



MODUŁ III

Grupy produktów. Wymienniki w obrębie tych grup. Normy żywienia

Wprowadzenie

1. Podział produktów żywności ze względu na wartość odżywczą
2. Stosowanie zamiany produktów w tworzeniu jadłospisów
3. Stosowanie norm żywienia przy układaniu jadłospisów
4. Uwzględnianie zwyczajów żywieniowych w jadłospisach

Bibliografia



Wprowadzenie

Jedynie pożywienie urozmaicone pod względem produktów może dostarczyć organizmowi koniecznych składników odżywczych. Aby je odpowiednio skomponować, trzeba poznać wartości odżywcze różnych rodzajów żywności.

Charakterystykę żywieniową produktów spożywczych ułatwia odpowiednia kategoryzacja. Najbardziej ogólnie dzieli się je na **produkty pochodzenia zwierzęcego i roślinnego**. Zazwyczaj stosuje się jednakże podziały bardziej szczegółowe.

W jednej grupie znajdują się produkty spożywcze o zbliżonym składzie jakościowym (zawierają podobne składniki odżywcze), ale o różnym składzie ilościowym.

1. Podział produktów żywności ze względu na wartość odżywczą

Wartość odżywczą można zdefiniować jako przydatność produktów żywnościowych i złożonych z nich racji pokarmowych do pokrycia potrzeb organizmu związanych z przemianami metabolicznymi, będącą funkcją zawartości, zbilansowania i biodostępności składników odżywczych.

W produktach spożywczych występują różnorodne **składniki odżywcze**. Ich ilość i jakość jest różna w zależności od rodzaju produktu. W celu ułatwienia racjonalnego planowania posiłków opracowano klasyfikacje produktów spożywczych na grupy, zawierające odpowiednio: 12, 9, 7 i 6 pozycji.

Kryteriami podziału są:

- **pochodzenie produktów** – zwierzęce (mleko, mięso, sery, twarogi), roślinne (warzywa, owoce, zboża, olej), mineralne (sód [NaCl]),
- **skład chemiczny** – białkowy (mleko, jaja, mięso, warzywa strączkowe, soja), tłuszczowe (ślonina, olej, majonez, masło, oliwa, tran, łój, sadło), cukrowce (owoce, warzywa, czekolada, cukier, dżem, miód, słodycze).
- **wartość odżywcza** – budulcowa (białko, składniki mineralne, wapń, fosfor), energetyczna (tłuszcze, cukrowce), regulująca (witaminy, składniki mineralne).

Podział produktów spożywczych na 12 grup:

1. Produkty zbożowe.
2. Mleko i produkty mleczne.
3. Jaja.
4. Mięso, wędliny, drób, ryby.
5. Masło i śmietana.
6. Inne tłuszcze.
7. Ziemniaki.
8. Warzywa i owoce obfitujące w witaminę C.
9. Warzywa i owoce obfitujące w prowitaminę witaminy A – karoten.
10. Inne warzywa i owoce.
11. Suche nasiona roślin strączkowych.
12. Cukier i słodycze.

Podział produktów spożywczych na 9 grup:

1. Produkty zbożowe.
2. Mleko i produkty mleczne.
3. Mięso, wędliny, ryby , jaja.
4. Warzywa i owoce obfitujące w witaminę C.
5. Warzywa i owoce obfitujące w karoten.
6. Inne warzywa i owoce oraz ziemniaki.
7. Masło, śmietana.
8. Inne tłuszcze.
9. Cukier i słodyczne.

Podział produktów spożywczych na 7 grup:

1. Produkty zbożowe.
2. Mleko i produkty mleczne.
3. Mięso, wędliny, ryby , jaja.
4. Warzywa, owoce i ziemniaki.
5. Masło i śmietana.
6. Inne tłuszcze.
7. Cukier i słodyczne.

