

Jajka

**Powiatowa Stacja
Sanitarno – Epidemiologiczna
we Wrześni**

Klaudia Zbieranek



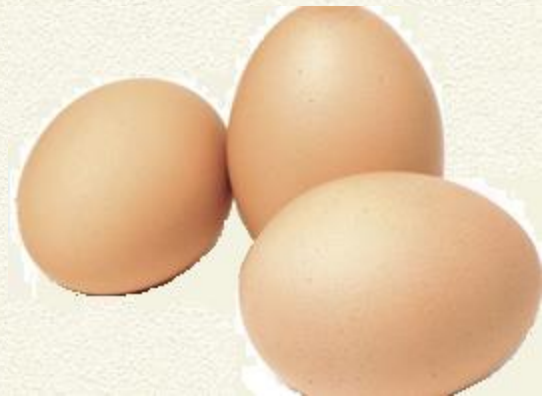
Jajko

Jajko to produkt spożywczy będący podstawą wielu potraw, który jest bogatym źródłem substancji odżywczych.

W Polsce najczęściej spożywa się **jaja kurze**, a także **kacze, gęsie, przepiórcze i indycze**.

Jaja drobiowe towarzyszą człowiekowi od początku jego istnienia.

Jaja rybne (ikra) w postaci kawioru uważane są za wyrafinowany przysmak.



Zwierzęta, które znoszą jajka

Jajka znoszą:

- **Ptaki**, np. kury, kaczki, gęsi, przepiórki, perliczki, bociany, pingwiny, strusie,
- **Gady**, np. żółwie, krokodyle, węże,
- **Płazy**, np. żaby, jaszczurki,
- **Ryby**, np. dorsz, łosoś, pstrąg, rybki akwariowe,
- **Ssaki**, np. dziobak, kolczatka – wyjątki wśród ssaków,





