kulinarny

Goleń (pręga) przednia



Części kulinarne półtuszy wieprzowej: goleń przednia

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Goleń wykorzystuje się do dań duszonych i pieczonych oraz do sporządzania galaret.

6. goleń tylna (inaczej pręga tylna)

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Goleń (pręga) tylna



Części zasadnicze półtuszy cielęcej: goleń tylna

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Goleń przednia jest oddzielona od odcinka nasadowego kończyny przedniej w stawie łokciowym, natomiast goleń tylna od odcinka nasadowego kończyny tylnej w stawie kolanowym. Mięso goleni ma dużo ścięgien, chrząstek i kostek.

Element kulinarny

Goleń (pręga) tylna



Części kulinarne półtuszy cielęcej: goleń tylna

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Goleń wykorzystuje się do dań duszonych i pieczonych oraz do sporządzania galaret.

7. mostek

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Mostek

 Obrys elementu zasadniczego tuszy cielęcej: mostek

Części zasadnicze półtuszy cielęcej: mostek

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Mostek to mięso bardzo miękkie i kruche. Jest zbudowany z cienkiej warstwy wiotkich mięśni, które są przerośnięte grubymi powięziami oraz dużą ilością tkanki chrzęstnej.

Element kulinarny

Mostek

 Zdjęcie przedstawia mostek cielęcy

Części kulinarne półtuszy cielęcej: mostek

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Mostek świetnie nadaje się do przygotowania wywarów, na rolady, jako danie pieczone (mostek nadziewany) czy smażone (mostek po wiedeńsku).

8. nerkówka

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Nerkówka





Części zasadnicze półtuszy cielęcej: nerkówka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Nerkówka zawiera sześć przeciętych na pół kręgów lędźwiowych, a także dolne odcinki dwóch ostatnich żeber. Mięso jest miękkie, z zewnątrz pokryte powięziami, a czasem obrośnięte tłuszczem.

Element kulinarny

Nerkówka



Części kulinarne półtuszy cielęcej: nerkówka

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Z nerkówki przyrządza się pieczeń (także z nadzieniem) oraz podaje się ją w formie duszonej.

9. łata

1. Część zasadnicza

2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Łata



Części zasadnicze półtuszy cielęcej: łata

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Łata to dolny odcinek mięśni brzucha, a cienkie warstwy mięśni są poprzerastane błonami.

Element kulinarny

Łata



Części kulinarne półtuszy cielęcej: łata

Łata to element, który może być stosowany do przyrządzania potraw duszonych, gotowanych i mas mielonych.

10. udziec

1. Część zasadnicza
2. Elementy kulinarne

Część zasadnicza

Udziec



Części zasadnicze półtuszy cielęcej: udziec

Udziec cielęcy zawiera mięsień dwugłowy uda oraz mięśnie pośladkowe. Udziec dzieli się na trzy frykanda. Frykando I to tylna, wewnętrzna część udźca, frykando II to część tylno-zewnętrzna, a frykando III to część przednia. Frykando I i II to delikatne mięso obrośnięte cienkimi powięziami.

Elementy kulinarne

Elementy kulinarne

Udziec: frykando I, frykando II, frykando III



Części kulinarne półtuszy cielęcej: udziec

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Frykando I i II nadają się na potrawy smażone i pieczone, bryzole, medaliony czy sznycle po wiedeńsku. Frykando III jest odpowiednie do potraw duszonych.

11. ogon

1. Część zasadnicza
2. Element kulinarny

Część zasadnicza

Ogon





Części zasadnicze półtuszy cielęcej: ogon

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Ogon to cienkie pasma mięśni, z dużą liczbą chrząstek i powięzi, które odcina się od nasady tylnej części tułowia, na ostatnim kręgu nieruchomym.

Element kulinarny

Ogon



Części kulinarne półtuszy cielęcej: ogon

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0

Ogon idealnie nadaje się do sporządzania wywarów oraz galaret.

Materiały źródłowe

- Gastrosilesia.pl, *Podziel się! Podział tuszy na elementy kulinarne*, <https://www.gastrosilesia.pl/vademecum-branzowe/podziel-sie-podzial-tuszy-na-elementy-kulinarne,2,2,1933,1854,1933> [dostęp 17.12.2021 r.].

- Anna Kmiołek-Gizara, *Sporządzanie potraw i napojów*, cz. 2, WSiP, Warszawa 2018.
- Małgorzata Konarzewska, *Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem*, WSiP, Warszawa 2019.
- Elżbieta Szudrowicz, *Przeprowadzanie rozbioru, wykrawania i klasyfikacji mięsa 741[03].Z1.02. Poradnik dla ucznia*, Instytut Technologii Eksploatacji, Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2007.

Powiązane ćwiczenia

4. Elementy gastronomiczne i ich przeznaczenie kulinarne

Materiały powiązane



Animacja
w 3D, Podział
tuszy zwierząt...



Film
edukacyjny, Cha
rakterystyka...



Program
ćwiczeniowy do
projektowania...

Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 i Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa

SEKWENCJE FILMOWE

Spis treści

1. [Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa - wprowadzenie](#)
2. [Elementy kulinarne tuszy wieprzowej](#)
3. [Elementy kulinarne tuszy wołowej](#)
4. [Elementy kulinarne tuszy cielęcej](#)

1. Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa - wprowadzenie



Film dostępny pod adresem </preview/resource/R1HzRoeVAxIKx>

Sekwencje filmowe, *Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa - wprowadzenie*

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Napisy w filmie w pełni opisują przedstawioną zawartość.

[Powrót do spisu treści](#)

2. Elementy kulinarne tuszy wieprzowej



Film dostępny pod adresem </preview/resource/RcWgirvEbHp1G>

Sekwencje filmowe, Elementy kulinarne tuszy wieprzowej

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Napisy w filmie w pełni opisują przedstawioną zawartość.

[Powrót do spisu treści](#)

3. Elementy kulinarne tuszy wołowej



Film dostępny pod adresem </preview/resource/R1dA1AZQVItLd>

Sekwencje filmowe, Elementy kulinarne tuszy wołowej

Źródło: *Akademia Finansów i Biznesu Vistula*, licencja: CC BY 3.0.

Napisy w filmie w pełni opisują przedstawioną zawartość.

[Powrót do spisu treści](#)

4. Elementy kulinarne tuszy cielęcej



Film dostępny pod adresem </preview/resource/R1IXDdoViff0f>

Sekwencje filmowe, Elementy kulinarne tuszy cielęcej

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Napisy w filmie w pełni opisują przedstawioną zawartość.

[Powrót do spisu treści](#)

Powiązane ćwiczenia

1. Mięso zwierząt rzeźnych - test
podsumowujący

3. Cechy mięsa zwierząt rzeźnych

6. Podział tusz i charakterystyka
elementów kulinarnych mięsa
zwierząt rzeźnych - test
sprawdzający

Materiały powiązane



Animacja
w 3D, Podział
tuszy zwierząt...



Atlas
interaktywny, U
sytuowanie...



Program
ćwiczeniowy do
projektowania...

Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 i Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw

PROGRAM ĆWICZENIOWY DO PROJEKTOWANIA PRZEZ DOBIERANIE

Zasób interaktywny dostępny pod adresem <https://zpe.gov.pl/a/DMnShJck3>

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie, *Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw*

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Instrukcja korzystania z programu ćwiczeniowego do projektowania przez dobieranie

Powiązane ćwiczenia

2. Elementy kulinarne mięsa
zwierząt rzeźnych

Materiały powiązane



Animacja
w 3D, Podział
tuszy zwierz...



Atlas
interaktywny, U
sytuowanie...



Film
edukacyjny, Cha
rakterystyka...

Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 i Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Interaktywne materiały sprawdzające

Pokaż ćwiczenia:   

1. Mięso zwierząt rzeźnych - test podsumowujący



Test

Test wielokrotnego wyboru

Rozwiąż test wielokrotnego wyboru zaznaczając jedną, dwie lub trzy poprawne odpowiedzi spośród podanych.

Liczba pytań:

10

Limit czasu:

15 min

Twój ostatni wynik:

-

Uruchom

2. Elementy kulinarne mięsa zwierząt rzeźnych

3. Cechy mięsa zwierząt rzeźnych 

4. Elementy gastronomiczne i ich przeznaczenie kulinarne 

5. Obróbka wstępna mięsa 

6. Podział tusz i charakterystyka elementów kulinarnych mięsa zwierząt rzeźnych - test sprawdzający 

Materiały powiązane



Animacja
w 3D, Podział
tuszy zwierząt...



Atlas
interaktywny, U
sytuowanie...



Film
edukacyjny, Cha
rakterystyka...



Program
ćwiczeniowy do
projektowania...

Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 i Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Słownik pojęć dla e-zasobu

Instrukcja korzystania ze słownika

Filtruj pojęcie



asortyment

Wybór, zestaw, zestawienie produkowanych wyrobów, świadczonych usług lub oferowanych towarów.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

badanie mięsa

Mięso zwierząt rzeźnych jest poddawane obowiązkowym badaniom weterynaryjnym. Wykonuje się je przed ubojem zwierząt, które są przeznaczone do sprzedaży do konsumpcji oraz po uboju (mięso i narządy zwierząt).

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

baranina

Ogólny termin określający mięso pochodzące z dorosłych owiec.



Baranina pieczona na ruszcie.

Źródło: www.pixabay.com, domena publiczna.

[Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

bejca

Zalewa z octu, wody i przypraw z dodatkiem warzyw. Bejca stosowana jest do mięs o intensywnym zabarwieniu, a także do mięs dzikich zwierząt. W jaki sposób bejcować mięso? Układamy je w kawałkach o masie 1–2 kg w naczyniu emaliowanym lub kamiennym i zalewamy ostudzoną bejcą, obkładając plastrami warzyw. Ocet zawarty w bejcy hamuje rozwój drobnoustrojów i powoduje dalsze dojrzewanie mięsa oraz rozluźnienie i kruszenie tkanki mięśniowej, a także pęcznienie błon, przez co skraca się czas obróbki cieplnej produktu. Bejcowanie chroni mięso przed zepsuciem przez okres dwóch lub trzech dni, w okresie zimowym nawet do tygodnia. Bejcowanie obniża jednak wartość odżywczą mięsa na skutek przenikania części składników do zalewy. Ponadto ocet wpływa niekorzystnie na przyswajanie składników odżywczych.

[Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

cechy mięsa

Cechy charakteryzujące mięso zwierząt rzeźnych, czyli barwa, zapach, umięśnienie i tłuszcz.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

cielęcina

Ogólny termin określający mięso pochodzące z cieląt w wieku od 2 tygodni do 6 miesięcy. Do elementów gastronomicznych półtuszy cielęcej zaliczamy: szyję, łopatkę, górkę, nerkówkę, karkówkę, mostek z łąką, udziec, goleń przednią i tylną. Kolor mięsa jest jasnoróżowy, z charakterystycznym, lekko kwaśnym zapachem. W konsystencji mięso cielęce jest delikatne, ma cienkie włókna i nie jest poprzerastane tłuszczem. Cielęcina jest mięsem bardzo lekkostrawnym w porównaniu z wieprzowiną i wołowiną. Jest bardzo dobrym źródłem białka, dobrze przyswajalnego żelaza oraz witamin z grupy B i cynku. Natomiast wątroba cielęca zawiera witaminę A i E. Mięso cielęce zawiera ponadto kwas linolowy (CLA).

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

część zasadnicza

Część półtuszy lub ćwierćtuszy wyróżniająca się określoną budową anatomiczną. Części zasadnicze wyodrębniane są w półtuszy wołowej, a w pozostałych półtuszach (np. wieprzowych) pokrywają się z elementami mięsa przeznaczonymi do użytku kulinarnego.

[Atlas interaktywny – Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych](#)

ćwierćtusza

Otrzymywana jest poprzez prostopadłe do kręgosłupa podzielenie półtuszy na część przednią i tylną.

duszenie mięsa

Proces obróbki cieplnej mięsa polegający najpierw na jego smażeniu, a następnie gotowaniu. Produkt przeznaczony do duszenia należy najpierw obsmażyć, po czym zalać niewielką ilością wody i gotować pod przykryciem. Do sporządzania potraw z mięsa duszonego można użyć mięsa gorszego gatunku, twardszego, wymagającego dłuższego działania temperatury. Charakterystyczną cechą mięs duszonych jest fakt, że podawane są z dodatkiem sosów.

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw

dziczyzna

Dzike ptactwo oraz mięso zwierząt dzikich otrzymane z ubitej zwierzyny łownej, dopuszczone do obrotu przez nadzór weterynaryjny. Zwierzyna łowna jest chroniona przepisami prawa łowieckiego, które także reguluje, na jakich warunkach i kiedy może być prowadzony odstrzał. Czas ochronny jest głównie związany z okresem rozmnażania się zwierząt. Upolowana zwierzyna jest ściśle ewidencjonowana, a jej dystrybucją zajmują się punkty skupu dziczyzny. Do dziczyzny należą: jelenie, danielę, sarny, dziki i zające. Spośród ptactwa dzikiego największą popularnością cieszą się dzikie kaczki, dzikie gęsi, kuropatwy, bażanty i przepiórki. Dzikizna jest obecnie rzadko spotykana w powszechnym obrocie handlowym, używana jest jednak w potrawach kuchni myśliwskiej i w regionalnych zakładach gastronomicznych. Dzikizna ma barwę od ciemnoczerwonej do brunatnowiśniowej. Mięso jest twarde, zawiera dużą ilość tkanki łącznej w porównaniu do mięsa zwierząt rzeźnych. Tłuszcz występuje głównie w jamie brzusznej, a jakość dziczyzny zależy od wieku i trybu życia zwierzęcia.



Pieczone mięso dzika, przygotowane do dalszego duszenia.

Źródło: <https://pixabay.com/>, licencja: CC BY 3.0.

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw

element kulinarny lub gastronomiczny

Jest to kawałek mięsa wycięty z części zasadniczej (np. skrzydło wołowe wycięte z udźca) lub cała część zasadnicza (np. karkówka) o określonym zastosowaniu kulinarnym.

Atlas interaktywny – Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych

gotowanie

Obróbka cieplna produktu w gotującej się wodzie lub gorącej parze wodnej. Do gotowania najczęściej przeznacza się: cielęcinę (karkówka, łopatką, szyja, łata, mostek, ogon, goleń); wieprzowinę (podgardle, żeberka, głowa z ryjem, golonka, łopatką, nogi, pachwina); baraninę (goleń, mostek, karkówka, ogon). Do przeprowadzania procesu gotowania służą następujące urządzenia: kotły

warzelne, taborety grzewcze, szybkowary, steamery, czyli inaczej parowniki, cyrkulatory temperatury sous-vide.

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw

jagnięcina

To mięso z jagniąt, czyli młodych owiec. W Polsce mięso z owiec jest rzadko spożywane, z wyjątkiem terenów górskich, np. na Podhalu. Mięso z jagniąt to jedno z najpopularniejszych mięs wykorzystywanych w kuchni np. we Francji czy w Wielkiej Brytanii. Jagnięcina to mięso wysokiej jakości, charakteryzuje się blad różowym kolorem, miękką, ale sprężystą strukturą, jest soczyste i dobrze przyswajalne. Jagnięcina jest bogata w mikroelementy (potas, żelazo, sód) i mikroelementy (cynk), a także w witaminy B1, B2, B6, B12 i PP.



Delikatny comber jagnięcy, czyli wysokiej jakości element kulinarny tuszy młodej owcy.

Źródło: <https://pixabay.com/>, domena publiczna.

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw

mięso zwierząt rzeźnych

Mięśnie szkieletowe wraz z przynależną tkanką pochodzące z tusz, półtuszy, ćwierćtuszy zwierząt hodowlanych.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

obróbka cieplna

Jest to proces technologiczny polegający na poddaniu półproduktów działaniu wysokiej temperatury i przetwarzaniu ich w gotowe produkty. Poddawanie półproduktów obróbce cieplnej powoduje zmianę ich struktury, konsystencji, właściwości fizykochemicznych oraz cech organoleptycznych (smaku, zapachu i barwy).

[Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

obróbka wstępna

Etap składający się z wielu operacji, które prowadzą do uzyskania półproduktu, a także przygotowują surowiec do następnego kroku, którym jest obróbka cieplna. Obróbka wstępna obejmuje sortowanie, mycie, oczyszczanie, płukanie i rozdrabnianie. W przypadku mięsa dodatkowo wymagane jest: wykrawanie, porcjowanie, dojrzewanie, pobijanie, formowanie, szpikowanie, peklowanie. Dodatkowo obróbka wstępna dzieli się na brudną (sortowanie, mycie, oczyszczanie i płukanie) oraz czystą (rozdrabnianie).

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

ocena świeżości mięsa

Polega na określeniu jego jakości, świeżości, barwy, konsystencji i zapachu.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

peklowanie

Sposób przechowywania mięsa z zastosowaniem chemicznego środka konserwującego, jakim jest sól kuchenna. Sól ma właściwości hamujące rozwój drobnoustrojów na skutek odciągania wody z tkanek mięsnych. Do peklowania stosuje się również saletrę sodową lub potasową, które utrwalają mioglobinę – naturalny barwnik mięsa. Z tego powodu mięso peklowane nie zmienia barwy podczas obróbki cieplnej. Ze względu na to, że saletra jest związkiem szkodliwym dla zdrowia, jej dawkowanie musi być zgodne z przepisami (na 1 kg mięsa można użyć 1,25 g saletry).

[Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

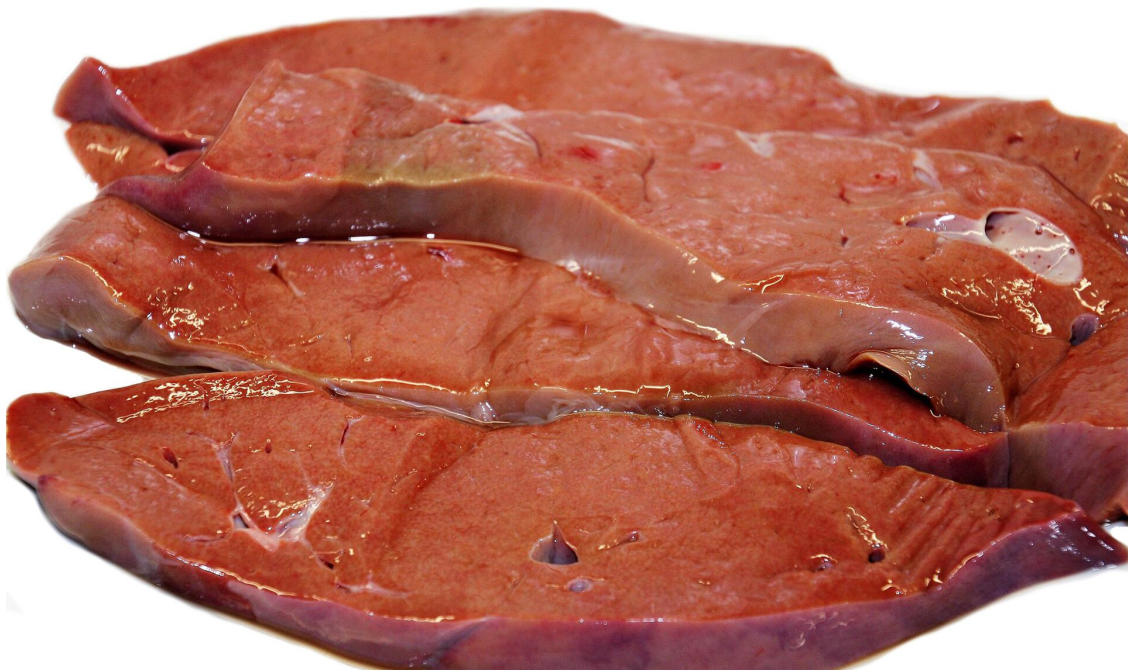
pieczenie

To ogrzewanie półproduktu gorącym powietrzem o temperaturze 160-250°C lub kombinacją gorącego powietrza i pary wodnej o temperaturze 130-300°C. Techniki pieczenia dzielimy na: pieczenie naturalne uformowane z jednego kawałka, pieczenie naturalne uformowane z mięsa zwijanego, pieczenie po angielsku, pieczenie nadziewane oraz pieczenie z mięsnej masy mielonej. Do przeprowadzania procesu pieczenia służą następujące urządzenia: ruszty, piece konwekcyjne, piekarniki, różna.

[Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

podroby

Jadalne produkty uboczne otrzymane podczas uboju zwierząt rzeźnych. Wartość odżywcza podrobów jest podobna do wartości odżywczej mięsa zwierząt rzeźnych, a niektórych nawet wyższa. Zawierają one wysokowartościowe białka i lepiej przyswajalne składniki mineralne. Jednak ich wykorzystanie w żywieniu jest ograniczone ze względu na dużą ilość cholesterolu. Podroby szybko się psują, gdyż, zawierają dużo krwi i wody. Przechowywanie podrobów przez dłuższy okres jest niewskazane, bo może to doprowadzić do zatrucia pokarmowych.



