

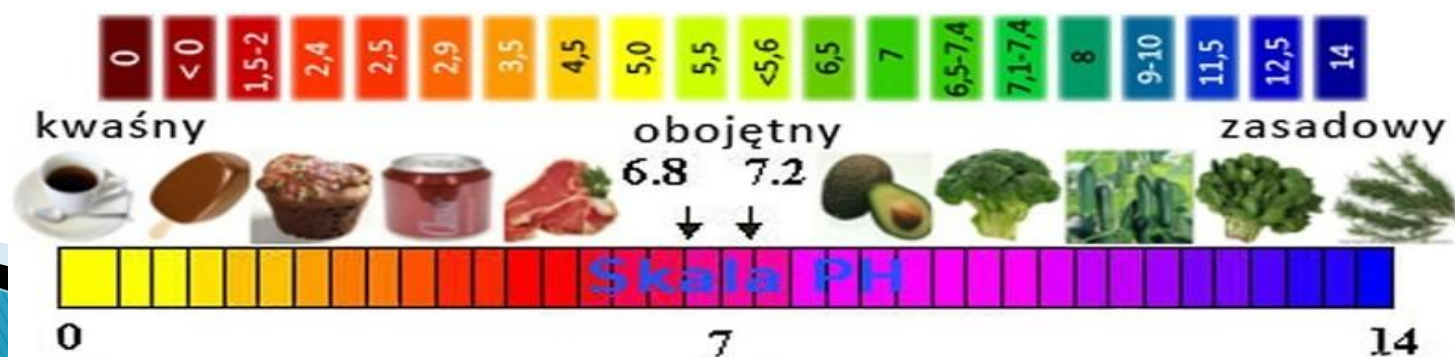
- ▶ 1. Zapoznaj się z tematem w podręczniku (str. 123) i poniższą prezentacją.
- ▶ 2. Zrób notatkę w zeszycie i wykonaj zamieszczone w prezentacji zadania.

Równowaga kwasowo- zasadowa

ZZ

M. Boguszevska

- ▶ 1. Równowaga kwasowo–zasadowa – definicja.
- ▶ 2. Rola składników biorących udział w równowadze kwasowo–zasadowej.
- ▶ 3. Przyczyny i skutki zaburzeń w równowadze kwasowo–zasadowej.
- ▶ 4. Podział produktów ze względu na właściwości kwaso– i zasado–twórcze

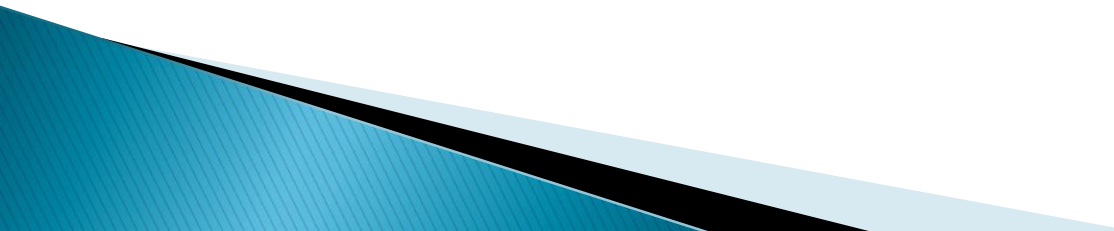


1. Równowaga kwasowo-zasadowa

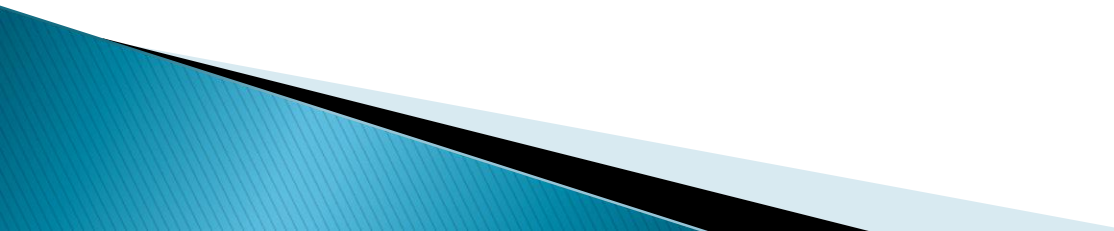
- ▶ Stan, w którym zostaje zachowany swoisty stosunek kationów i anionów w płynach ustrojowych, warunkujący odpowiednie pH i prawidłowy przebieg procesów życiowych.