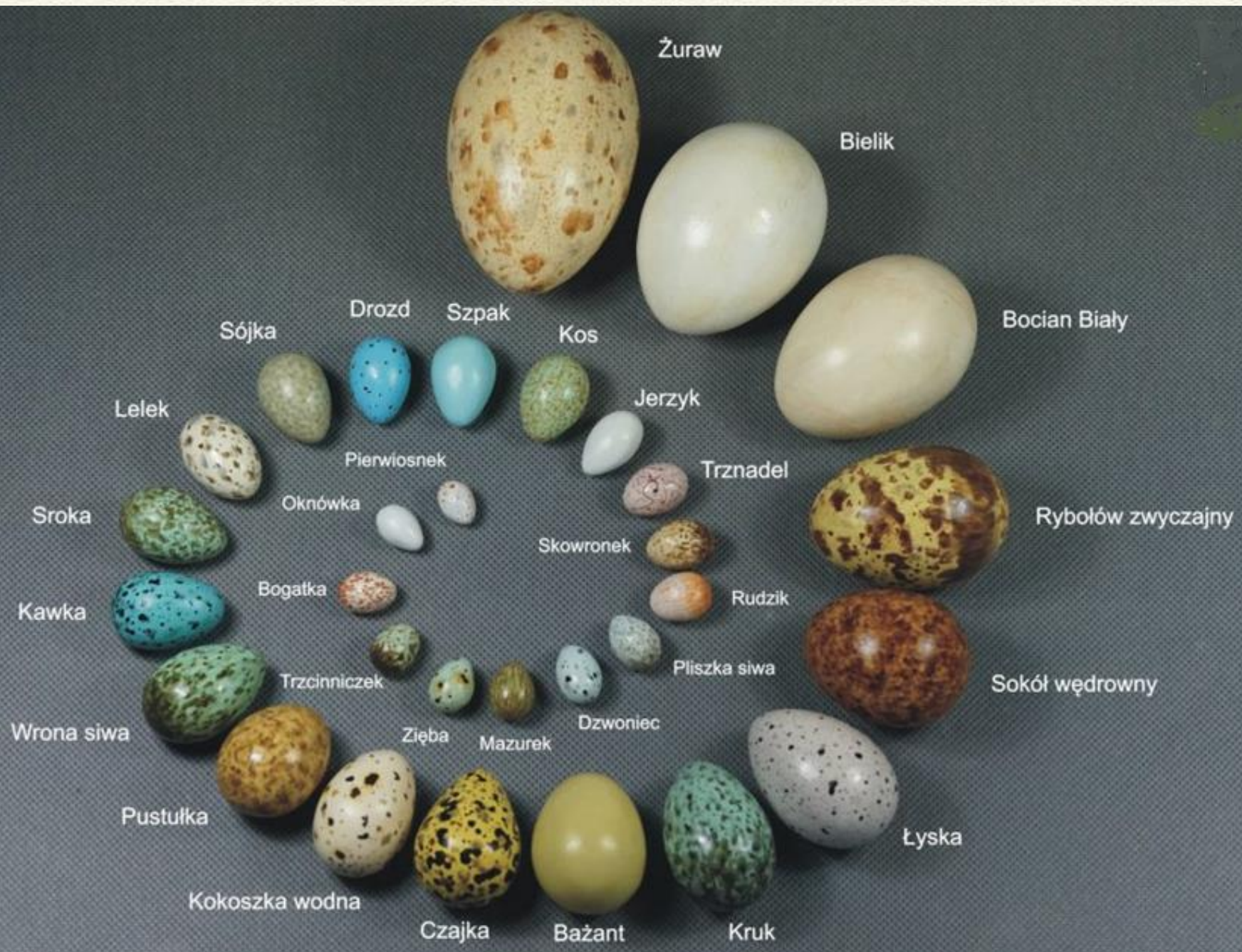


JAJO
STRUSIA

JAJO EMU

JAJO
PRZEPIÓRKI

JAJO
KURY







Ikra i kawior

Ikra to rybnie jajka.

Kawior to potrawa z solonej ikry.



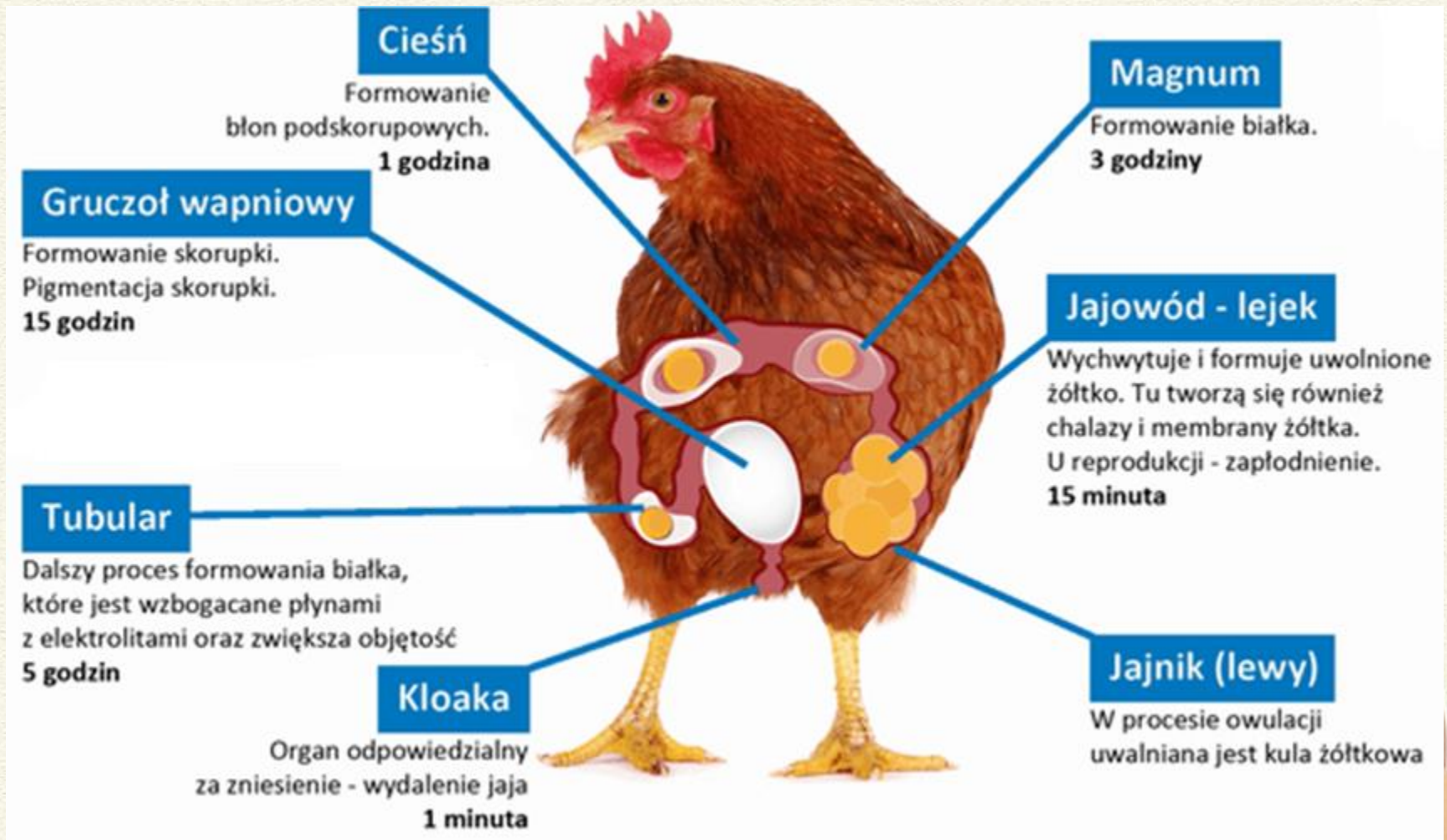


FAKTOPEDIA.pl

Dziobak i Kolczatka są jedynymi jajorodnymi ssakami.



