

<b>Witaminy rozpuszczalne w wodzie</b> są łatwo przyswajalne i organizm nie może ich magazynować, bo każdy ich nadmiar jest zużywany lub wydalany	<b>Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach</b> są trudno przyswajalne i organizm może je magazynować zazwyczaj w wątrobie i tkankach tłuszczowych
<p style="text-align: center;"><b>Witamina C</b> <b>retinol, beta-karoten, akseroftol, prowitamina A</b></p> <p>Silny przeciwutleniacz, który wzmacnia układ odpornościowy poprzez zwalczanie przeziębienia i innych chorób zakaźnych, w tym pomaga promować zdrowie układu sercowo-naczyniowego i oczu, a także chroni przed zmarszczkami i oznakami starzenia się skóry.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Witamina A</b></p> <p>Wzmacnia m.in. wzrok, odporność, wzrost kości i produkcję nowych komórek i jest dostępna w postaci rozpuszczalnej w tłuszczach (palmitynian) i rozpuszczalnej w wodzie (beta karoten).</p>
<p style="text-align: center;"><b>Witamina B1</b> <b>tiamina</b></p> <p>Służy do przetworzenia pokarmu w energię oraz do współpracy DNA i RNA, a także odgrywa rolę w utrzymaniu funkcji serca i zdrowego układu nerwowego.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Witamina D</b></p> <p>Ma wpływ m.in. na zdrowie serca, poziom cukru we krwi, odporność i wzmocnienie kości, a także odgrywa kluczową rolę w przyswajaniu wapnia przez organizm.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Witamina B2</b> <b>ryboflawina, witamina G</b></p> <p>Niezbędna do tworzenia czerwonych krwinek oraz wzrostu komórek i która wpływa na zdrowe funkcjonowanie mięśni, nerwów i serca oraz wpływa na niektóre funkcje enzymów.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Witamina E</b></p> <p>Jest przeciwutleniaczem, który wzmacnia układ odpornościowy, pomaga poprawić krążenie krwi, chroni przed uszkodzeniem komórek i wspomaga gojenie się tkanek.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Witamina B3</b> <b>niacyna, witamina PP</b></p> <p>Niezbędna do przetwarzania żywności w energię, pomaga zachować zdrowie układu sercowo-naczyniowego, a także wspiera zdrowie układu nerwowego oraz zdrową skórę, włosy i oczy.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Witamina K</b></p> <p>Wpływa na krzepnięcie krwi i jest absolutnie niezbędna do budowania mocnych kości i zdrowia sercowo-naczyniowego.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Witamina B5</b> <b>kwas pantotenowy</b></p> <p>Wspomaga metabolizm i pomaga przekształcić żywność w energię oraz pomaga w ogólnym wzroście i rozwoju, w tym wspiera nadnercza i ma kluczowe znaczenie w produkcji hemoglobiny.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Witamina B6</b> <b>pirydoksyna</b></p> <p>Wspiera funkcjonowanie mózgu i zmniejsza ryzyko chorób układu krążenia, a także pomaga w produkcji serotoniny i wspiera utrzymanie zdrowego układu nerwowego, układu odpornościowego i czerwonych krwinek.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Witamina B7</b> <b>biotyna, witamina H</b></p> <p>Ma wpływ na zdrową skórę, włosy i paznokcie oraz jest potrzebna do metabolizmu białka i węglowodanów oraz regulacji poziomu cukru we krwi.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Witamina B9</b> <b>kwas foliowy</b></p> <p>Przyczynia się do rozwoju zdrowego ośrodkowego układu nerwowego w zarodkach i wspiera funkcję układu nerwowego, naprawia DNA uszkodzone przez toksyny i pomaga w produkcji komórek krwi.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Witamina B12</b> <b>kobalamina</b></p> <p>Ma wpływ na funkcjonowanie i rozwój nerwów oraz pomaga utrzymać zdrowe komórki krwi i wytwarzać DNA. Stanowi wyjątek wśród witamin rozpuszczalnych w wodzie, ponieważ może być przechowywana w wątrobie. Organizm nie wytwarza tej witaminy.</p>	

**Tabela 1.** Zestaw 13 niezbędnych witamin do prawidłowego codziennego funkcjonowania organizmu.

Źródło: Opracowanie własne - machnacz.eu.