- ▶ Stan równowagi osiągamy kiedy pH krwi dla większości procesów przemiany materii wynosi 7,35– 7,4.
- ▶ Większa wartość pH oznacza przewagę składników **zasadowych**,
- ▶ **mniejsza** składników **kwaśnych**

- ▶ Równowaga może zostać zachwiana.
Niebezpieczne jest pH niższe niż 6,8 i wyższe niż 7,8 (krew).
 - ▶ Może nastąpić denaturacja białka, przestają działać enzymy, ustaje wymiana gazów oddechowych.
- 

ciekawostka

- ▶ Warunkiem prawidłowego przebiegu tych procesów jest stabilność jonów wodorowych (ph):
 - ▶ płyn pozakomórkowy 7,35–7,45,
 - ▶ sok żołądkowy 1,5,
 - ▶ treści jelitowe 8,0,
 - ▶ mocz 5,5–6,0.
- 

2. Rola składników mineralnych wpływających na równowagę kwasowo zasadową

- ▶ **ZADANIE.** Wymień, które składniki mineralne biorą udział w równowadze kwasowo-zasadowej.

3. Zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej

- ▶ Zaburzenie równowagi kwasowo-zasadowej i przesunięcie odczynu krwi może powodować stan zaburzenia organizmu taki jak:
zasadowica (alkaloza)
lub kwasicca (acydoza).
- ▶ *Zadanie. Opisz krótko na czym polegają te zaburzenia*

Jak **ZAKWASZENIE** wpływa na nasz organizm?

Stawy

Odkładanie się kwasu moczowego doprowadza do dny moczanowej

Nerki

Nadmiar kwasu moczowego i fosforowego - powstanie kamicy nerkowej

Krew/Komórki

Uszkodzenia komórek i zaburzony transport glukozy – powstaje cukrzyca typu 2

Kości

Do neutralizacji kwasów organizm pobiera wapń z kości – powstaje osteoporoza

Jelito grube

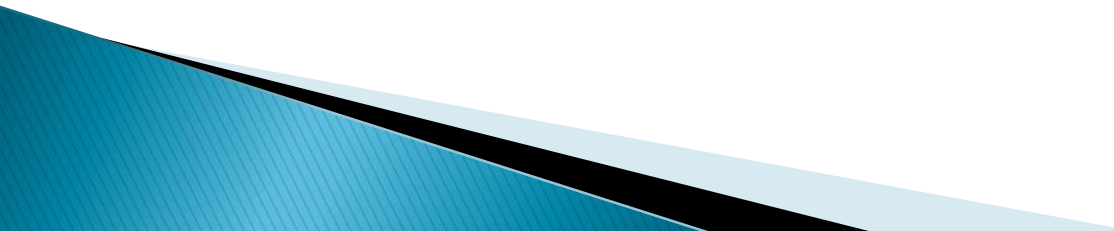
Powstanie złogów i brak dotlenienia doprowadzają do powstania komórek nowotworowych



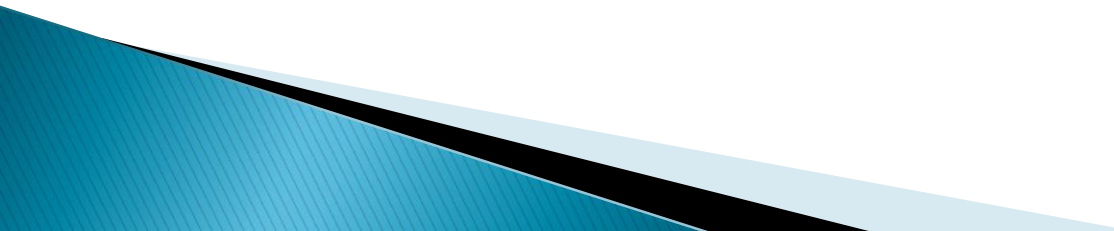
- ▶ **Zasadowica** to stan, w którym obniżony jest poziom jonów wodorowych w wyniku czego pH krwi wzrasta **powyżej wartości 7,45**.