Wątroba cielęca pocięta na plastry, przygotowana do dalszej obróbki kulinarnej.

Źródło: www.pixabay.com, domena publiczna.

Sekwencje filmowe – *Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa*

posiłek

Zestaw potraw spożywanych w określonych porach dnia.

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw*

potrawa

Wyrób kulinarny przeznaczony do konsumpcji.



Spaghetti bolognese - makaron serwowany z sosem wykonanym z mięsa mielonego.

Źródło: www.pixabay.com, domena publiczna.

[Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

półprodukty

Wyroby, które przeszły już pierwsze etapy procesu technologicznego, takie jak czyszczenie, mycie i krojenie, i z których otrzymujemy produkt gotowy.



Poporcjonowane kawałki mięsa, czyli półprodukty przygotowane do dalszej obróbki, np. termicznej.

Źródło: www.pixabay.com, domena publiczna.

[Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

póltusza

Otrzymuje się ją przez podział tuszy wzdłuż kręgosłupa i mostka. Z każdej tuszy otrzymuje się dwie jednakowe póltusze.

[Animacja w 3D – Podział tuszy zwierząt rzeźnych](#)

proces produkcyjny

Działania, w wyniku których surowce zostają przekształcone na wyroby gotowe. W gastronomii proces produkcyjny dzielimy na następujące etapy: zaopatrywanie, magazynowanie surowców i produktów, właściwy proces technologiczny, ekspedycja (wydawanie) jedzenia, obsługa konsumentów. Właściwy proces technologiczny powoduje zmianę wyglądu, smaku, zapachu, kształtu surowców i półproduktów. Dzielimy go na dwa podstawowe etapy: obróbkę wstępną i obróbkę cieplną.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

produkt

Wyrób gotowy, służący bezpośrednio do konsumpcji.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

przechowywanie i utrwalanie mięsa

Mięso jest surowcem nietrwałym, stanowiącym świetne podłoże do rozwoju bakterii gnilnych. Z tego powodu należy chronić je przed zepsuciem, stwarzając warunki hamujące rozwój drobnoustrojów. W celu przedłużenia świeżości mięsa i jego ochrony przed naturalnymi procesami rozkładu, przechowuje się je w szafie chłodniczej, w pokrzywach, w mleku, w ścierece zwilżonej octem, w zaprawie z warzyw lub w bejcy. Aby mięso można było bezpiecznie przechowywać przez jeszcze dłuższy czas, stosuje się jego utrwalanie. W tym celu mięso poddaje się następującym procesom: peklowanie na sucho, peklowanie na mokro, zamrażanie, wędzenie oraz umieszczanie w szczelnie zamkniętych puszkach.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

rodzaje tkanek mięsa

Mięso składa się z wielu zespołów komórek, zwanych tkankami, o określonej budowie i funkcjach fizjologicznych. Wyróżnia się tkankę mięśniową i tkankę łączną, do której należą: włściwa, chrzęstna/kostna, tłuszczowa.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

smażenie

Przebiega w środowisku tłuszczu rozgrzanego do temperatury 160-180°C. Do smażenia używa się smalcu oraz oleju. Należy wystrzegać się masła i margaryny. Do smażenia wykorzystuje się także fryturę, czyli na przykład połączenie smalcu z łojem wołowym i olejem. Podczas smażenia zachodzą następujące zmiany: część

wody paruje, białko mięsa ściąga się, mięso zmienia barwę, kurczy się, na powierzchni powstaje zrumieniona skórka o barwie złocistobrazowej dzięki związkom Maillarda wytwarzającym się w wysokiej temperaturze z cukrów i aminokwasów, mięso mięknie, zmienia się smak i zapach. Do przeprowadzania procesu smażenia służą następujące urządzenia: patelnie, grille, ruszty, griddle grill, frytownice.

Do smażenia przeznacza się elementy z:

- a) wołowiny: polędwicę, antrykot, udziec, rostbef;
- b) wieprzowiny: schab, polędwicę, szynkę, karkówkę, biodrówkę;
- c) cielęciny: udziec, górkę, nerkówkę;
- d) baraniny: comber, udziec, górkę.



Mięso wołowe poddawane obróbce termicznej (smażeniu) na patelni.

Źródło: www.pixabay.com, domena publiczna.

[Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

stanowisko pracy

Jest to przestrzeń, w której pracownik wykonuje swoją pracę. Na stanowisku pracy znajdują się sprzęty i materiały niezbędne do produkcji, gotowe wyroby oraz odpady. Stanowiska pracy muszą być dostosowane do rodzaju i wielkości produkcji. Przed rozpoczęciem pracy trzeba przygotować stanowisko oraz odpowiednie narzędzia i sprzęt, w zależności od rodzaju prowadzonego procesu technologicznego. Maszyny i urządzenia muszą być sprawne technicznie i czyste, zwłaszcza przy produkcji potraw z mięsa. Sprzęt należy wykorzystywać zgodnie z przeznaczeniem, w sposób zapewniający bezpieczeństwo obsługi.

O uszkodzeniach trzeba informować przełożonych. Maszyny w ruchu muszą być pod nadzorem. Wirujące części maszyn muszą mieć stałe osłony, a odzież osób obsługujących takie maszyny – ze względów bezpieczeństwa – musi być dobrze dopasowana i nie może luźno zwisać. Gardziele maszyn do mielenia mięsa trzeba wyposażyć w osłony zabezpieczające użytkownika przed obracającymi się ślimakami. Specjalne popychacze służą do przesuwania rozdrabnianych produktów. Ze względu na niebezpieczeństwo poparzeń nie wolno stosować naczyń z obluzowanymi uchwytami. Organizacja stanowiska pracy związana jest z rodzajem przygotowywanej potrawy i omawiana jest przy każdej z nich.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

surowce

Materiały wyjściowe, z których po przetworzeniu otrzymujemy półprodukty i wyroby gotowe.

[Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

środki żywnościowe

Ze względu na pochodzenie środki żywnościowe dzielimy na: pochodzenia roślinnego (np. marchew, kapusta), pochodzenia zwierzęcego (np. karkówka wieprzowa, jajo) lub pochodzenia mineralnego (np. sol). Przeznaczone do spożycia

w stanie surowym lub po przetworzeniu, zawierające składniki niezbędne do odżywienia organizmu człowieka.



Oliwa z oliwek – środek żywnościowy pochodzenia roślinnego.

Źródło: www.pixabay.com, domena publiczna.

[Sekuencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

technologia gastronomiczna

Technologia, która zajmuje się m.in. opisywaniem procesów sporządzania potraw z warzyw, grzybów, owoców, mleka i jego przetworów, jaj, zbóż, mięsa zwierząt rzeźnych, drobiu, ryb.

[Sekuencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

tkanka kostna

Jest zbudowana z substancji międzykomórkowej i włókien kolagenowych.

[Sekuencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

tkanka łączna właściwa

Jest zbudowana z fibroblastów (czyli najliczniejszych komórek tkanki łącznej) oraz włókien kolagenowych, przyczepia mięśnie do kości i je otacza, jest wytrzymała na rozerwanie i stanowi około 16% masy zwierząt.

[Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

tkanka mięśniowa

To wydłużone komórki mięśniowe, tzw. włókno mięśniowe, które mogą być długie, krótkie, cienkie lub grube. Tkanka mięśniowa tworzy mięśnie i stanowi około 40% masy zwierząt. Wyróżnia się trzy rodzaje tkanki mięśniowej: poprzecznie prążkowaną (mięśnie szkieletowe), gładką (wnętrznosci i naczynia krwionośne) i mięsień sercowy.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

tkanka tłuszczowa

Występuje jako tłuszcz podskórny, w postaci skupisk na powierzchni mięśni, a także w przestrzeniach międzymięśniowych i międzytkankowych.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

towaroznawstwo

Nauka o towarach. Obejmuje wiadomości dotyczące surowców, procesu produkcyjnego, właściwości fizycznych i chemicznych towarów, ich wartości odżywczej, użytkowej i sposobów klasyfikacji.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

tusza

Zwierzę po uboju i usunięciu skóry, wnętrzności, nóg i głowy. Wyjątek stanowi tusza wieprzowa, z której nie oddziela się nóg i głowy.

wieprzowina

Ogólny termin określający mięso pochodzące ze świń z trzody chlewnej. Do elementów gastronomicznych półtuszy wieprzowej zaliczamy: głowiznę, ryj, uszy, podgardle, łopatkę, golonkę przednią i tylną, nogi, karkówkę, schab, biodrówkę, żeberka, boczek, szynkę, ogon. Mięso wieprzowe ma barwę od jasnoróżowej do ciemnoczerwonej i ciemnieje wraz z wiekiem zwierzęcia. Konsystencja mięsa jest miękka, a włókna mięśni cienkie. Wartości odżywcze mięsa wieprzowego są zależne od poszczególnych części. Najwięcej białka zawiera szynka i schab. Ponadto głowizna i golonka zawierają dużą ilość kolagenu, który jest potrzebny zwłaszcza osobom mającym kłopoty ze stawami. Mięso wieprzowe zawiera sporą ilość żelaza oraz cynk, a także wiele witamin z grupy B oraz witamin rozpuszczalnych w tłuszczach.



Porcje karkówki wieprzowej przygotowane do obróbki termicznej, np. grillowania.

Źródło: www.pixabay.com, domena publiczna.

Animacja w 3D – Podział tuszy zwierząt rzeźnych

wołowina

Ogólny termin określający mięso pochodzące z bydła rогatego. Do elementów gastronomicznych półtuszy wołowej zaliczamy m.in. szyję, karkówkę, mostek, szponder, rozbratel, antrykot, łopatkę, pręgę przednią, rostbef, ligawę, zrazową zewnętrzną, krzyżową, skrzydło, polędwicę, zrazową zewnętrzną, łatę, goleń tylną, ogon. Mięso wołowe ma kolor ciemnoczerwony, biały tłuszcz z odcieniem różowym, żółtym i kremowym, grubowłóknistą konsystencję i jest ubogie w tłuszcz. Jest także twardsze i z reguły wymaga dłuższej obróbki cieplnej.



Porcja polędwicy wołowej przygotowana do obróbki termicznej, np. procesu smażenia.

Źródło: www.pixabay.com, domena publiczna.