Jak powstaje jajko?



BUDOWA JAJKA KURZEGO

SKORUPKA

wapienna i porowata ochrona mechaniczna treści jajka

CHALAZY

spiralnie skręcone włókna białkowe, utrzymują żółtko w środku białka

BIAŁKO

koloidalny roztwór substancji białkowych, tworzy wewnętrzne środowisko wodne dla zarodka

ŻÓŁTKO

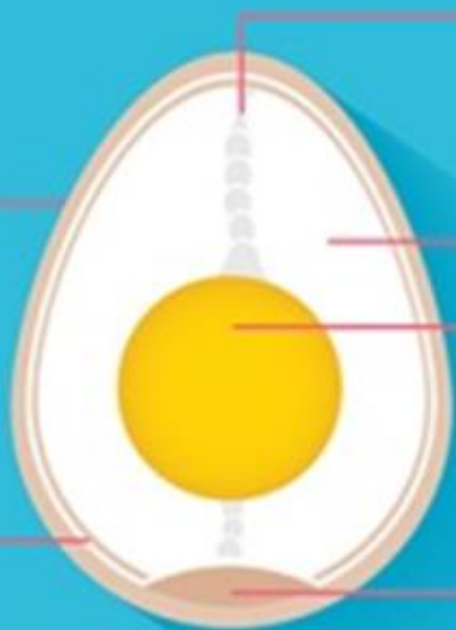
półpłynny, lepki materiał zapasowy, umożliwia rozwój zarodka

KOMORA POWIETRZNA

zapas powietrza umożliwiający wymianę gazową z zawartością jajka, w miarę upływu czasu powiększa się i dzięki niej można określić świeżość jajka

2 BŁONY SKORUPKOWE

(podskorupkowa i białkowa) cienkie, przepuszczalne dla gazów, wody i elektrolitów, ochraniają treść jajka przed bakteriami oraz stanowią jego amortyzację



Klasy jaj

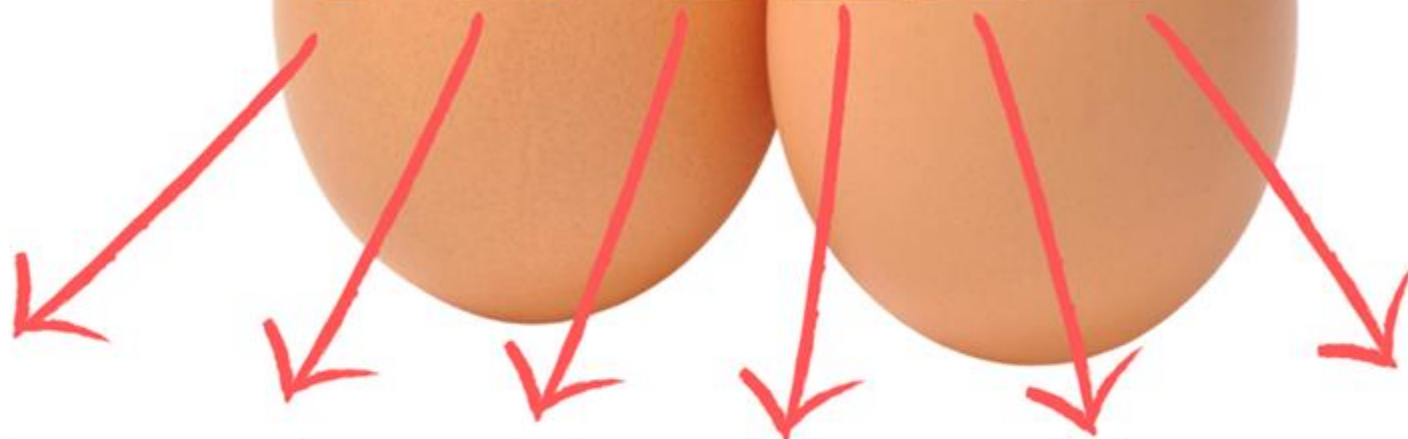
Klasy jaj:

- **Klasa A** – jaj świeże – charakteryzują się czystą, nieuszkodzoną skorupką, wysokość komory powietrznej jaja klasy A nie może przekraczać 6 mm, białko powinno być przezroczyste i klarowne,
- **Klasa dodatkowa A-Ekstra**, dla jajek klasy A nie starszych niż 7 dni od pakowania, wysokość komory powietrznej jaja klasy A nie może przekraczać 4 mm,
- **Klasa B** – jaja utrwalone lub drugiej klasy, wysokość komory powietrznej jaja klasy B nie może przekraczać 9 mm,
- **Klasa C** – jaj niesortowane, dla przemysłu.