Podział produktów spożywczych na 6 grup:

1. Produkty zbożowe.
2. Warzywa i owoce:
 - warzywa:
 - bogate w witaminę C,
 - bogate w beta-karoten,
 - ziemniaki,
 - suche nasiona roślin strączkowych
 - pozostałe warzywa,
 - owoce:
 - bogate w witaminę C,
 - bogate w beta-karoten,

- pozostałe owoce.
- 3. Mleko i produkty mleczne.
- 4. Mięso, drób, wędliny, ryby i jaja.
- 5. Tłuszcze:
 - zwierzęce,
 - roślinne.
- 6. Cukier i słodczyce.

Podział produktów na **6 grup** jest stosowany przez Instytut Żywności i Żywienia przy opracowywaniu modelowych dziennych racji pokarmowych dla **pacjentów**.

Podział produktów na **12 grup** był zastosowany przy opracowywaniu dziennych racji pokarmowych na czterech poziomach ekonomicznych i używany w **żywieniu ludzi zdrowych i chorych**.

2. Stosowanie zamiany produktów w tworzeniu jadłospisów

W opracowanych racjach pokarmowych można dokonywać pewnych zamian, wynikających z:

- braku określonych produktów spożywczych,
- chęci zamiany droższych produktów na tańsze,
- sezonowości,
- zaleceń diety (zastąpienie surowców niewskazanych w danej diecie innymi).



Źródło: biblioteka zasobów multimedialnych

Można zamienić produkty z grupy 2, 3 i 4, ponieważ zapewnią one dostarczenie białka o wysokiej wartości biologicznej.

Przy **zamianie produktów** należy pamiętać, iż może mieć ona miejsce tylko wówczas, gdy obydwa produkty mają **zbliżoną wartość odżywczą** oraz zostaną zachowane między nimi **odpowiednie proporcje**. Pod uwagę należy brać ich **pochodzenie** – roślinne i zwierzęce. Szczególnie jest to ważne przy zamianie produktów dostarczających białka zwierzęcego. Najlepiej jest dokonywać zamian w tej samej grupie produktów, np. makaron na kasze.

Nie należy zamieniać warzyw i owoców bogatych w witaminę C i karoten na inne warzywa i owoce.

Potrawy z suchych nasion roślin strączkowych uzupełnione małymi ilościami mięsa, kiełbasy, drobiu lub tartego żółtego sera mogą zastąpić dania mięsne.

Zamiana produktów:

1. Produkty zbożowe:

- 100 g mąki, kaszy odpowiada:
 - 100 g makaronu,
 - 100 g grochu lub fasoli suchej,
 - 100 g pieczywa chrupkiego, bułki tartej, herbatników, sucharków,
 - 135 g chleba, bułek, pieczywa cukierniczego.

2. Mleko i produkty mleczne:

- 100 g mleka odpowiada:
 - 100 g kefiru, jogurtu, mleka ukwaszonego, maślanki,
 - 15 g mleka w proszku,
 - 15 g sera twarogowego,
 - 30 g sera homogenizowanego,
 - 10 g sera podpuszczkowego i topionego.

3. Jaja:

- 100 g jaja odpowiada:
 - 400 g mleka, kefiru, jogurtu, maślanki,
 - 100 g sera twarogowego,
 - 200 g sera twarogowego homogenizowanego,
 - 60 g sera podpuszczkowego i topionego,
 - 80 g mięsa bez kości,
 - 120 g drobiu,
 - 60 g szynki, polędwicy, baleronu, kiełbasy suchej,
 - 100 g kiełbas nietrwałych,
 - 100 g filetów rybnych,
 - 150 g ryby wędzonej.

4. Mięso, wędliny, drób ryby:

- 100 g mięsa z kością i ryb odpowiada:
 - 400 g mleka,
 - 100 g sera twarogowego,
 - 200 g sera twarogowego homogenizowanego,
 - 60 g sera podpuszczkowego i topionego,
 - 80 g mięsa bez kości,
 - 120 g drobiu,
 - 70 g szynki, polędwicy, baleronu, kiełbasy suchej,
 - 100 g kiełbas nietrwałych,
 - 100 g filetów rybnych,
 - 150 g ryby wędzonej,
 - 100 g jaja,
 - 100 g grochu lub fasoli.