Łączenie witamin	Opis/Wykluczenia/Uwagi
<p><b>witamina C</b> + A, E oraz witaminy z grupy B + żelazo, wapń, miedź, sód, magnez, cynk</p>	<p>Witaminę C powinno łączyć się z witaminą A, E oraz witaminami z grupy B, przy czym nie należy łączyć tej witaminy z warzywami, które zawierają askorbinazę (np. zielony ogórek). Wchłanianie witaminy C zwiększa również przyjmowanie, takich minerałów jak: żelazo, wapń, miedź, sód, magnez, cynk. Witaminy synergistyczne dla witaminy C to: witamina A, E, B3, B5 i B6. W przypadku zażywania selenu z witaminą C, należy zachować przynajmniej godzinny odstęp.</p>
<p><b>witamina B1</b> + B2 i B3</p>	<p>Witaminę B1 powinno się przyjmować z witaminą B2 i B3.</p>
<p><b>witamina B2</b> + B1 i B3 oraz B6 + A</p>	<p>Witaminę B2 powinno się przyjmować z witaminą B1, B3 oraz B6, a także z witaminą A.</p>
<p><b>witamina B3</b> (niacyna, witamina PP) + B1, B2 i B5</p>	<p>Witaminę B3 powinno się przyjmować z witaminą B1, B2, B5.</p>
<p><b>witamina B5</b> + A + D</p>	<p>Witaminę B5 powinno się przyjmować z witaminą A lub D.</p>
<p><b>witamina B6</b> + B1, B2, B5 i B7 (biotyna, witamina H), B12 + cynk lub żelazo lub selen, sód, potas, mangan, magnez + A i E</p>	<p>Witaminę B6 powinno się przyjmować z witaminą B1, B2, B5 i B7. Wzajemną synergiją witamina B6 uzyskuje również z następującymi minerałami: cynk lub żelazo lub selen, sód, potas, mangan, magnez. Witaminy synergistyczne dla witaminy B6 to: witamina B1, B3, B5, B12 oraz A i E.</p>
<p><b>witamina B7</b> + witaminy z grupy B, magnez, mangan</p>	<p>Witaminę B7 powinno się przyjmować z witaminami z grupy B, magnezem i manganem.</p>
<p><b>witamina B9</b> (kwas foliowy) + B12</p>	<p>Witaminę B9 (kwas foliowy) należy przyjmować razem z witaminą B12, gdyż substancja ta zapewnia właściwą retencję folianów w komórkach.</p>
<p><b>witamina B12</b> + B1, B6, B7 oraz kwas foliowy i potas + A i potas</p>	<p>Witaminę B12 powinno się przyjmować z witaminą B1, B6, B7. Można też ją łączyć z kwasem foliowym (B9, B11 lub folacyna) i potasem, jak również z witaminą A i potasem.</p>

**Tabela 2.1.** Łączenie zażywanych witamin dla zwiększenia efektu ich wchłaniania przez organizm.

Źródło: Opracowanie własne - machnacz.eu.



<b>Łączenie witamin</b>	<b>Opis/Wykluczenia/Uwagi</b>
<p><b>witamina A</b> + cynk + E + selen, magnez, mangan, potas + C, B3, B5 i B6</p>	<p>Witaminę A powinno przyjmować się wraz z cynkiem, przy czym jej wchłanianie poprawia także przyjmowanie witaminy E. Wzajemną synergię witamina A uzyskuje również z następującymi minerałami: selen, magnez, mangan, potas. Witaminy synergistyczne dla witaminy A to: witamina C, B3, B5, B6.</p>
<p><b>witamina D</b> + wapno, witamina C, E i B6 oraz B12 + magnez, sód, selen</p>	<p>Witaminę D powinno się przyjmować wraz z wapniem oraz witaminą C, E oraz B6. Wzajemną synergię witamina D uzyskuje również z następującymi minerałami: magnezem, miedzią, sodem i selenem. Witaminy synergistyczne dla witaminy D to: witamina E oraz B12.</p>
<p><b>witamina E</b> + A, C, E oraz selen + C, B3, B5 i B6</p>	<p>Witaminę E powinno się przyjmować wraz z witaminą A, C, E i selenem. Witaminy synergistyczne dla witaminy E to: witamina C, B3, B5, B6.</p>
<p><b>witamina K</b> + E i A lub D</p>	<p>Witaminę K powinno łączyć się z witaminą E, przy czym w wypadku problemów z zatorami i konieczności rozrzedzenia krwi, należy unikać łączenia tych dwóch witamin w dużych ilościach. Wchłanianie tej witaminy zwiększa również spożycie witaminy A lub D.</p>