Oznakowanie jajek

3 / PL / 12 03 13 04



oznaczenie
chowu

oznaczenie
kraj

kod
województwa

kod
powiatu

kod
zakresu działalności

kod fermy
w danym powiecie

- 0 chów ekologiczny
- 1 chów na wolnym wybiegu
- 2 chów ściółkowy
- 3 chów klatkowy

Oznaczenie chowu



Klasyfikacja jajek według wagi



Waga jajka

Kurze jajko waży około **55 – 60 g**.

Dla porównania:

- **strusie** jajko waży **1,5 – 2 kg**,
- **kacze** jajko waży **80-90 g**,
- **przepiórcze** jajko waży **12 g**,
- jajko **kolibra** waży **0,25 g**,

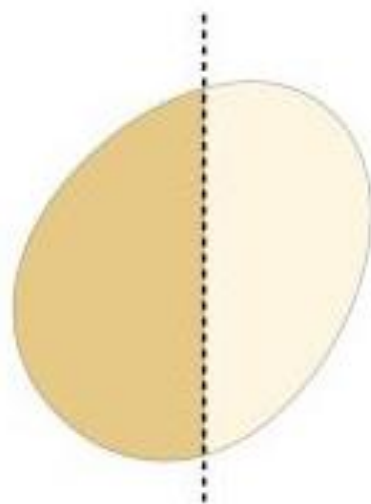


Kolor skorupki jaja

Barwa skorupki jaja, wbrew powszechnej opinii, nie zależy od sposobu żywienia kury, lecz jest jej cechą genetyczną. Kolor jajka zależy od koloru ucha kury, która je znosi.



Jeśli kawałek ucha kury
jest czerwony, kolor
skorupki jajka które znosi
zazwyczaj jest brązowy



Jeśli kawałek ucha kury
jest biały, kolor skorupki
jajka które znosi zazwyczaj
jest biały

Dlaczego niektóre rasy znoszą niebieskie, zielone, brązowe lub czerwone jaja?

Odpowiadają za to dwa rodzaje barwników.

Protoporfiryna IX barwi skorupkę na **czerwono i brązowo**, zapewniając jej większą twardość, zaś **biliwerdyna-IX α** na **niebiesko i zielono**, a dodatkowo chroni jajko przed wolnymi rodnikami.

Barwniki przedostają się do skorupki z gruczołów w ścianie macicy i chronią jajko przed promieniowaniem ultrafioletowym emitowanym przez słońce.



Od czego zależy grubość skorupki?

Niektóre jajka trudno jest rozbić, a inne pękają przy lekkim dotknięciu.

Otóż w głównej mierze zależy to **od genetyki** czyli **od samej kury**.

Niektóre kury znoszą jaja o grubej skorupce, a inne nie.

Czynnikiem równie istotnym jest **wapń w diecie kury**. **Im jest go więcej tym mocniejsza będzie skorupka jajka.**



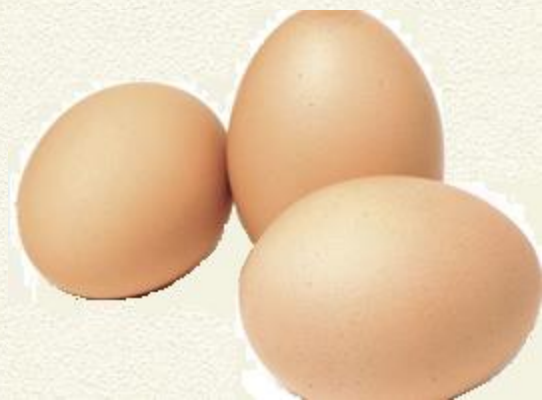
Od czego zależy kolor żółtka?

Kolor żółtka zależy **od pokarmu**, jakim karmiona jest kura, a dokładnie **karotenoidów** w nim zawartych.

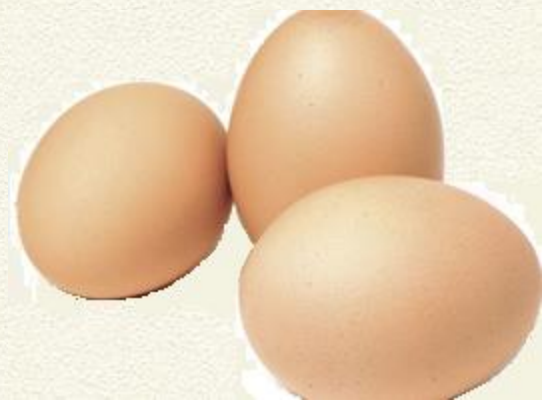
Im jest ich więcej tym żółtko będzie bardziej pomarańczowe.