Wyróżniamy:

- ▶ zasadowicę metaboliczną – występuje podczas zbyt dużego dostarczania zasad przy niedostatecznym wydalaniu ich z organizmu lub przy zwiększonej utracie kwasów,
- ▶ zasadowicę oddechową – może pojawić się, gdy przez płuca jest wydalana nadmierna ilość dwutlenku węgla.

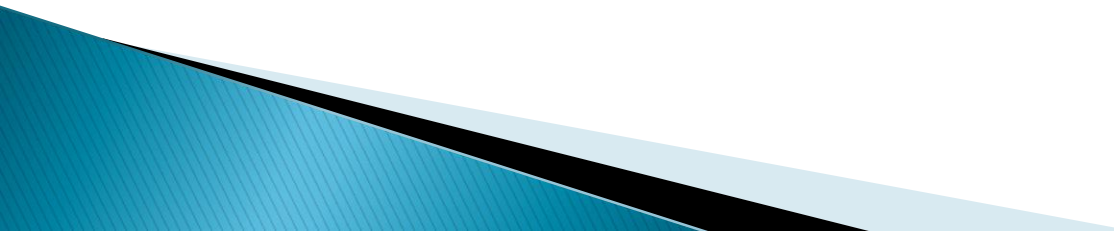
- ▶ **Przyczyny zasadowicy organizmu:**
 - ▶ wymioty, biegunki, zbyt duża podaż węglowodanów, długotrwałe infekcje przebiegające z gorączką, odsysanie soku żołądkowego, odwodnienia organizmu, stosowanie diuretyków, zaburzenia oddychania.
- 

Zasadowica

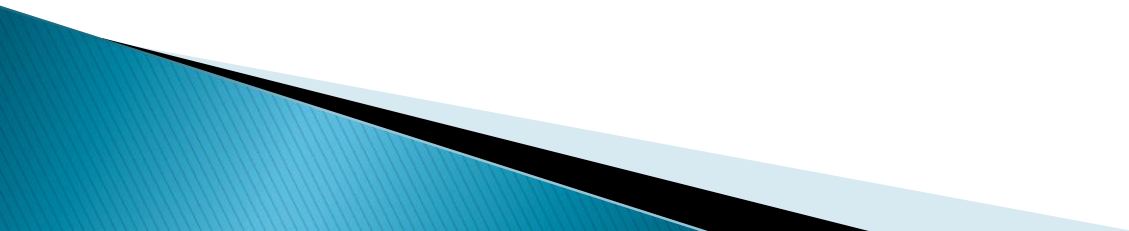
- ▶ występuje najczęściej w wyniku przebiegu choroby lub stosowania leków.
 - ▶ Rzadziej pojawia się jako konsekwencja błędów dietetycznych.
 - ▶ Jeżeli sytuacja jest odwrotna i w tkankach ilość dwutlenku węgla przewyższa ilość, która jest wydalana z organizmu zastaje również zaburzona równowaga kwasowo–zasadowa, ale dochodzi wtedy do zakwaszenia organizmu.
- 

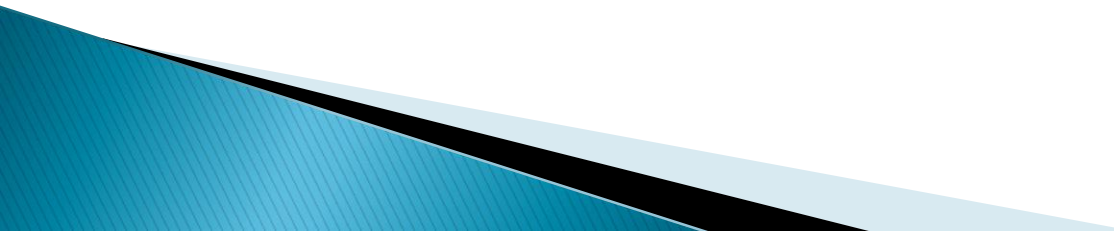
Kwasica

- ▶ to stan, w którym następuje zmiana pH krwi w kierunku kwaśnym.
- ▶ Przyczyną jest zwiększona ilość substancji kwaśnych we krwi.
- ▶ Wyróżniamy:
 - ▶ kwasicę oddechową – zaburzenia wydalania dwutlenku węgla przez płuca,
 - ▶ kwasicę metaboliczną – nadmierne wytwarzanie lub nieodpowiednie wydalanie produktów przemiany materii o charakterze kwaśnym, np. kwasica mleczanowa, ketonowa.