5. Masło:

- 100 g masła odpowiada:
 - 450 g śmietany 18%.

6. Inne tłuszcze:

- 100 g oleju odpowiada:
 - 120 g margaryny,
 - 100 g smalcu.

7. 8., 9., 10. Warzywa i owoce:

- 100 g świeżych warzyw lub owoców odpowiada:
 - 60 g soku pitnego, nektaru, przecieru,
 - 30 g koncentratu pomidorowego 20%,
 - 20 g koncentratu pomidorowego 30%,
 - 20 g owoców suszonych.

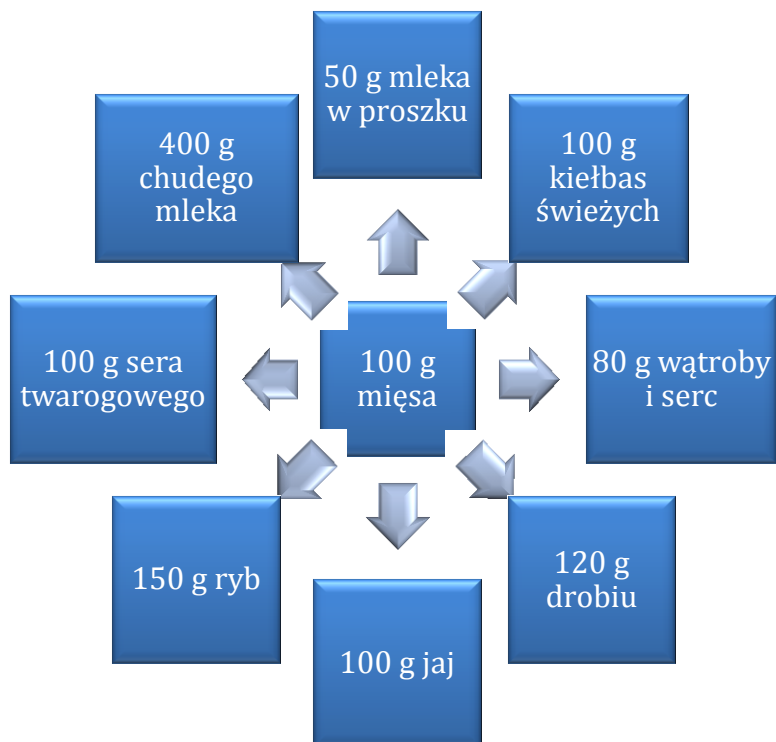
11. Suche nasiona roślin strączkowych:

- 100 g suchych nasion roślin strączkowych odpowiada:
 - 135 g pieczywa
 - 100 g makaronu, maki, kaszy

12. Cukier:

- 100 g cukru odpowiada:
 - 125 g miodu,
 - 200 g dżemu niskosłodzonego,
 - 150 g dżemu wysokosłodzonego, konfitur, syropów owocowych.

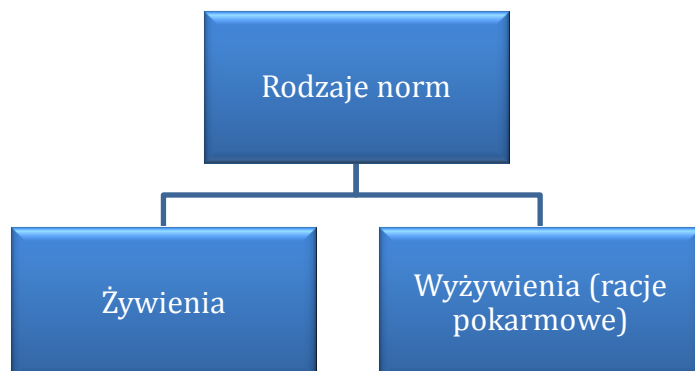
Rys. 3.1. Przykład zamiany produktów spożywczych