Karotenoidy dodawane są do paszy w postaci sztucznych dodatków, dużo karotenoidów zawiera kukurydza na bazie, której produkowane są pasze dla kurek niosek.

Kury hodowane przydomowo zjedzą karotenoidy wraz z zielonymi kawałkami roślin.



Skład jajka



Wartości odżywcze jajka kurzego

- 71 kcal,
- Białko,
- Cholesterol,
- Selen,
- Witamina B2,
- Witamina B12,
- Fosfor,
- Witamina B5,
- Kwas foliowy,
- Żelazo,
- Witamina A.



WARTOŚCI ODŻYWCZE

w 100 g jajka

SKŁADNIKI

Wartość energetyczna 625 kJ/149 kcal

Woda 74,9 g

Popiół 0,9 g

Białko 12,5 g

Cholesterol 0,6 g

Węglowodany 1 g

Jajka kurze nie zawierają sacharozy, laktozy, skrobi i błonnika pokarmowego

MIKRO- I MAKROELEMENTY

Sód 141 mg

Potas 133 mg

Wapń 47 mg

Fosfor 204 mg

Magnez 12 mg

Żelazo 2,2 mg

Cynk 1,76 mg

Miedź 0,06 mg

Mangan 0,03 mg

WITAMINY

A 375 µg

Retinol 328 µg

Beta karoten 281 µg

D 7,1 µg

E 0,73 µg

B1 0,064 µg

B2 0,542 µg

B3 (niacyna) 0,06 µg

B6 1,6 mg

Kwas foliowy 65 µg

B12 1,6 µg

Co kryje w sobie jajko?

Lecytyna

Wspiera przemianę materii.
Obniża poziom cholesterolu.

Lizozym

To białko, które posiada silne
właściwości antybakteryjne.

Żelazo

Dzięki wysokiej zawartości
żelaza w jajku, zapobiegamy anemii.

Z czego składa się jajko?

58% białka

30% żółtka

11% ze skorupy

1% z błon podskorupowych

Luteina

Odpowiada za nasz wzrok.

Kwasy tłuszczowe

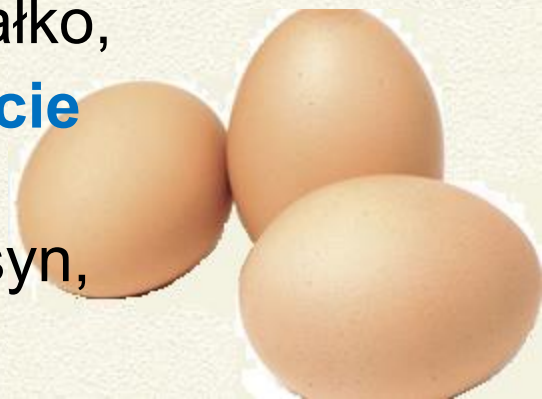
Dzięki nim wspieramy wzrost
układu nerwowego u niemowląt.

Cholina

Substancja, która odpowiada
za prawidłowe funkcjonowanie
organizmu, w tym mózgu,
wątroby czy systemu nerwowego.

Dlaczego warto jeść jajka?

- Źródło cennych i pełnowartościowych **protein i witamin (A, D, E, K, B)**,
- Zawierają **fosfor, potas, wapń, żelazo, miedź, sód, cynk, magnez, selen, jod**,
- Zawierają dobre **nienasycone kwasy tłuszczowe – kwasy tłuszczowe omega-3**, które neutralizują szkodliwe działanie cholesterolu,
- Są niskokaloryczne i zapewniają sytość,
- To najlepiej przyswajane źródło białka – zawierają pełnowartościowe wzorcowe białko,
- Zalecane przez WHO **tygodniowe spożycie wynosi 10 jajek**,
- Przyspieszają metabolizm i usuwanie toksyn,