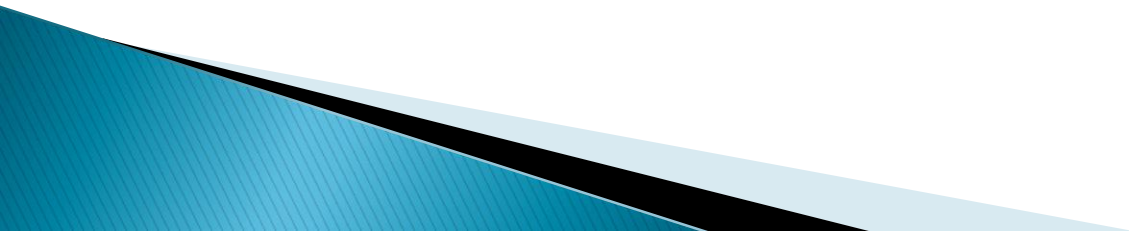
- ▶ Kwasica występuje znacznie częściej niż zasadowica. Jest głównie konsekwencją niewłaściwego trybu życia, złych nawyków żywieniowych lub stosowania nieodpowiednich diet.
 - ▶ Oto najważniejsze przyczyny, objawy oraz skutki długotrwałego utrzymywania się zakwaszenia organizmu.
- 

Przyczyny zakwaszenia organizmu:



- ▶ nieodpowiednia dieta – szybkie jedzenie, przetworzone, nieurozmaicone, oparte głównie na produktach działających zakwaszająco, niewłaściwe diety odchudzające, długotrwały stres, nałogi:
 - ▶ alkohol, papierosy, mocna kawa, herbata pita w nadmiarze, nadużywanie leków (głównie przeciwbólowych),
 - ▶ brak lub mała aktywność fizyczna lub długotrwały, nadmierny wysiłek fizyczny,
 - ▶ choroby metaboliczne (np. cukrzyca),
 - ▶ choroby nerek.
- 

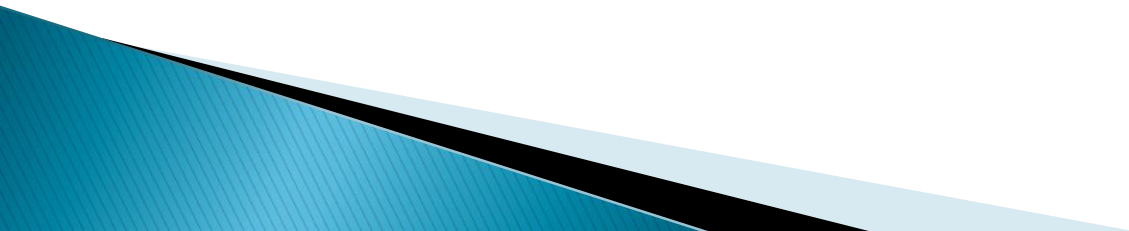
Objawy zakwaszenia organizmu:



- ▶ senność, zmęczenie, osłabienie, trudności w koncentracji, bóle głowy, drażliwość, wahania nastrojów, wzdęcia, zaparcia, zgaga,

- ▶ niesmak w ustach, nagłe ataki apetytu lub brak apetytu, podkrążone oczy, sucha skóra lub nadmiernie przetłuszczająca się, wypryski, zaskórniki na twarzy, wypadające włosy, częste infekcje.