**Tabela 2.2.** Łączenie zażywanych witamin dla zwiększenia efektu ich wchłaniania przez organizm.

Źródło: Opracowanie własne - machnacz.eu.

<b>Łączenie witamin</b>	<b>Opis/Wykluczenia/Uwagi</b>
<b>witamina B4</b> (cholina) + kwas foliowy	Witaminę B4 należy stosować z kwasem foliowym, ponieważ wspomaga ona wówczas przemianę tłuszczów, jak również utrzymuje mózg w odpowiedniej kondycji przez długi okres czasu.
<b>witamina B8</b> (inozytol) + B4	Witaminę B8, którą syntetyzuje organizm, można stosować z witaminą B4.
<b>witamina B13</b> (kwas orotowy)	Witaminę B13 należy stosować z innymi witaminami z grupy B.
<b>witamina B15</b> (kwas pangamowy)	Witaminę B15 należy stosować z koenzymem Q10, kwasem foliowym i witaminą B12, B6, E, A, H (B7).
<b>witamina B17</b> (amigdalina)	Amigdalina (B17) w najwyższym stężeniu występuje m.in. w pestkach migdałowca, a także pigwy, moreli, brzoskwini, śliwki i wiśni. Działa niszcząco na tkanki rakowe poprzez wnikanie do komórek rakowych i wyniszczanie ich dzięki silnie trującym substancjom, które zawiera.
<b>wapń</b> + magnez i/lub witamina D lub A, bor, fosfor, mangan, cynk lub żelazo + magnez, miedź, sód, potas i selen	Wapń należy zażywać wraz z magnezem oraz witaminą D. Przyswajanie wapnia zwiększa również witamina A, bor, fosfor, mangan, cynk lub żelazo, laktoza oraz nienasycone kwasy tłuszczowe. Minerale synergistyczne dla wapnia to: magnez, miedź, sód, potas i selen. Najkorzystniejszy stosunek wapnia do magnezu to 2:1, przez co uzyska się optymalne wchłanianie z przewodu pokarmowego oraz przenikanie pierwiastków do komórek.
<b>magnez</b> + B6 + C, D + wapń, mangan, cynk, potas	Magnez powinno się zażywać wraz z witaminą B6. Przyswajanie magnezu zwiększają również witaminy C i D. Minerale synergistyczne dla magnezu to: wapń, mangan, cynk, potas.
<b>żelazo</b> + cynk i witamina C oraz witaminy z grupy B + E, kwas foliowy, wapń, kobalt	Żelazo powinno być zażywane wraz z cynkiem i witaminą C oraz witaminami z grupy B, przy czym nie powinno się spożywać wraz z miedzią. Przyswajanie żelaza zwiększa również witamina E, kwas foliowy (B9, B11 lub folacyna), wapń, kobalt.
<b>cynk</b> + A, C, E, B6 + potas, magnez, fosfor oraz mangan	Cynk powinno się zażywać wraz z witaminą A, C, E, B6. Minerale synergistyczne dla cynku to: potas, magnez, fosfor oraz mangan. W przypadku długotrwałej suplementacji cynku należy dodać do diety również miedź, ponieważ cynk prowadzi do nasilonego wydalania miedzi z organizmu. Cynku nigdy nie należy przyjmować łącznie z magnezem, ponieważ oba pierwiastki konkurują w organizmie o te same enzymy. Jednocześnie w celu zachowania równowagi między tymi pierwiastkami należy przyjmować magnez, ale nie w tym samym czasie.
<b>potas</b> + B6 + sód, magnez, mangan, żelazo i cynk	Potas powinno się zażywać wraz z witaminą B6. Minerale synergistyczne dla potasu to: sód, magnez, mangan, żelazo i cynk.
<b>selen</b> + E + A i C + sód, potas, mangan, miedź, wapń i żelazo	Selen powinno zażywać się wraz z witaminą E, ponieważ razem działają dużo skuteczniej niż osobno. Przyswajanie selenu zwiększa również witamina A i C, przy czym między witaminą C, a selenem należy zachować przynajmniej godzinny odstęp, ponieważ na skutek działania witaminy C selenian sodu zostaje przetworzony przez organizm w niedostępną biologicznie postać. Minerale synergistyczne dla selenu to: sód, potas, mangan, miedź, wapń i żelazo.
<b>miedź</b> + cynk, E, B1, C i K	Miedź powinno się zażywać wraz z cynkiem, witaminą E, B1, C i K.
<b>jod</b>	Jod należy przyjmować najlepiej rano i z jedzeniem, aby ochronić żołądek i poprawić jego wchłanianie.
<b>koenzym Q10</b> + E	Koenzym Q10 powinno zażywać się wraz z witaminą E
<b>sód</b> + chrom	Sód powinno zażywać się wraz z chromem.
<b>fosfor</b> + A, D, bor, wapno, żelazo	Fosfor powinno zażywać się wraz z witaminą A, D, borem, wapniem, żelazem, manganem, białkiem i nienasyconymi kwasami tłuszczowymi.
<b>molibden</b>	Najwięcej molibdenu znajduje się w czerwonej kapuście, fasoli, wątrobie, mleku, serze żółtym i ryżu. Jego wchłanianie zwiększają: białko, węglowodany i tłuszcze.
<b>chrom</b> + B3 i C	Chrom powinno zażywać się wraz z witaminą B3 oraz witaminą C.
<b>bor</b> + kompleks witamin B, B7 i C	Bor powinno zażywać się wraz z kompleksem witamin B, w tym m.in. z witaminą B7 i witaminą C.