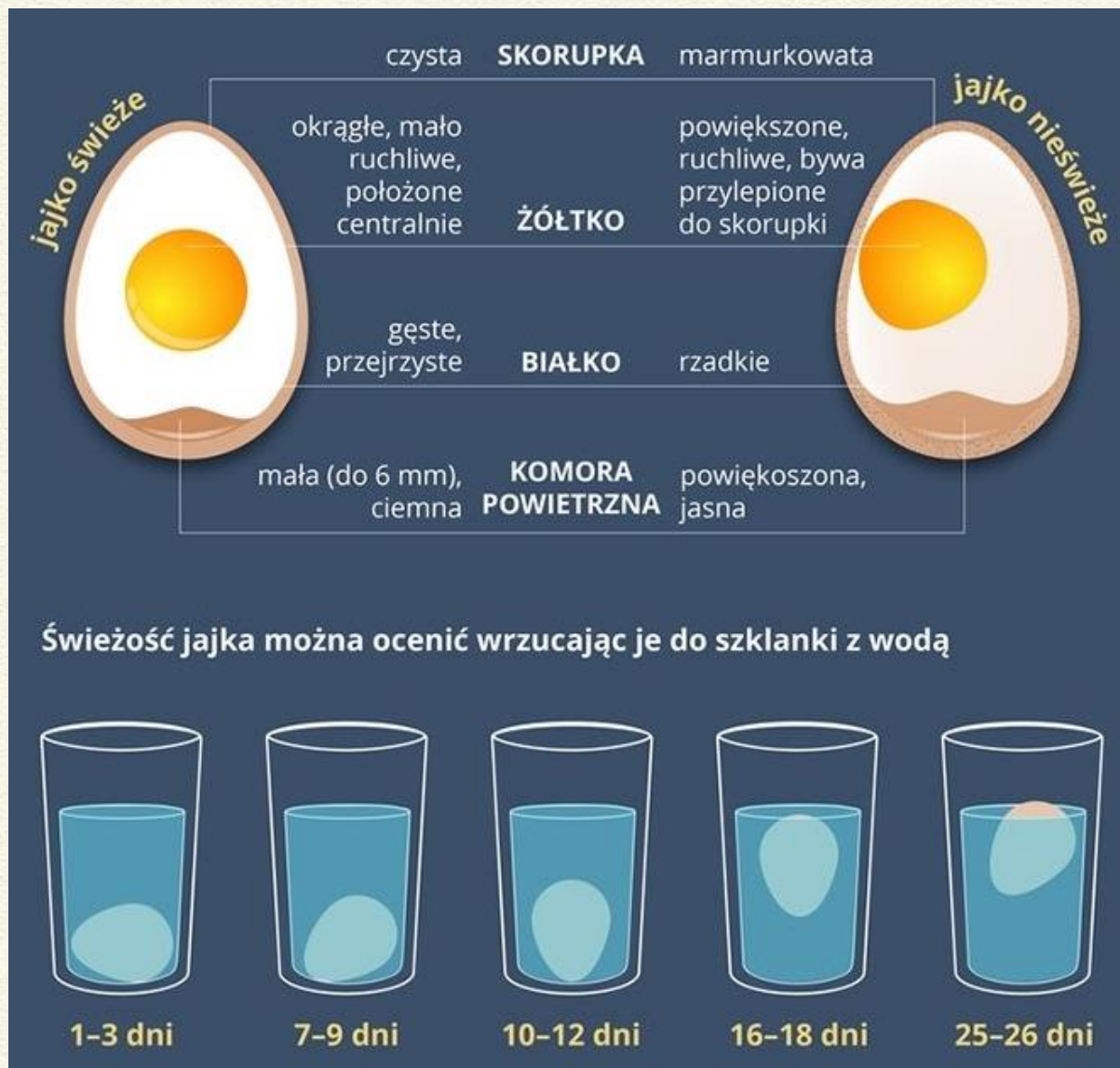


Dlaczego warto jeść jajka?

- Poprawiają wzrok i chronią przed chorobami oczu,
- Zawierają substancje regulujące ciśnienie krwi oraz działające przeciwzapalnie i przeciwskrzepowo,
- Zawierają **lecytynę**, która nie pozwala by cholesterol odkładał się na ścianach naczyń krwionośnych,
- Zawierają **luteinę**, która chroni przed zgubnym promieniowaniem słonecznym, korzystnie wpływają na wzrok,
- Dodają energii,
- Wzmacniają kości,
- Chronią serce i zmniejszają ryzyko udaru mózgu,
- Poprawiają pamięć,



Jak rozpoznać czy jajko jest świeże?



Okres przydatności do spożycia – czyli ile wytrzyma jajko?

- Zgodnie w przepisami obowiązującymi w UE **surowe jajka należy zużyć w ciągu 28 dni od zniesienia**, a na opakowaniu producent **musi wskazać datę maksymalnej przydatności do spożycia**.
- **Ugotowane jajko ma trwałość około 21 dni.**
Jednak, gdy skorupka pęknie w trakcie gotowania to **jajko powinno być zjedzone w ciągu 2-3 dni.**
- **Jajka można też mrozić.**
Jeżeli z pieczenia ciasta zostanie żółtko lub białko to można je zapakować do woreczków i przechowywać w zamrażarce.