Skutki zakwaszenia organizmu

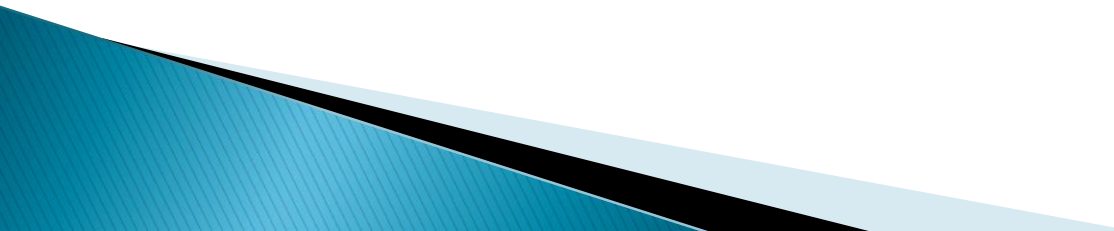


- ▶ Gdy zaburzenie równowagi kwasowo–zasadowej utrzymuje się przez dłuższy czas, może być przyczyną niebezpiecznych schorzeń.
- ▶ Do najczęściej występujących można zaliczyć: cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, miażdżyca, nowotwory, zaburzenia pracy nerek, osłabienie układu odpornościowego, zwyrodnienia stawów, osteoporoza.

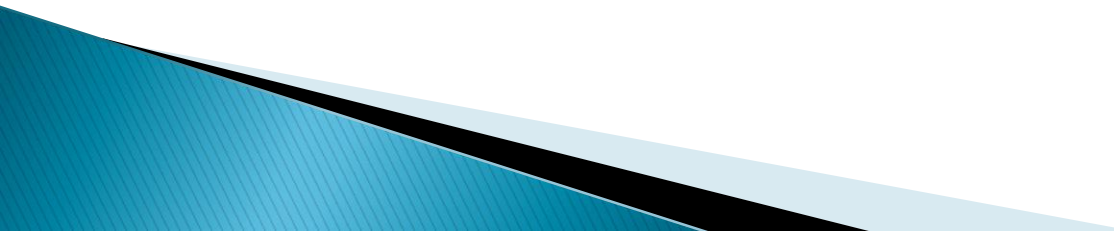
4. Równowaga kwasowo-zasadowa – dieta

- ▶ W zależności od tego, ile pierwiastków zawartych jest w produktach żywnościowych można wyróżnić te o działaniu:
 - ▶ Zasadotwórczym
 - ▶ neutralne
 - ▶ Kwasotwórczym

Zadanie. Wypiszcie te produkty



WAŻNE!!

- ▶ Oto kilka zasad jak łączyć produkty, żeby cieszyć się zdrowiem i zachować równowagę kwasowo-zasadową:
 - ▶ po spożyciu 100 g ryżu oraz 100 gramów piersi kurczaka odkwaszamy nasz organizm jedząc 200 g pomidorów oraz 200 g jabłek,
 - ▶ 100 g makaronu i 100 g wołowiny odkwaszamy poprzez 100 g buraków i 150 g pomidorów,
 - ▶ 100 g płatków owsianych i 100 g jajek odkwaszamy poprzez 200 gram pomidorów oraz 150 g ogórków.
- 

Produkty zakwaszające

Wieprzowina
Wątroba wieprzowa
Kasza jęczmienna
Jaja
Ryby
Szynka
Wołowina
Cielecina
Ryż
Ser tyłżycki
Makaron
Kawa
Herbata
Cukier i jego przetwory
Twaróg
Orkisz i jego przetwory
Kasza gryczana
Otręby
Orzechy
Kakao
Alkohole
Sery pleśniowe
Ryż

Produkty neutralne

Śmietana
Margaryna
Masło świeże niesolone
Serwatka
Jogurt naturalny
Oleje roślinne
Mleko krowie świeże

Produkty zasadowotwórcze

Mleko kozie
Ziemniaki
Buraki
Marchew
Pomidory
Kapusta
Cytryny
Wiśnie
Agrest
Grusze
Truskawki
Jabłka
Szparagi
Ananasy
Suszone figi
Suszone daktyle
Rodzynki
Kiwi
Marakuja
Soki warzywne
niesłodzone
Awokado
Zioła
Banany dojrzałe

Dziękuję za uwagę