Źródło: opracowanie własne autora na podstawie: Superczyńska, Żylińska-Kaczmarek 2004

3. Stosowanie norm żywienia przy układaniu jadłospisów

Rys. 3.2. Rodzaje norm żywieniowych



Źródło: opracowanie własne autora

Normy żywienia znowelizowane:

- **średnie zapotrzebowanie grupy** – EAR pokrywa zapotrzebowanie ok. 50% zdrowych, prawidłowo odżywionych osób wchodzących w skład grupy,
- **zalecane spożycie** – RDA pokrywa zapotrzebowanie ok. 97,5% zdrowych, prawidłowo odżywionych osób wchodzących w skład grupy,
- **wystarczające spożycie** – AI uznane na podstawie badań eksperymentalnych lub obserwacji przeciętnego spożycia żywności przez osoby zdrowe i prawidłowo odżywione za wystarczające dla prawie wszystkich osób zdrowych i prawidłowo odżywionych wchodzących w skład grupy.

Normy żywienia

Określają ilości **energii** oraz **niezbędnych składników odżywczych**, wyrażone w przeliczeniu na jedną osobę i jeden dzień, jakich należy dostarczyć każdemu człowiekowi w celu zapewnienia prawidłowego rozwoju fizycznego, psychicznego oraz zachowania zdrowia. Są one uzależnione od wieku, płci, stanu fizjologicznego, aktywności fizycznej, warunków bytowania oraz trybu życia.

Zastosowanie norm

Normy są nieodzowne do planowania jadłospisów, gdyż umożliwiają najlepsze pod względem jakościowym i ilościowym dostosowanie całodziennego wyżywienia do potrzeb człowieka. Należy tak planować żywienie, aby średnia arytmetyczna wartość po-



Źródło: biblioteka zasobów multimedialnych

siłków z okresów 5–10-dniowych była zgodna z normami.

Normy odgrywają istotną rolę w ocenie sposobu żywienia. Na podstawie informacji o spożyciu oblicza się średnie pobranie energii i składników odżywczych. Do tego celu stosuje się tabele składu i wartości odżywczej produktów spożywczych lub specjalne programy. Uzyskane wyniki porównuje się z normami.

Dopuszczalne są odchylenia od norm:

- dla energii 90–100%,
- dla białka 100–110% w przypadku dzieci, młodzieży, kobiet ciężarnych i karmiących, a 100–115% w przypadku pozostałych grup,
- dla tłuszczu 90–110%,
- dla żelaza, witamin A, B₁, B₂, i C – 10%.

Normy mają również zastosowanie do:

- upowszechniania wiedzy o racjonalnym żywieniu,
- opracowywania informacji żywieniowych na opakowaniach produktów spożywczych,
- wytwarzania nowych produktów spożywczych,
- ustalania programów wzbogacania żywności,
- sporządzania racji żywnościowych dla wojsk, tzw. żelaznych racji (rezerw).

Zalecane racje pokarmowe – normy żywienia

To zestawy produktów spożywczych (obliczone w: **g/osobę/dzień**), pokrywające w pełni zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze, z uwzględnieniem ekonomicznego poziomu żywienia (tzn. stawki żywieniowej, czyli kwoty przeznaczonej na zakup żywności). Zestawy mogą być zróżnicowane i tak opracowane, aby można było z nich przygotować potrawy, dania i posiłki dla określonych grup ludności, posługując się produktami spożywczymi sklasyfikowanymi w 12 grupach.