Jajka w kulinariach

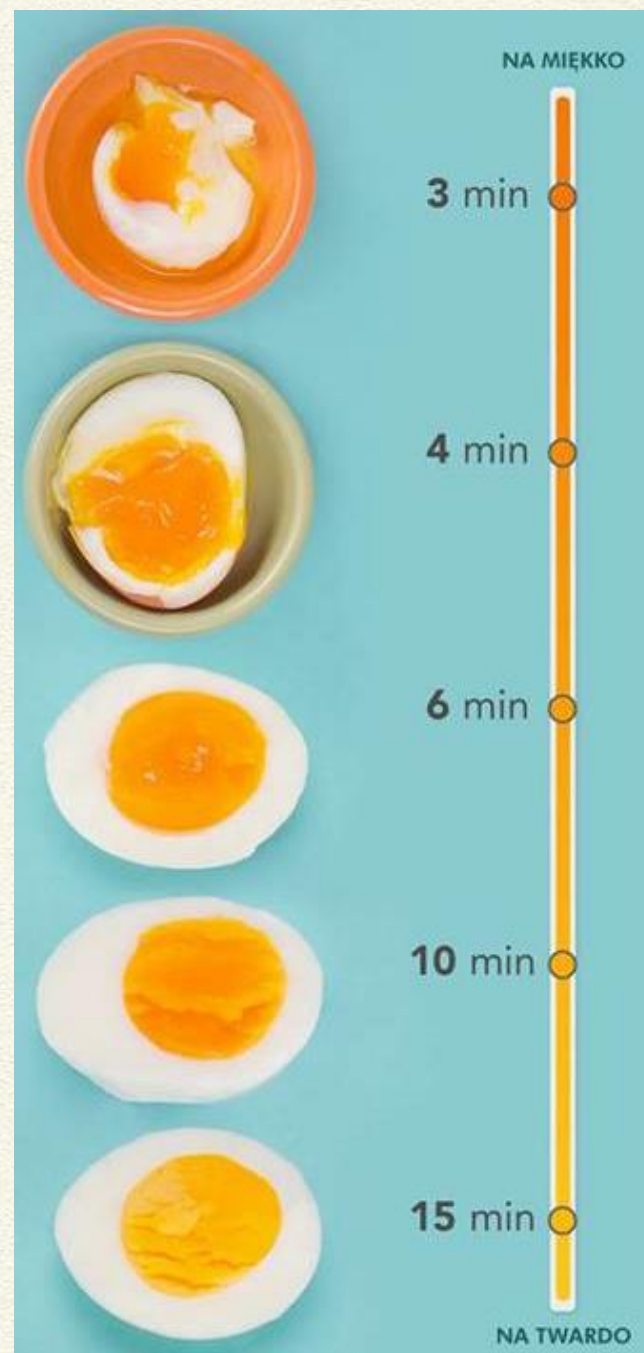
- **jaja smażone:** jajko sadzone, jajecznica, omlet,
- **jaja gotowane:** jajka na miękko, jajka na twardo, jajko na półtwardo (mollet), jajko w koszulce, jajo faszerowane, pasta jajeczna, kotlety z jaj ugotowanych na twardo,
- **deser:** kogel-mogel,
- **kiszzone:** jajko kiszzone,
- jajko jako **składnik potraw:**
 - podstawowy składnik ciast i budyniów,
 - składnik deserów: suflety, kremy, lody,
 - składnik sosów słodkich i wytrawnych,
 - składnik do kotletów, panierek, quiche,
 - składnik zapraw do zup,
 - składnik napojów: likier jajeczny, koktajle „odżywcze”, kawa z jajkiem,



Gotowanie jajek

Umieść jajka w zimnej wodzie i ustaw garnek na dużym ogniu.

Kiedy woda zacznie wrzeć, zdejmij garnek z ognia, przykryj pokrywką i zastaw na czas potrzebny do osiągnięcia odpowiedniego stopnia twardości jajka.



Uczulenie na jajka

Alergia na jajka kurze może dawać różnorodne objawy, dotyczące układu oddechowego, pokarmowego, skóry czy ogólnego samopoczucia.

Najczęściej pojawiają się one zaraz po zjedzeniu posiłku zawierającego jajko lub jego śladowe ilości.

Niekiedy **uczulenie na jajko** jest na tyle silne, że objawy mogą być wywołane już przez samo wejście do kuchni, gdzie było gotowane.



Uczulenie na jajka

Jajko zawiera szeroką gamę ważnych składników odżywczych.

Nie można więc po prostu wyeliminować go z diety, aby **nie doprowadzić do niedoboru białka.**

By zbilansować dietę, jajko można zastąpić pierśią kurczaka, tuńczykiem, chudą wieprzowiną.