[Atlas interaktywny – Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych](#)

zmiany poubojowe w mięsie

Mięso po uboju nie nadaje się do spożycia. Wyroby sporządzone z takiego mięsa byłyby twarde, łykowate i niesmaczne, a sporządzony z niego wywar mętny. Pozostawia się więc mięso w chłodni, aby nastąpiły w nim zmiany prowadzące do wytworzenia korzystnych cech organoleptycznych. Zmiany te zachodzą w dwóch etapach: stężenia pośmiertnego i dojrzewania mięsa. Stężenie pośmiertne trwa 1–4 dni. W tym czasie, w wyniku przerywania procesów życiowych, znajdujący się w tkankach glikogen rozkłada się na kwas mlekowy wchłaniany przez włókna

mięśniowe. Włókna kurczą się, usztywniając tkankę, która staje się nieelastyczna, sucha na przekroju i pozbawiona zapachu. Bezpośrednio po ustąpieniu stężenia pośmiertnego mięso staje się elastyczne, zanika przykry zapach, poprawia się smak i strawność mięsa, ale nie osiąga ono jeszcze najlepszych cech organoleptycznych. Dojrzewanie mięsa zachodzi po ustąpieniu stężenia pośmiertnego i polega na enzymatycznym rozkładzie białek w środowisku kwaśnym, które stwarza obecny w mięśniach kwas mlekowy. Czas dojrzewania może trwać kilka tygodni, lecz nie może być przedłużany, gdyż mięso staje się dobrym podłożem do rozwoju drobnoustrojów, zwłaszcza bakterii gnilnych. Dojrzałe mięso jest kruche, soczyste, ma przyjemny zapach.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

znakowanie mięsa

Przebadane i zdatne do spożycia mięso odpowiednio się znakuje. Aby mogło być dopuszczone do obrotu, należy uzyskać świadectwo o przydatności do spożycia, wystawione przez rejonowego lekarza weterynarii.

[Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 i Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Przewodnik dla nauczyciela

Spis treści

1. [Cele i efekty kształcenia](#)
2. [Struktura e-materiału](#)
3. [Wskazówki do wykorzystania w pracy dydaktycznej e-materiału dla zawodu kucharz i technik żywienia i usług gastronomicznych](#)
4. [Wymagania techniczne](#)

1. Cele i efekty kształcenia:

E-materiał przeznaczony jest dla uczniów kształcących się w zawodzie kucharz (symbol cyfrowy zawodu 512001) oraz technik żywienia i usług gastronomicznych (symbol cyfrowy zawodu 343404) dla kwalifikacji: HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań.

E-materiał wspiera osiągnięcie celów kształcenia określonych dla kwalifikacji HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań:

- ocenianie jakości produktów,
- przygotowania dań zimnych, gorących i podstawowych deserów.

Wspiera osiągnięcie wybranego kształcenia z jednostki efektów kształcenia:

HGT.02.2. Podstawy żywienia i gastronomii

1) charakteryzuje produkty i ich zastosowanie w gastronomii;

HGT.02.4. Przygotowanie dań

13) przygotowuje dania z mięsa zwierząt rzeźnych i dziczyzny.

[Powrót do spisu treści](#)

2. Struktura e-materiału

Niniejszy e-materiał składa się z trzech części: wprowadzenia, materiałów multimedialnych oraz obudowy dydaktycznej. Każda z nich zawiera powiązane tematycznie elementy składowe.

1. Wprowadzenie

Przedstawia podstawowe informacje o e-materiale, które ułatwią użytkownikowi wstępne zapoznanie się z zawartością materiału: odniesienia do podstawy programowej, zakres tematyczny oraz opis budowy e-materiału.

2. Materiały multimedialne

Zawierają różnego rodzaju multimedia, które ułatwiają uczącemu się przyswojenie wiedzy:

- [*Animacja w 3D – Podział tuszy zwierząt rzeźnych*](#)

Przedstawia stosowne materiały wizualne – przykładowy podział tuszy zwierzęcia rzeźnego, np. wołowej lub wieprzowej z wykorzystaniem rysunku aksonometrycznego. Obejmuje wstępne informacje z wyszczególnieniem zwierząt rzeźnych. Jest wprowadzeniem do tematu, zwłaszcza dotyczącym postępowania z tuszą po uboju, czyli podziałem na części, w tym z tkanką tłuszczową i jadalnym produktami ubocznymi.

- [*Atlas interaktywny – Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych*](#)

Zawiera grafiki przedstawiające tusze: wołową wieprzową i cielęcą z wyszczególnionymi głównymi elementami zasadniczymi, w tym kulinarnymi.

- [Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)

Ilustrują zadania i czynności zawodowe kucharza związane z obróbką mięsa zwierząt rzeźnych.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

Pomaga w poznaniu i nauczaniu się jak zaplanować potrawy z zastosowaniem danego rodzaju mięsa, biorąc pod uwagę jego i najczęstsze zastosowanie.

3. Obudowa dydaktyczna

- [Interaktywne materiały sprawdzające](#) pozwalają zweryfikować poziom opanowania wiedzy i umiejętności zawartych w e-materiale.
- [Słownik pojęć](#) zawiera objaśnienia specjalistycznego słownictwa występującego w całym e-materiale.
- [Przewodnik dla nauczyciela](#) zawiera sugestie do wykorzystania e-materiału w ramach pracy dydaktycznej.
- [Przewodnik dla uczącego się](#) zawiera wskazówki i instrukcje dotyczące wykorzystania e-materiału w ramach samodzielnej nauki.
- [Bibliografia i netografia](#) stanowi listę materiałów, na bazie których został opracowany e-materiał.
- [Instrukcja użytkowania](#) objaśnia działanie e-materiału oraz poszczególnych jego elementów.

[Powrót do spisu treści](#)

3. Wskazówki do wykorzystania w pracy dydaktycznej e-materiału dla zawodów: kucharz oraz technik żywienia i usług gastronomicznych

Zawarte w e-materiale zasoby multimedialne są nowoczesnymi środkami dydaktycznymi, które znacząco wspomagają kształcenie zawodowe. Poniżej przedstawiono propozycje wykorzystania każdego multimedium podczas zajęć, a także podczas samodzielnej pracy uczniów poza zajęciami.

Praca uczniów podczas zajęć

1. Animacja w 3D – *Podział tuszy zwierząt rzeźnych*

Praca całego zespołu klasowego

Uczniowie zapoznają się z zawartością animacji w 3D – *Podział tuszy zwierząt rzeźnych* i przygotowują po dwa pytania do ogólnoklasowego quizu na temat *Podział tuszy zwierząt rzeźnych*. Propozycje są zbierane do urny i weryfikowane przez chętną/wybraną osobę w celu usunięcia powtarzających się pytań. Ustalane są reguły gry:

- obowiązuje zasada: kto pierwszy, ten lepszy;
- za każdą poprawną odpowiedź uczestnik otrzymuje 2 punkty;
- za poprawienie osoby, która udzieliła błędnej odpowiedzi, uczestnik otrzymuje 1 punkt;
- punktację zliczają trzy osoby wybrane do komisji skrutacyjnej.

Rozpoczyna się quiz: chętna/wybrana osoba lub nauczyciel odczytuje pytania, a uczniowie zgłaszają się do odpowiedzi. Gra kończy się po wyznaczonym czasie lub po wyczerpaniu puli pytań. Osoby, które otrzymały największą liczbę punktów, mogą zostać nagrodzone ocenami za aktywność.

2. Atlas interaktywny – *Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych*

Praca całego zespołu klasowego, praca w grupach

Śniegowa kula. Uczniowie w parach odpowiadają na przykładowe pytania:

- jakie są rodzaje mięs?
- co to jest rozbratel?
- co to jest nerkówka?
- jakie mięsa wybrać do przygotowania wykwintnego rosółu?

Następnie łączą się w czwórki, porównują swoje odpowiedzi, uzupełniają je i tworzą wspólną wersję odpowiedzi. Powtarzają te kroki w coraz liczniejszych grupach (ósemki, szesnastki), aż powstanie ogólnoklasowa odpowiedź na pytania. Uczniowie weryfikują odpowiedzi po obejrzeniu sekwencji filmowych.

3. Sekwencje filmowe – *Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa*

Praca w grupach

Plakat. Nauczyciel dzieli uczniów na zespoły, które będą pracowały we własnym tempie. Każda grupa ogląda film *Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa* oraz wykonuje notatkę na wybrany przez siebie temat. Uczniowie dyskutują między sobą w grupie, wymieniają się poglądami i ustalają, jak ma wyglądać ich plakat. Następnie wybierają jeden element/wybrane urządzenie i szczegółowo je opisują na plakacie. Na koniec zespoły przedstawiają na forum klasy efekty pracy. Pozostałe grupy oceniają plakaty, biorąc pod uwagę ich atrakcyjność oraz rzetelność zapisanych informacji.

4. Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw*

Nauczyciel dzieli klasę na grupy. Każda z nich powinna mieć dostęp do komputera lub tabletu. Zespoły przystępują do udziału w programie ćwiczeniowym. Każda grupa wykonuje ćwiczenia we własnym tempie. Po ukończeniu pracy każda grupa prezentuje swoje wyniki na forum klasy, a nauczyciel omawia przebieg pracy.

Praca uczniów poza zajęciami

1. Animacja w 3D – *Podział tuszy zwierząt rzeźnych*

Praca indywidualna i w parach

Uczniowie indywidualnie zapoznają się z treścią multimedium *Podział tuszy zwierząt rzeźnych* i zapisują minimum pięć pytań dotyczących jego treści. Uwaga: każde z pytań musi rozpoczynać się od słowa „dlaczego”. Następnie wymieniają się pytaniami w parach. Odpowiedzi prezentują w formie notatek, które publikują na ZPE.

2. Atlas interaktywny – *Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych*

Praca w parach

Uczniowie w parach, korzystając z generatora krzyżówek na platformie ZPE przygotowują zadania zawierające hasła dotyczące najważniejszych informacji zawartych w filmie. Następnie udostępniają krzyżówki na platformie ZPE innym parom i je rozwiązują.

3. Sekwencje filmowe – *Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa*

Praca indywidualna

Uczniowie po zapoznaniu się z filmem edukacyjnym – *Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa* mogą przygotować minitest, korzystając z generatorów pytań jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru na platformie ZPE. Testy mogą być udostępnione innym uczniom lub przedstawione na zajęciach na forum klasy i służyć jako materiał przypominający na następnych lekcjach.

4. Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw*

Praca w grupach

Uczniowie przygotowują lekcję odwróconą na bazie programu ćwiczeniowego do projektowania przez dobieranie – *Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa*

do produkcji potraw. Zespół klasowy zostaje podzielony na kilka grup, które przygotowują prezentacje multimedialne na temat przydzielonych im zagadnień. Zagadnienia np.:

- półtusza barania i potrawy z baraniny;
- potrawy z łaty cielęcej;
- rodzaje szynki;
- podroby cielęce i wieprzowe, potrawy z podrobów.

Prezentacje mogą powstawać zdalnie na dostępnych platformach internetowych. Powinny zawierać ilustracje, rysunki, materiały filmowe, a czas ich trwania nie powinien przekroczyć 10 min. Prelegenci mogą też przygotować pytania pobudzające do aktywnego słuchania.

Prezentacje mogą być oceniane wg następujących kryteriów:

- poprawność merytoryczna;
- trafny wybór egzemplifikacji wizualnej;
- estetyka wykonania.

Należy zadbać, by zespoły były zróżnicowane, zarówno pod kątem poziomu kompetencji, jak i możliwości poznawczych i stylów uczenia się, indywidualnych predyspozycji i zainteresowań uczniów.

5. Interaktywne materiały sprawdzające

Dają one uczniowi możliwość sprawdzenia poziomu własnej wiedzy oraz uzyskania szybkiej i precyzyjnej informacji zwrotnej, stanowiącej równocześnie doskonałą formę nauki. Umożliwiają również ugruntowanie umiejętności niezbędnych do rozwiązywania zadań testowych i praktycznych na egzaminie zawodowym i są to:

- testy wielokrotnego wyboru z jedną lub wieloma odpowiedziami prawidłowymi;
- zadania dobierania w pary;

- zadania z lukami;
- krzyżówki;
- dopasowanie elementów do grafu/schematu;
- uzupełnianie podpisów obrazka;
- zadania typu prawda czy fałsz.

Uczniowie mogą wykonać ćwiczenia interaktywne w ramach pracy domowej. W ten sposób oprócz sprawdzenia swojej wiedzy ugruntowują też umiejętności niezbędne do rozwiązywania zadań testowych i praktycznych na egzaminie zawodowym.

Indywidualizacja pracy z uczniami, w tym z uczniami ze SPE

Dzięki e-materiałom możliwe jest zindywidualizowanie procesu dydaktycznego i dostosowanie go do różnorodnych potrzeb edukacyjnych uczniów. Jest to istotnie nie tylko ze względu na uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE), ale również uczniów zdolnych. Odtwarzanie każdego e-materiału jest możliwe również w trybie dostępności, który zawiera alternatywne wersje materiałów dostępne dla użytkowników z dysfunkcjami wzroku i słuchu. Ułatwia to dostęp do wiedzy i pozwala na zlikwidowanie niektórych barier społecznych i komunikacyjnych, a także umożliwia wyrównywanie szans w procesie nauczania-uczenia się.

Ponadto nauczyciel może też dostosować pracę z każdym zasobem do indywidualnych potrzeb uczniów.

Sekwencje filmowe:

- podczas pracy z uczeniem z niepełnosprawnością intelektualną nauczyciel powinien zwrócić szczególną uwagę na wyjaśnianie skomplikowanych procesów, doświadczeń, zjawisk z uwzględnieniem ograniczeń dotyczących myślenia, z odwołaniem do konkretów (dominuje myślenie konkretne, zwolnione tempo, mała szybkość i giętkość, słaby krytycyzm, trudności w definiowaniu pojęć abstrakcyjnych);
- polecenia i teksty dla uczniów z SPE powinny być formułowane przystępnym i zrozumiałym językiem;

- instrukcje dla ucznia powinny być krótkie, jednoznaczne i zrozumiałe;
- zasób słów wykorzystany w poleceniach należy ograniczyć do zestawu niezbędnego dla zrozumienia prezentowanego tekstu – uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną nie rozumieją tekstów o charakterze abstrakcyjnym, wymagających logicznego myślenia, wyciągania wniosków, abstrahowania;
- uczniowie z zaburzeniami zachowania oraz uczniowie z zaburzeniami ze spektrum autyzmu mogą zapoznawać się z filmem stopniowo (np. według wyznaczonego przez nauczyciela planu: I część filmu + zadania, II część filmu + zadania itd.), w celu zminimalizowania ryzyka dekoncentracji i demotywacji.

Program ćwiczeniowy:

- zadania zaproponowane w materiale powinny być dostosowane do możliwości uczniów;
- nie należy stosować abstrakcyjnych pojęć;
- informacje zwrotne dla ucznia muszą być jasne i precyzyjne;
- podczas pracy metodą jigsaw i przy podziale klasy na grupy należy wziąć pod uwagę, aby zespoły były zróżnicowane pod względem możliwości uczniów i sposobów uczenia się; w takiej sytuacji uczniowie zdolni mogą służyć pomocą osobom z trudnościami w nauce (tutoring rówieśniczy);
- podczas pracy w grupach uczniowie zdolni mogą pełnić funkcję liderów zespołów i pomagać uczniom słabszym.

Przydatne linki do stron internetowych:

- www.ore.edu.pl
- www.laski.edu.pl
- www.pfron.org.pl
- niepelnosprawni.gov.pl
- www.pzn.org.pl

Przydatna bibliografia:

- Borski M., *Bariery w otoczeniu osób z niepełnosprawnościami. Zagadnienia wybrane*, Wyższa Szkoła Humanitas, 2017.
- Jurkiewicz P., Rola B., *Model pracy z uczniem upośledzonym w stopniu lekkim, w: Podniesienie efektywności kształcenia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Materiały szkoleniowe*, Warszawa 2010.
- Wolska D., *Osoby niepełnosprawne w drodze ku dorosłości*, Kraków 2014.
- Smith D.D., *Pedagogika specjalna: podręcznik akademicki*, t. 1, red. Firkowska-Mankiewicz A., Szumski G, Warszawa 2009.
- Zabłocki K.J., *Upośledzenie umysłowe. Wybrane zagadnienia edukacji i terapii*, Płock 2003.
- Żuraw H., *Udział osób niepełnosprawnych w życiu społecznym*, Warszawa 2008.

[Powrót do spisu treści](#)

4. Wymagania techniczne

Wymagania sprzętowe niezbędne do korzystania z poradnika oraz innych e-materiałów platformy zpe.gov.pl.

System operacyjny:

- Windows 7 lub nowszy;
- OS X 10.11.6 lub nowszy;
- GNU/Linux z jądrem w wersji 4.0 lub nowszej 3GB RAM.

Przeglądarka internetowa we wskazanej wersji lub nowszej:

- Chrome w wersji 69.0.3497.100;
- Firefox w wersji 62.0.2;
- Safari w wersji 11.1;

- Opera w wersji 55.0.2994.44;
- Microsoft Edge w wersji 42.17134.1.0;
- Internet Explorer w wersji 11.0.9600.18124.

Urządzenia mobilne:

- 2GB RAM iPhone/iPad z systemem iOS 11 lub nowszym;
- Tablet/Smartphone z systemem Android 4.1 (lub nowszym) z przeglądarką kompatybilną z Chromium 69 (lub nowszym) np. Chrome 69, Samsung Browser 10.1, szerokość co najmniej 420 px.

[Powrót do spisu treści](#)

Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 i Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Przewodnik dla uczącego się

Spis treści

1. [Struktura e-materiału](#)
2. [Jak korzystać z e-materiału?](#)
3. [Wymagania techniczne](#)

1. Struktura e-materiału

Niniejszy e-materiał składa się z trzech części: wprowadzenia, materiałów multimedialnych oraz obudowy dydaktycznej. Każda z nich zawiera powiązane tematycznie elementy składowe.

1. Wprowadzenie

Przedstawia podstawowe informacje o e-materiale, które ułatwią użytkownikowi wstępne zapoznanie się z zawartością: odniesienia do podstawy programowej, zakres tematyczny oraz opis budowy e-materiału.

2. Materiały multimedialne

Zawierają różnego rodzaju multimedia, które ułatwiają uczącemu się przyswojenie wiedzy:

- [Animacja w 3D – Podział tuszy zwierząt rzeźnych](#)

- [Atlas interaktywny – Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych](#)
- [Sekwencje filmowe – Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#)
- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#)

3. Obudowa dydaktyczna

- [Interaktywne materiały sprawdzające](#) pozwalają zweryfikować poziom opanowania wiedzy i umiejętności zawartych w e-materiale.
- [Słownik pojęć](#) zawiera objaśnienia specjalistycznego słownictwa występującego w całym e-materiale.
- [Przewodnik dla nauczyciela](#) zawiera sugestie do wykorzystania e-materiału w ramach pracy dydaktycznej.
- [Przewodnik dla uczącego się](#) zawiera wskazówki i instrukcje dotyczące wykorzystania e-materiału w ramach samodzielnej nauki.
- [Bibliografia i netografia](#) stanowi listę materiałów, na bazie których został opracowany e-materiał.
- [Instrukcja użytkowania](#) objaśnia działanie e-materiału oraz poszczególnych jego elementów.

[Powrót do spisu treści](#)

2. Jak korzystać z e-materiału?

Opracowane w tym e-materiale multimedia, interaktywne materiały sprawdzające oraz słownik pojęć mają pomóc Ci w przygotowaniu do egzaminu zawodowego oraz do pracy w zawodzie kucharz i technik żywienia i usług gastronomicznych.

Animacja 3D przedstawia podział tuszy wieprzowej z wykorzystaniem rysunku aksonometrycznego. Obejmuje wstępne informacje dotyczące uboju, znakowania

mięsa, narzędzi wykorzystywanych do podziału tuszy, opis elementów zasadniczych do wykorzystania kulinarnego.

Atlas interaktywny zawiera grafiki przedstawiające tusze: wołową, wieprzową i cielęcą z wyszczególnionymi głównymi elementami zasadniczymi, w tym do użytku kulinarnego.

Tusza wieprzowa: 1) półtusza wieprzowa zewnętrzna – głowa, podgardle, łopatka, golonka przednia, noga przednia, słonina, boczek, pachwina, szynka, ogon, golonka tylna, noga tylna.

2) półtusza wieprzowa wewnętrzna – głowa, karkówka, podgardle, łopatka, golonka przednia, noga przednia, słonina, schab, polędwiczka, żeberka, boczek, biodrówka, pachwina, szynka, ogon, golonka tylna, noga tylna.