Wyróżnia się **cztery poziomy racji pokarmowych**:

- **Warunkowo dostateczna o najmniejszym koszcie** – zawiera małe ilości produktów o wysokiej wartości odżywczej, tzn. racja minimalna. Dopuszczona do stosowania jedynie w żywieniu dorosłych i tylko przez krótki czas (nie można jej stosować dla dzieci, młodzieży oraz kobiet ciężarnych i karmiących ze względu na ich zwiększone zapotrzebowanie).
- **Dostateczna o umiarkowanym koszcie** – zawiera większe ilości produktów o wysokiej wartości odżywczej.
- **Pełnowartościowa o średnio wysokim koszcie** – w pełni pokrywa zapotrzebowanie człowieka na wszystkie składniki odżywcze. Zawiera produkty bardziej atrakcyjne, droższe.
- **Docelowa (optymalna) o najwyższym koszcie** – zawiera duże ilości produktów drogich (wędlin wysokogatunkowych, ryb, warzyw, owoców cytrusowych).

Normy na energię

Zapotrzebowanie człowieka na energię zostało zdefiniowane jako taka ilość energii zawartej w spożywanej żywności, która równoważy jej wydatek w zależności od rozmiarów ciała, poziomu aktywności fizycznej. Normy zapotrzebowania na energię przyjęto na poziomie zapotrzebowania grupy. Wyliczone są, jako średnia wartość zapotrzebowania osób zaliczanych do danej grupy ludności. Podział ludności na grupy normy na energię wyraża się w kJ, kcal.

Normy na białko

Przy opracowywaniu norm na białko bierze się pod uwagę nie tylko ilość białka, jaką spożywamy, ale także jego jakość, a więc pochodzenie i związaną z tym zawartość aminokwasów egzogennych. Normy spożycia białka zostały opracowane na dwóch poziomach – bezpiecznym i zalecanym (w: **g/kg/dobę** lub **g/osobę/dobę**).

Przyjęto, że białko zawarte w całodziennej racji pokarmowej powinno dostarczyć 12–14% energii. Największe zapotrzebowanie mają niemowlęta – 2,4 g tzw. **białka wzorcowego** na kg masy ciała na dobę. U dorosłych zapotrzebowanie wynosi średnio 0,8 g na kg masy ciała na dobę.

Tłuszcze

Tłuszcz jest nie tylko skoncentrowanym źródłem **energii**, lecz także **witamin** w nim rozpuszczalnych i **niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych (NNKT)**, bardzo ważnych w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu.

Przyjęto, że udział energii pochodzącej z tłuszczu w całodobowej dawce energii powinien wynosić 25–30%. Zalecane dzienne normy spożycia tłuszczu wyrażono w: **g/osobę/dobę**, jako % energii i ogółem: **g/dobę**. Dopuszczalne spożycie cholesterolu wynosi 300 mg dziennie.

W normach podano także minimalną ilość NNKT w pożywieniu – nie mniej niż ... (w gramach) i jako udział w dostarczaniu energii (w %). Wynosi ona dla dorosłego człowieka 3% energii, wyższa jest o 12% dla osób starszych, o 1,5% dla kobiet ciężarnych, a o 3% dla kobiet karmiących. Zaleca się, aby prawidłowa proporcja udziału kwasów tłuszczowych nasyconych do nienasyconych wynosiła 4:5 ze względu na ich rolę w organizmie.

Węglowodany

Zapotrzebowanie na węglowodany nie zostało ściśle określone. Powinno stanowić około 58–65% całkowitej energii dziennej racji pokarmowej. Nie więcej niż 10% energii ma dostarczyć sacharoza, resztę węglowodany złożone.

Przyjmuje się, że wartość dziennego zapotrzebowania na węglowodany dla mężczyzn o małej aktywności fizycznej wynosi 350–410 g/osobę/dobę, dla kobiet 300–360 g/osobę/dobę, a dla młodzieży męskiej w wieku 15–20 lat 450–545g, dla młodzieży żeńskiej w tym samym wieku 365–400g.

Większe zapotrzebowanie na węglowodany mają kobiety ciężarne i karmiące oraz sportowcy.

Zaleca się też, aby spożycie błonnika pokarmowego wynosiło 20–40 g/osobę/dobę.

Witaminy



Źródło: biblioteka zasobów multimedialnych

Normy spożycia witaminy A wyrażono w postaci równoważnika retinolu (**w mikrogramach - μg**) obejmującego retinol i karotenoidy.