**Tabela 2.3.** Łączenie zażywanych witamin dla zwiększenia efektu ich wchłaniania przez organizm.

Źródło: Opracowanie własne - machnac.z.eu.



<sup>AM</sup> Andrzej Machnacz <i>ITbrain</i>	Rano 30min przed posiłkiem	Rano w trakcie posiłku	W południe 30min przed posiłkiem	W południe w trakcie posiłku	W południe 2h po posiłku	Wieczorem 30min przed posiłkiem	Wieczorem w trakcie posiłku	Na noc co najmniej 2h po posiłku
<b>witamina A</b> + C, B3, magnez	-	X	-	X	-	-	X	-
<b>witamina D</b> + B12, C, E, magnez lub wapń	X nie łączyć wapnia i magnezu	-	X nie łączyć wapnia i magnezu	-	X nie łączyć wapnia i magnezu	-	-	-
<b>witamina E</b> + C, B3, B5 i B6	-	X	-	X	-	-	X	-
<b>witamina K</b> + D, wapń	-	X	-	X	-	-	X	-
<b>witamina C</b> + A, B3, E, cynk, wapń, żelazo	X bez cynku i wapnia	-	X bez żelaza i cynku	-	X bez wapnia i żelaza	-	-	X bez cynku, wapnia i żelaza
<b>witamina B3 (niacyna)</b> + B1, B2, B5	-	X	-	-	-	-	X	-
<b>witamina B6</b> (pirydoksyna) + A, B3, B12, E, magnez, potas lub cynk	-	X bez cynku i potasu	-	X	-	-	X bez cynku i potasu	-
<b>witamina B7 (biotyna)</b> + B1, B3, B5, magnez, mangan	-	X	-	-	-	-	X	-
<b>witamina B9 (kwas foliowy)</b> + B12	-	X bez tłustych potraw	-	-	-	-	X bez tłustych potraw	-

**Tabela 3.** Optymalne pory dnia na przyjmowanie określonych przykładowych grup witamin i minerałów.

Źródło: Opracowanie własne - machnacz.eu.