Tusza wołowa: 1) półtusza wołowa wewnętrzna – łopatka, szyja, mostek, szponder, karkówka, rozbratel, antrykot, goleń przednia, polędwica, udziec, rostbef, łata, goleń tylna, ogon, 2) półtusza zewnętrzna –udziec, łopatka, szyja, karkówka, mostek, górką, nerkówka, łata, goleń tylna, goleń przednia, ogon.

Tusza cielęca: 1) półtusza cielęca zewnętrzna – szyja, karkówka, mostek, górką, łopatka, goleń (pręga) przednia, mostek, nerkówka, łata, udziec, ogon; 2) półtusza cielęca wewnętrzna – szyja, karkówka, mostek, górką, łopatka, goleń (pręga) tylna, mostek, nerkówka, łata, udziec, ogon.

Sekwencje filmowe ilustrują zadania i czynności zawodowe kucharza związane z obróbką mięsa zwierząt rzeźnych w aspekcie umiejętności identyfikacji elementów kulinarnych, takich jak:

1) tusza wieprzowa – głowizna, ucho, ryj, podgardle, łopatka, golonka, nogi, karkówka, schab, biodrówka, żeberka, boczek, szynka, ogon; 2) tusza wołowa – szyja, karkówka, mostek, szponder, rozbratel, antrykot, łopatka, pręga, rostbef, udziec, polędwica, zrazowa, łata, goleń, ogon; 3) tusza cielęca –szyja, łopatka, górką, karkówka, mostek, łata, nerkówka, udziec, goleń oraz ich przykładowe możliwości zastosowania/wykorzystania do produkcji gastronomicznej/doboru do określonych potraw.

Program ćwiczeniowy umożliwia zaplanowanie potrawy z zastosowaniem danego elementu gastronomicznego, biorąc pod uwagę cechy elementu i jego najczęstsze użycie; wyszczególnia elementy kulinarne, które dobiera się do określonej potrawy; wskazuje propozycje rodzaju mięsa w zestawieniu z propozycjami sporządzenia dania; proponuje korektę błędnych kompozycji, formułuje zagadnienia w ramach typowania prawda-falsz; uwzględnia dobór technik obróbki cieplnej.

1. Animacja w 3D – *Podział tuszy zwierząt rzeźnych*

Zanim obejrzysz film *Podział tuszy zwierząt rzeźnych*, postaraj się zapisać w formie notatek swoją dotychczasową wiedzę w tym temacie. W miarę oglądania filmu koryguj swoje notatki. Możesz to zrobić kilka razy, aż utrwalisz materiał tego filmu.

2. Atlas interaktywny – *Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych*

Na podstawie atlasu interaktywnego wykonaj notatki metodą sketchnotingu. Mogą one dotyczyć całego materiału lub poszczególnych fragmentów. Następnie umieszczaj efekty swojej pracy na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej w formie zdjęć lub w formacie pdf.

3. Sekwencje filmowe – *Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa*

Na podstawie tego multimedium przygotuj fiszki, które pomogą Ci zapamiętać materiał. Jeśli lubisz rysować, możesz zastosować sketchnoting, czyli robienie notatek, ale też zapamiętywanie i prezentowanie informacji w formie wizualnej, z użyciem rysunków, schematów, szkiców, symboli, a nawet bazgrołów. Jeśli wolisz bardziej uporządkowane formy, zrób zestaw tabel, które przygotujesz w arkuszu kalkulacyjnym i umieścisz w nim komplet danych i informacji dotyczących poszczególnych materiałów. Pamiętaj o opublikowaniu swoich prac na ZPE.

4. Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw*

Quiz. Na podstawie programu ćwiczeniowego opracuj 15 pytań testowych o zróżnicowanym poziomie trudności (łatwe, średnie, trudne), korzystając z narzędzia do przygotowywania testów zamieszczonego na platformie ZPE. Quiz umieść na platformie ZPE.

[Powrót do spisu treści](#)

3. Wymagania techniczne

Wymagania sprzętowe niezbędne do korzystania z poradnika oraz innych e-materiałów platformy zpe.gov.pl.

System operacyjny:

- Windows 7 lub nowszy;
- OS X 10.11.6 lub nowszy;
- GNU/Linux z jądrem w wersji 4.0 lub nowszej 3GB RAM.

Przeglądarka internetowa we wskazanej wersji lub nowszej:

- Chrome w wersji 69.0.3497.100;
- Firefox w wersji 62.0.2;
- Safari w wersji 11.1;
- Opera w wersji 55.0.2994.44;
- Microsoft Edge w wersji 42.17134.1.0;
- Internet Explorer w wersji 11.0.9600.18124.

Urządzenia mobilne:

- 2GB RAM iPhone/iPad z systemem iOS 11 lub nowszym;
- Tablet/Smartphone z systemem Android 4.1 (lub nowszym) z przeglądarką kompatybilną z Chromium 69 (lub nowszym) np. Chrome 69, Samsung Browser 10.1, szerokość co najmniej 420 px.

[Powrót do spisu treści](#)

Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 i Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Netografia i bibliografia

Netografia

- Źródło: dostępny w internecie: Beszamel.pl, *Wołowina: rodzaje mięsa wołowego. Podział tuszy wołowej na elementy [schemat]*, [https://beszamel.se.pl/porady/wołowina-rodzaje-miesa-wołowego-podział-tuszy-wołowej-na-elementy-schemat,18442/](https://beszamel.se.pl/porady/wolowina-rodzaje-miesa-wolowego-podzial-tuszy-wołowej-na-elementy-schemat,18442/) [dostęp 17.12.2021].
- Źródło: dostępny w internecie: BonaVita.pl, *Podział tusz wieprzowych na główne elementy kulinarne*, [https://bonavita.pl/podział-tusz-wieprzowych-na-główne-elementy-kulinarne](https://bonavita.pl/podzial-tusz-wieprzowych-na-glowne-elementy-kulinarne) [dostęp 17.12.2021].
- Źródło: dostępny w internecie: Centrum Edukacji Szkolnej - 45 minut.pl, *Zastosowanie i elementy technologiczne mięsa zwierząt rzeźnych - tabela edukacyjna*, <https://www.45minut.pl/publikacje/20821/> [dostęp 17.12.2021].
- Źródło: dostępny w internecie: Gastrosilesia.pl, *Podziel się! Podział tuszy na elementy kulinarne*, [https://www.gastrosilesia.pl/vademecum-branzowe/podziel-sie-podział-tuszy-na-elementy-kulinarne,2,2,1933,1854,1933](https://www.gastrosilesia.pl/vademecum-branzowe/podziel-sie-podzial-tuszy-na-elementy-kulinarne,2,2,1933,1854,1933) [dostęp 17.12.2021].
- Źródło: dostępny w internecie: Wędzarnicza Brać, *Podział tuszy cielęcej i wykorzystanie mięsa oraz podrobów*, [https://www.wedlinydomowe.pl/mieso/wołowina/1069-podział-tuszy-cielecej-i-wykorzystanie-miesa-oraz-podrobów](https://www.wedlinydomowe.pl/mieso/wołowina/1069-podzial-tuszy-cielecej-i-wykorzystanie-miesa-oraz-podrobow) [dostęp 17.12.2021].
- Źródło: dostępny w internecie: Wikipedia.org, *Mięso*, <https://pl.wikipedia.org/wiki/Mi%C4%99so> [dostęp 17.12.2021].

Bibliografia

- Piotr Dominik, Anna Kmiołek-Gizara, *Repetytorium + testy*, WSiP, Warszawa 2015.
- Agnieszka Kasperek, Marzanna Kondratowicz, *Wyposażenie i zasady bezpieczeństwa w gastronomii*, WSiP, REA Warszawa 2013.
- Anna Kmiołek, *Sporządzanie potraw i napojów. Technologia gastronomiczna*, cz. 1, WSiP, Warszawa 2013.
- Anna Kmiołek-Gizara, *Sporządzanie potraw i napojów*, cz. 2, WSiP, Warszawa 2018.
- Małgorzata Konarzewska, *Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem*, WSiP, Warszawa 2019.
- Małgorzata Konarzewska, Ewa Hanna Lada, Barbara Zielonka, *Wyposażenie techniczne zakładów gastronomicznych. Podręcznik dla zawodu kucharz małej gastronomii w zasadniczej szkole zawodowej*, REA, Warszawa 2004.
- Elżbieta Szudrowicz, *Przeprowadzanie rozbioru, wykrawania i klasyfikacji mięsa 741[03].Z1.02. Poradnik dla ucznia*, Instytut Technologii Eksploatacji, Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2007.
- Wojciech Żabicki, *Organizacja, bezpieczeństwo i higiena pracy*, WSiP, Warszawa 2005.

Mięso zwierząt rzeźnych - identyfikacja i dobór elementów kulinarnych do produkcji gastronomicznej

HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 i Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Instrukcja użytkowania

Spis treści

1. [Informacje ogólne](#)
2. [Struktura e-materiału](#)
3. [Wprowadzenie](#)
4. [Materiały multimedialne](#)
5. [Obudowa dydaktyczna](#)
6. [Wymagania techniczne](#)

1. Informacje ogólne

E-materiał składa się z siedmiu paneli: wprowadzenia, materiałów multimedialnych, interaktywnych materiałów sprawdzających, słownika pojęć dla e-materiału, przewodnika dla nauczyciela, przewodnika dla uczącego się oraz netografii i bibliografii. Można je przeglądać po kolei. Na dole strony znajduje się przycisk „Następna strona”, który przekierowuje do następnego materiału. W każdej chwili można wrócić do poprzedniego materiału, poprzez kliknięcie przycisku „Poprzednia strona”.

[Powrót do spisu treści](#)

2. Struktura e-materiału

Każda strona e-materiału posiada na górze baner z informacją o nazwie zasobu oraz zawodach, dla których jest on przeznaczony. Nad banerem umiejscowiony jest

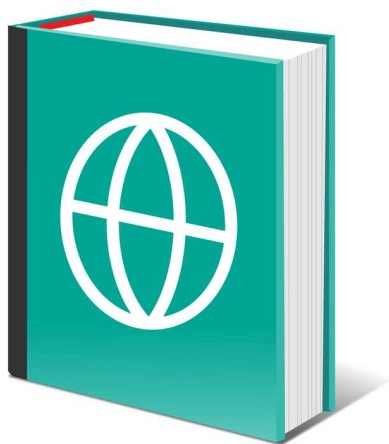
przycisk „Poprzednia strona” wraz z tytułem poprzedniego zasobu tego e-materiału. Na dole strony znajduje się przycisk „Następna strona” z tytułem kolejnego zasobu. Te przyciski umożliwiają przeglądanie całego e-materiału.