W normach nie uwzględniono zalecanego spożycia witaminy D dla dorosłych do 60 roku życia ze względu na to, że jest ona syntetyzowana w dostatecznej ilości przez organizm z pochodnych pod wpływem promieni UV.

Dla dzieci do 9 roku życia i osób starszych normę spożycia witaminy D ustalono na dwóch poziomach, natomiast dla dziewcząt i chłopców do 18 roku życia jedynie na poziomie norm zalecanych. Niemowlętom podaje się witaminę D w formie preparatów farmaceutycznych jako środek przeciw krzywicy.

Normy spożycia witaminy E podano w równoważnikach α tokoferolu.

Dla dorosłych nie podaje się zalecanego dziennego spożycia witaminy K, gdyż jest ona wytwarzana przez florę bakteryjną jelita grubego. Zaleca się jedynie spożycie na poziomie bezpiecznym dla niemowląt oraz dzieci.

Składniki mineralne

Przyjmuje się, że jest 14 niezbędnych składników mineralnych, a dla 12 z nich ustalono normy na poziomie zalecanym dla niemowląt i dzieci do 9 roku życia. Dla młodzieży i dorosłych podano normy na poziomach: poziom bezpieczny i normę zalecaną dla wapnia, fosforu, magnezu, żelaza, cynku, jodu i selenu, zalecany poziom bezpieczny „od ... do ...” dla miedzi i fluoru, minimalne normy spożycia dla sodu, potasu, chloru (kierując się potrzebą zmniejszenia spożycia soli w Polsce).

4. Uwzględnianie zwyczajów żywieniowych w jadłospisach

Najważniejszymi czynnikami środowiskowymi kształtującymi stan zdrowia człowieka jest żywność i prawidłowe żywienie. Racjonalne żywienie powinno uwzględniać **uwarunkowania genetyczne, społeczne i kulturowe**. Powinno również **zaspokajać potrzeby biologiczne, psychiczne i społeczne człowieka oraz umożliwiać osiągnięcie pełnego rozwoju fizycznego i psychicznego**.

W racjonalnym żywieniu istotne są również zalecenia żywieniowe stanowiące pewnego rodzaju wskazania, które proponują zmiany w spożyciu produktów żywnościowych i zawartych w nich składników odżywczych. Zmiany te są szczególnie uzasadnione ochroną zdrowia, poprawą stanu odżywiania oraz względami profilaktycznymi.

Praktyczne zalecenia żywieniowe dla osób dorosłych w Polsce wg Komitetu Żywienia Człowieka PAN, Instytutu Żywności i Żywienia i Polskiego Towarzystwa Nauk Żywnościowych:

1. Jedz regularnie, co najmniej 3 posiłki dziennie. Każdy dzień rozpoczynaj od śniadania.
2. Twoje pożywienie powinno zawierać różnorodną żywność pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.
3. Spożywaj codziennie produkty zbożowe oraz warzywa i owoce.
4. Dwa razy dziennie spożywaj mleko, biały ser lub jogurt, kefir o obniżonej zawartości tłuszczu.
5. Mięso i jego przetwory jedz w ilościach umiarkowanych. Wybieraj mięso chude, jedz ryby i rośliny strączkowe.
6. Ograniczaj ilość spożywanego tłuszczu, zastępuj tłuszcze zwierzęce olejami i oliwą z oliwek.
7. Ogranicz spożycie soli kuchennej.
8. Zachowaj umiar w jedzeniu cukru i słodczy.
9. Bądź aktywny ruchowo. Pomoże Ci to utracić nadmiar dostarczonej z pożywieniem energii.