[Powrót do spisu treści](#)

3. Wprowadzenie

We [wprowadzeniu](#) na górze strony znajdują się podstawowe informacje o kwalifikacji zawodowej oraz konsultancie merytorycznym e materiału. Poniżej zamieszczony jest spis treści, dzięki któremu można przenieść się na stronę konkretnego zasobu. W tym celu należy kliknąć na ikonę danego zasobu.

Wprowadzenie



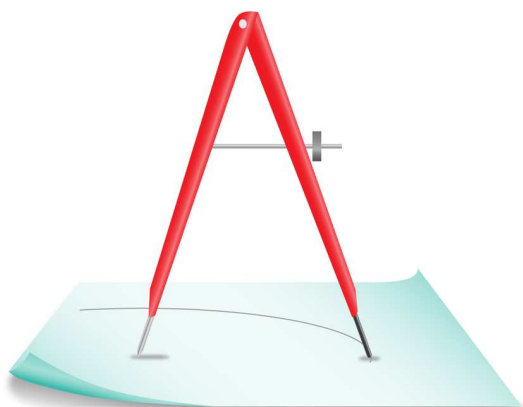
**Usytuowanie elementów
kulinarnych w tuszy zwierząt
rzeźnych**

Atlas interaktywny



Podział tuszy zwierząt rzeźnych

Animacja w 3D

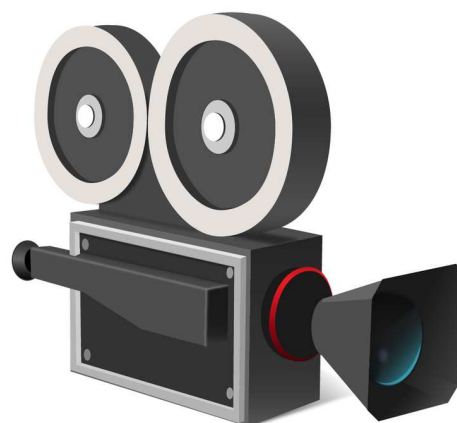


Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie

Słownik pojęć

Przewodnik dla uczącego się



Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa

Sekwencje filmowe

Interaktywne materiały sprawdzające

Przewodnik dla nauczyciela

Netografia i bibliografia

[Powrót do spisu treści](#)

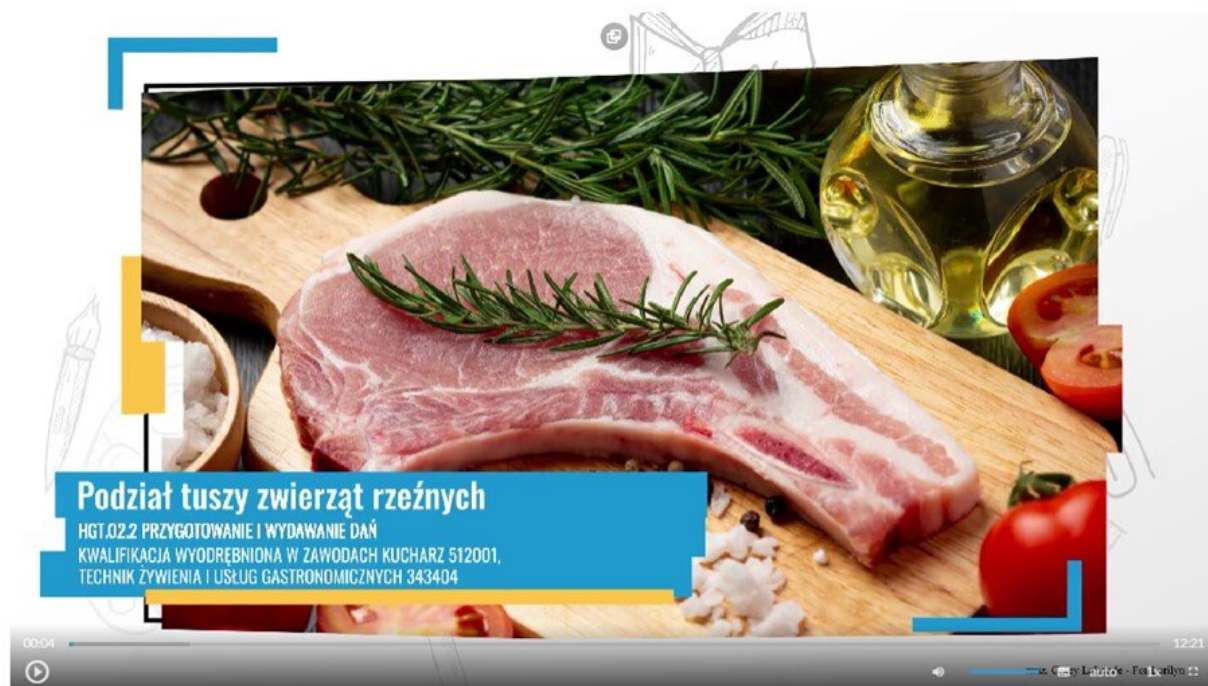
4. Materiały multimedialne

W ich skład wchodzi animacja 3D, atlas interaktywny, film edukacyjny, program ćwiczeniowy.

Pod każdym multimedialnym znajduje się ćwiczenie lub ćwiczenia powiązane z tematem przedstawionym w danym multimedialnym.

Animacja 3D

Ekran odtwarzania [animacji - Podział tuszy zwierząt rzeźnych w 3D](#) wygląda następująco:



Widok ekranu animacji 3D

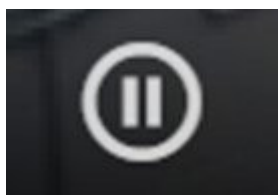
Aby odtworzyć film, należy kliknąć ikonę trójkąta w kole.



Ikona odtwarzania filmu

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

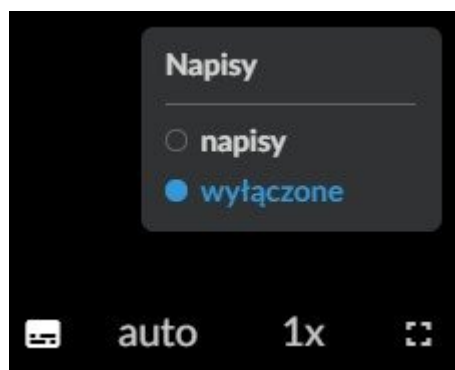
Ikona zmieni się na dwie kreski. Kliknięcie na nie spowoduje zatrzymanie filmu.



Ikona zatrzymywania filmu

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

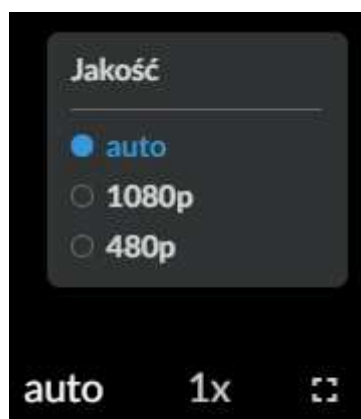
Kolejny symbol pozwala na włączenie napisów.



Widok opcji włączenia/wyłączenia napisów

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Symbol „auto” umożliwia zmianę jakości wyświetlanego materiału.



Widok opcji zmiany jakości filmu

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Po kliknięciu na symbol „1x” można zmienić prędkość odtwarzanego materiału.



Widok opcji zmiany prędkości odtwarzania filmu

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Ostatni symbol umożliwia włączenie i wyłączenie widoku pełnoekranowego.

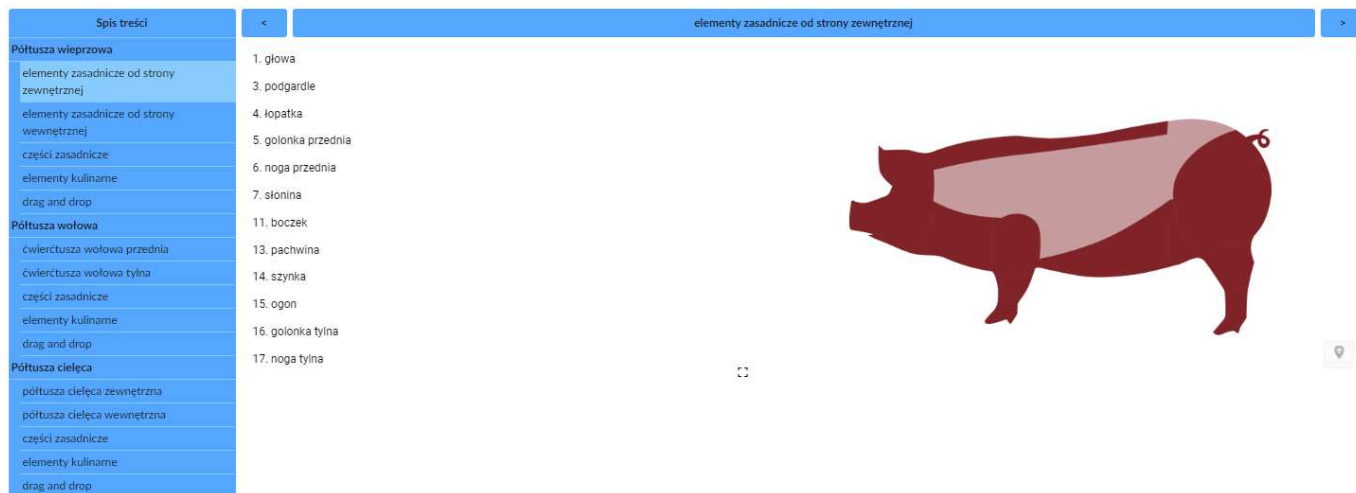


Widok ikony trybu pełnoekranowego

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Atlas interaktywny

Atlas interaktywny [Atlas interaktywny Usytuowanie elementów kulinarnych w tuszy zwierząt rzeźnych](#) zawiera po lewej stronie aktywne menu z zawartością atlasu. Na górnej belce znajdują się znaki „<” i „>”, które służą do przechodzenia do kolejnej, bądź poprzedniej planszy. W lewym górnym rogu atlasu znajdują się wszystkie numery znaczników występujących na infografice. Poprzez kliknięcie na konkretny z nich wyświetli się dany opis wraz z nagraniem audio.



Widok ekranu atlasu interaktywnego

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Korzystając wyłącznie z klawiatury należy użyć poniższych skrótów klawiszowych:

- Tab - do przodu
- Shift+Tab - poprzednia
- Enter lub spacja - zatwierdzenie

Sekwencje filmowe

W skład [sekwencji filmowych - Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa](#) wchodzi kilka krótkich sekwencji filmowych, ułożonych jedna pod drugą. Sekwencje zawierają spis treści przedstawiający wykaz wszystkich filmów. Po naciśnięciu na link z tytułem sekwencji pokazuje się dany film.

Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa

SEKWENCJE FILMOWE

Spis treści

1. Charakterystyka elementów kulinarnych mięsa - wprowadzenie
2. Elementy kulinarne tuszy wieprzowej
3. Elementy kulinarne tuszy wołowej
4. Elementy kulinarne tuszy cielęcej

Widok spisu treści sekwencji filmowych.

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

W lewym dolnym rogu ekranu znajduje się przycisk „Odtwórz/Zatrzymaj”.



Widok ekranu sekwencji filmowej

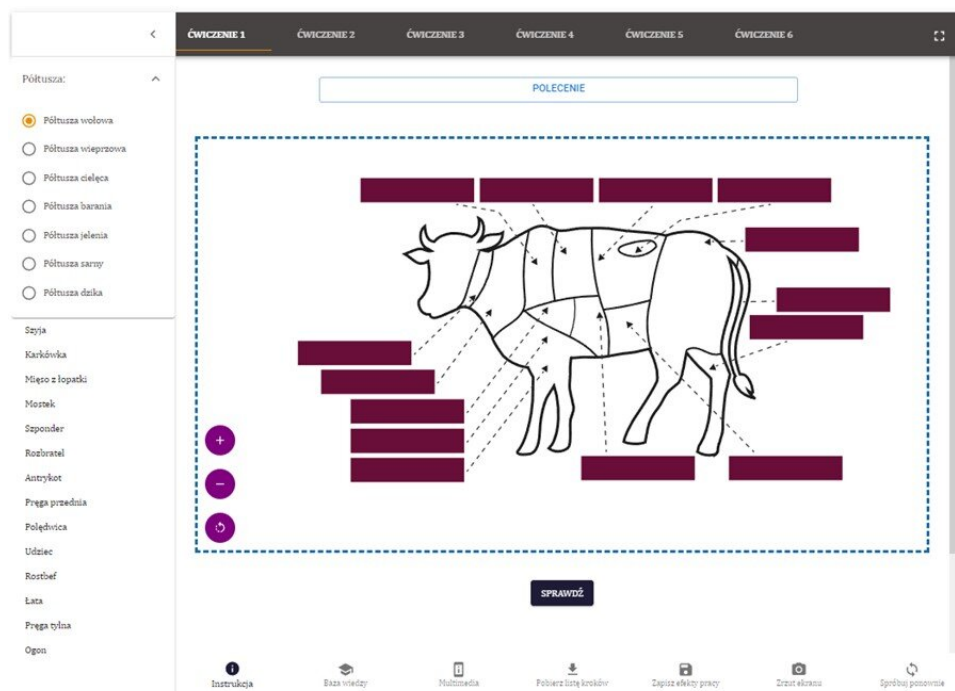
Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Funkcjonalność sekwencji filmowych jest tożsama z funkcjonalnością animacji 3D.

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie

[Program ćwiczeniowy - Zastosowanie elementów gastronomicznych mięsa do produkcji potraw](#) umożliwia zaplanowanie potrawy z zastosowaniem danego elementu gastronomicznego, biorąc pod uwagę cechy elementu i jego najczęstsze zastosowanie.

Szczegółowa instrukcja korzystania z programu ćwiczeniowego znajduje się pod materiałem multimedialnym.



Widok ekranu programu ćwiczeniowego

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

[Powrót do spisu treści](#)

5. Obudowa dydaktyczna

Interaktywne materiały sprawdzające

[Interaktywne materiały sprawdzające](#) są pogrupowane tematycznie. Znajdują się one w określonych zakładkach, na które należy kliknąć.

1. Mięso zwierząt rzeźnych - test podsumowujący	🔴
2. Elementy kulinarne mięsa zwierząt rzeźnych	🟡
3. Cechy mięsa zwierząt rzeźnych	🟡
4. Elementy gastronomiczne i ich przeznaczenie kulinarne	🟢
5. Obróbka wstępna mięsa	🟢
6. Podział tusz i charakterystyka elementów kulinarnych mięsa zwierząt rzeźnych - test sprawdzający	🔴

Widok interaktywnych materiałów sprawdzających

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Po kliknięciu na dany temat zakładka rozwinie się i wyświetli się zadanie.

1. Mięso zwierząt rzeźnych - test podsumowujący



Test

Test wielokrotnego wyboru

Rozwiąż test wielokrotnego wyboru zaznaczając jedną, dwie lub trzy poprawne odpowiedzi spośród podanych.

Liczba pytań:

10

Limit czasu:

15 min

Twój ostatni wynik:

-

Uruchom

Wskazówki i klucze odpowiedzi

2. Elementy kulinarne mięsa zwierząt rzeźnych	1
3. Cechy mięsa zwierząt rzeźnych	1
4. Elementy gastronomiczne i ich przeznaczenie kulinarne	2
5. Obróbka wstępna mięsa	2
6. Podział tusz i charakterystyka elementów kulinarnych mięsa zwierząt rzeźnych - test sprawdzający	2

Widok interaktywnych materiałów sprawdzających

Źródło: *Akademia Finansów i Biznesu Vistula*, licencja: CC BY 3.0.

Odpowiedź zaznacza się poprzez kliknięcie na wybraną opcję, przeciągnięcie odpowiedzi lub wpisanie. Polecenie zawsze określa, co należy wykonać.

Po wybraniu lub uzupełnieniu odpowiedzi należy kliknąć przycisk „Sprawdź”. Nad poleceniem wyświetli się informacja o tym, czy zadanie zostało poprawnie wykonane.

Po lewej stronie przycisku „Sprawdź” znajduje się symbol gumki. Czyści ona odpowiedzi.

Poniżej przycisku „Sprawdź” widnieje napis „Pokaż odpowiedź”. Umożliwia on poznanie prawidłowego rozwiązania zadania.

W przypadku błędnej odpowiedzi użytkownik otrzyma wskazanie materiału multimedialnego, na podstawie którego może uzupełnić swoją wiedzę.

Po prawej stronie polecenia widoczny jest kolorowy sześciokąt. Jego kolor informuje o poziomie trudności zadania: zielony kolor to zadanie łatwe, żółty to zadanie o średnim poziomie trudności, czerwony to zadanie trudne.



Ikony poziomu trudności

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Istnieje możliwość wyboru ćwiczeń o oczekiwanym poziomie lub poziomach trudności. Funkcja „Pokaż ćwiczenia” pozwala decydować użytkownikowi, czy chce rozwiązywać zadania łatwe, średnie, trudne czy też ich kombinacje. Domyślnie wyświetlane są ćwiczenia ze wszystkich poziomów. Aby zrezygnować z wybranego stopnia trudności, należy kliknąć jego ikonę tak, aby stała się szara (nieaktywna). Ponowne kliknięcie spowoduje, że ikona będzie znów kolorowa i pojawią się zadania z danego poziomu. W ten sposób użytkownik decyduje o tym, na którym poziomie trudności chce rozwiązywać zadania.

Słownik pojęć dla e zasobu

[Słownik pojęć dla e-materiału](#) umożliwia zapoznanie się ze słowami kluczowymi i ich definicjami dotyczącymi e-materiału. Ponad pojęciami znajduje się wyszukiwarka haseł. Należy wpisać w prostokątne pole określoną literę, a pojęcia zostaną przefiltrowane. Umożliwia to użytkownikowi znalezienie interesującego go zagadnienia. W słowniku znajdują się również aktywne linki kierujące do danego multimediu e-materiału, pozwalającego lepiej zrozumieć dane pojęcie.

Przewodnik dla nauczyciela

[Przewodnik dla nauczyciela](#) zawiera aktywny spis treści przedstawiający wykaz czterech części, po naciśnięciu na nie pokazuje się wybrana składowa przewodnika. Pierwsza przedstawia cele i efekty kształcenia. Szczegółowo wymienia kwalifikacje, dla których e-materiał został przeznaczony. Druga omawia strukturę e-materiału. Wymienia poszczególne zasoby oraz podaje, czego dotyczą. Trzecia część to wskazówki do wykorzystania e-materiału w pracy dydaktycznej. Przedstawia przykładowe scenariusze pracy uczniów na zajęciach, poza zajęciami oraz

indywidualnej pracy z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Na końcu wymienione są wymagania techniczne niezbędne do korzystania z e-materiału. W przewodniku znajdują się aktywne linki kierujące do danego multimediu e-materiału.

Przewodnik dla uczącego się

[Przewodnik dla uczącego się](#) zawiera aktywny spis treści przedstawiający wykaz trzech części, po naciśnięciu na nie pokazuje się wybrana składowa przewodnika. Pierwsza przedstawia strukturę e-materiału i omawia po kolei każdy zasób występujący w e-materiale. Druga część zawiera informacje, w jaki sposób uczeń może korzystać z poszczególnych zasobów e-materiału. Trzecia część to wymagania techniczne niezbędne do korzystania z e-materiału. W przewodniku znajdują się aktywne linki kierujące do danego multimediu e-materiału.

Netografia i bibliografia

[Netografia i bibliografia](#) jest to spis adresów internetowych oraz pozycji literatury, z których korzystano podczas przygotowywania e-materiału. Adresy internetowe pozwalają, po zaznaczeniu i skopiowaniu, przejść na daną stronę, a także zawierają datę z ostatnim dostępem do linku.

[Powrót do spisu treści](#)

6. Wymagania techniczne

Wymagania sprzętowe niezbędne do korzystania z poradnika oraz innych zasobów platformy zpe.gov.pl.

System operacyjny:

- Windows 7 lub nowszy
- OS X 10.11.6 lub nowszy
- GNU/Linux z jądrem w wersji 4.0 lub nowszej 3GB RAM

Przeglądarka internetowa we wskazanej wersji lub nowszej:

- Chrome w wersji 69.0.3497.100
- Firefox w wersji 62.0.2
- Safari w wersji 11.1
- Opera w wersji 55.0.2994.44
- Microsoft Edge w wersji 42.17134.1.0
- Internet Explorer w wersji 11.0.9600.18124

Urządzenia mobilne:

- 2GB RAM iPhone/iPad z systemem iOS 11 lub nowszym
- Tablet/Smartphone z systemem Android 4.1 (lub nowszym) z przeglądarką kompatybilną z Chromium 69 (lub nowszym) np. Chrome 69, Samsung Browser 10.1, szerokość co najmniej 420 px

[Powrót do spisu treści](#)