Oprócz zasad żywienia opracowanych naukowo, każdy naród czy region ma swoje **zwyczaje żywieniowe** stanowiące część jego własnej kultury. Kultura ta stanowi często wielowiekową tradycję i obejmuje rodzaje surowców do sporządzania potraw i techniki sporządzania, sposoby obróbki termicznej, podawania i konsumowania. Niektóre surowce wartościowe w jednych krajach (np. ślimaki winniczki, żabie udka we Francji) winnych nie są uznawane za pokarm (np. w Polsce). Żywność związana było często i nadal jest ze **zwyczajami religijnymi**, np. przestrzeganie postu. Post może polegać na

okresowym wykluczaniu z jadłospisu pewnych pokarmów (np. mięsa) lub na ograniczaniu ilości i rozmiarów posiłków w ciągu dnia.

Z kolei z okazji świąt religijnych i narodowych spożywa się charakterystyczne potrawy, czasem sporządzane tylko jeden raz w roku. Pożywienie stanowi wówczas pewną wartość symboliczną, wskazując odświętny charakter spotkania i sprzyja wytworzeniu przyjemnej atmosfery.

Kuchnie narodowe posiadają charakterystyczny dla danego narodu lub regionu dobór surowców, produktów i sposobów przygotowywania z nich potraw. Nabyte w dzieciństwie zwyczaje kultywowane przez osoby dorosłe, nawet gdy osiedlają się w innym regionie lub kraju.

Układając menu w zakładach gastronomicznych, często wprowadza się do jadłospisów potrawy kuchni regionalnych.

Tabela 3.1. Przykładowe dania kuchni regionalnych

Region	Potrawy
podhalański	kwaśnica, baranina duszona z jarzynami, schab po góralsku, krokiety z oscypkiem, małdruki, prażucha, kluski scykane.
śląski	śląskie jaskółcze gniazda, kluski śląskie, rolada z udźca wołowego, ziemniaki smażone z boczkiem.
wielkopolski	zupa z ziemniaków zwana ślepe ryby, kaczka po poznańsku, pyzy drożdżowe, rogale drożdżowe z masą migdałowo-orzechową.
mazowiecki	kotlety po kurpiowsku, zrazy kasztelańskie, kasza jaglana, żurek, zupa pomidorowa, racuszki po podlasku.
pomorski	ryba po toruńsku, węgorz wędzony, kiszka kaszubska.

Źródło: opracowanie własne autora

Tab. 3.1. Charakterystyczne potrawy wybranych kuchni narodowych

Nazwa kuchni	Charakterystyczne potrawy
staropolska	żur, zupa piwna z żółtkiem, zalewajka, kiełbasa biała w sosie polskim, wątróbka z jabłkami, zrazy staropolskie nadziewane, kurczak po krakowsku, bigos, kasza jaglana ze skwarkami, piernik
francuska	zupa cebulowa, wołowina po burgundzku, polędwica wołowa a'la Chateaubriand, sos bearneseński, turnedos z pieczarkami, owoce morza w różnej postaci, ziemniaki „Dauphine”, sałata z sosem winegret, naleśniki „Crepes Surette”, półmisek serów
włoska	zupa jarzynowa Minestrone, spaghetti, pizza, risotto, lasagne, kurczak w sosie cytrynowym, ryż po włosku, ravioli, lody cassate
rosyjska	kapuśniak z kwaszonej kapusty (szczy), boeuf Strogonow, szaszłyk po moskiewsku, kołduny, pielmieni, bliny gryczane, kulebiak
węgierska	zupa gulaszowa, zupa rybna, porkolt wołowy, medaliony wieprzowe w papryce, paprykarz cielęcy, lesco, naleśniki a'la Gundel
chińska	wieprzowina w sosie słodko-kwaśnym, kurczę po syczuańsku, kaczka po pekińsku, wołowina z jarzynami, risotto po chińsku

Nazwa kuchni	Charakterystyczne potrawy
niemiecka	wieprzowina z kapustą, pikantny ozór cielęcy, szyja gęsia nadziewana, kurki duszone, knedle ziemniaczane, sałatka ziemniaczana
angielska	zupa żółwiowa, befszyk angielski, rostbef angielski, baranina po irlandzku, płatki owsiane, grzanki, hot dog, sałatka z kurczaka z pieczarkami, pudding

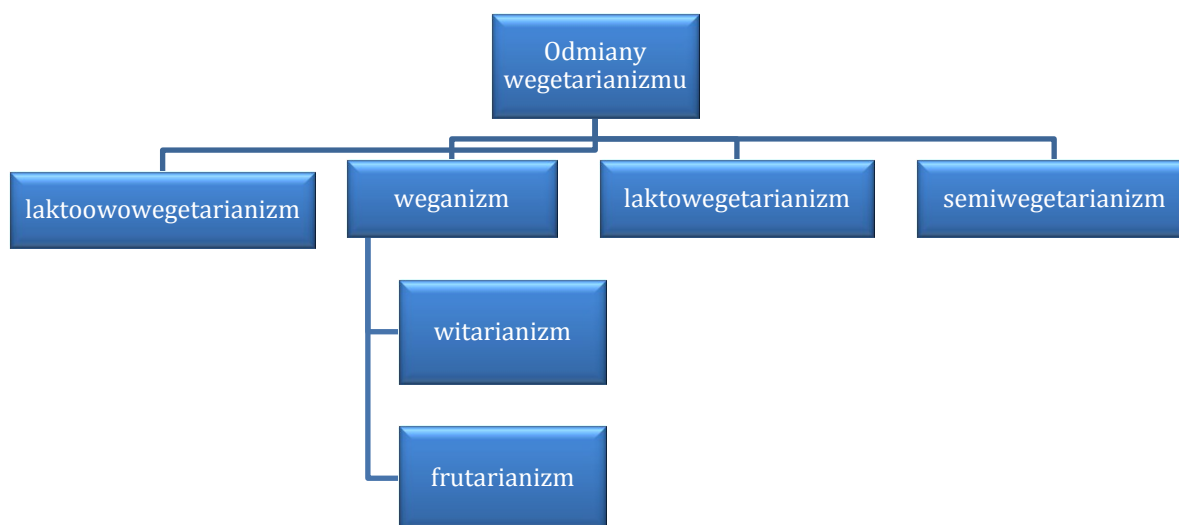
Źródło: opracowanie własne autora na podstawie: Pieczyńska 2006

Trendy żywieniowe

Wielu ludzi na świecie dobrowolnie zmienia tradycyjne w danym społeczeństwie zasady żywienia i realizuje diety alternatywne. Najczęściej spotykaną dietą alternatywną jest **wegetarianizm**.

Wegetarianizm polega na wykluczeniu z diety pokarmów mięsnych ze zwierząt rzeźnych, drobiu, dziczyzny i niektórych ryb. Wegetarianie często dopuszczają spożywanie produktów, które są wytwarzane przez ustrój zwierzęcia – mleka, jaj, miodu.

Rys. 3.3. Odmiany wegetarianizmu



Źródło: opracowanie własne autora



Bibliografia

Literatura podstawowa

Ciborowska H., Rudnicka A., *Dietetyka żywienie zdrowego i chorego człowieka*, Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2007.

Flis K., Konaszewska W., *Podstawy żywienia człowieka*, WSiP, Warszawa 1998.

Literatura uzupełniająca

Pieczyńska J., *Sporządzanie jadłospisów. Poradnik dla ucznia*, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Wydawniczy, Radom 2006.

Superczyńska E., Żylińska-Kaczmarek M., *Zasady żywienia*, Wydawnictwo REA, Warszawa 2004.

Netografia

<http://wsse.olsztyn.pl/pliki/hzzipu/Podstawowe%20zagadnienia%20dotyczace%20planowania%20jadlospisow.pdf>

<https://www.dietastrukturalna.pl/jadlospisy.php>

<http://lionfitness.pl/artykuly,21,zasady-ukladania-zdrowego-jadlospisu,287.htm>

<http://portalwiedzy.onet.pl/92492,,,jadlospis,haslo.html>