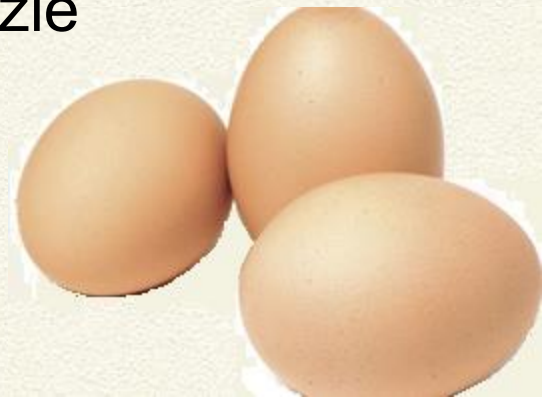
Zaleca się również wprowadzenie do diety lekkiego twarogu, jogurtów.

Przed wprowadzeniem diety eliminującej jajka, warto **skorzystać z porady dietetyka.**



Ciekawostki o jajkach

- W ciągu dekady Polacy zaczęli spożywać aż o 70 jaj **mniej**.
- Jedna kura w ciągu roku może znieść **średnio 217 jaj**.
- **Województwo wielkopolskie** jest największym producentem jajek w Polsce.
- Kury mogą znosić jaja bez koguta, ale nie wylegną się z nich kurczęta.
- Im starsze kury, tym większe znoszą jaja.
- Wysiadując jajo, kura obraca je w gnieździe aż **50 razy na dobę**.
- **Najmniejsze jaja** znoszą **kolibry**.
- **Największe jaja** znoszą **strusie**.



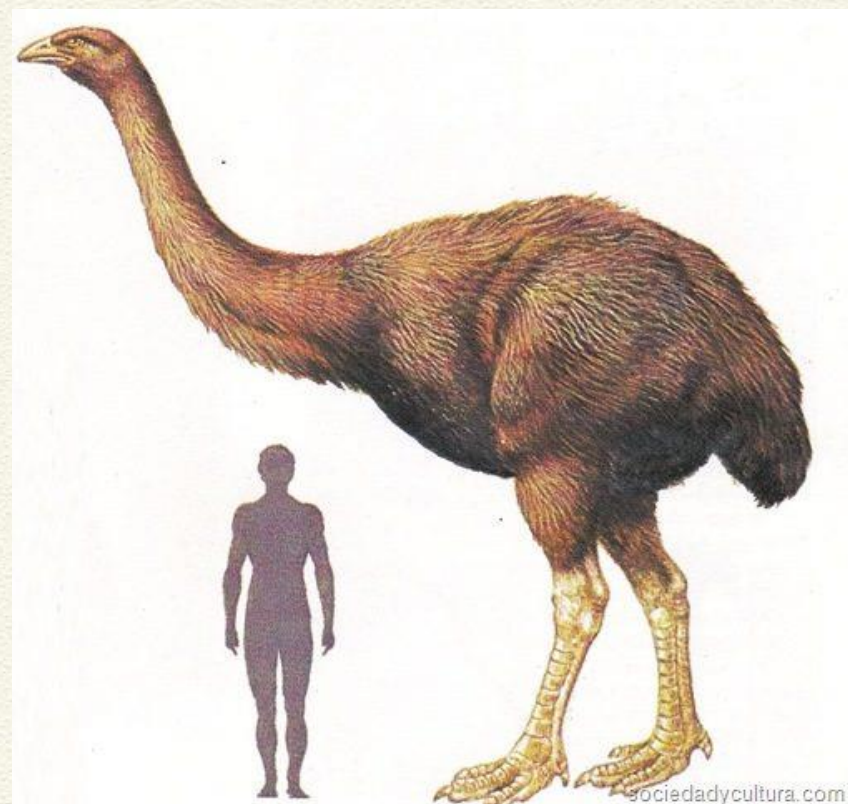
Ciekawostki o jajkach

- **Najcięższe kurze jajo** ważyło **454 g.**
Miało podwójne żółtko i podwójną skorupkę.
W 1956 r. zniosła go kura z New Jersey.
- **Największe kurze jajo** miało **średnicę ponad 23 cm.**
Zniosła je brytyjska kura Harriet w 2010 r.
- **Światowy rekord względem najmniejszego jajka** otrzymał pewien **kanarek z Holandii.**
Jego jajo miało **7 mm długości** i **ważyło zaledwie 0,027 g.**



Ciekawostki o jajkach

- **Największe jajo na świecie** pochodziło ze strusiej farmy w Szwecji. **Ważyło 2,589 kg**, ale to ciągle nic w porównaniu z jajami, które znosił **wymarły niełot mamutak** (*Aepyornis maximus*). Miały one 33 cm długości, 8,5 litra pojemności i odpowiadały wielkością 7 jajom strusim, 183 jajom kurzym i aż 12 tysiącom jaj kolibra.



Ciekawostki o jajkach

- **Kury rasy Araucana** są nazywane kurami wielkanocnymi, ponieważ znoszą niebieskie, zielone, różowe i brązowe jaja.



Ciekawostki o jajkach

- **Żółtko** to jeden z niewielu produktów zawierających naturalną **witaminę D**.
- **Surowe jaja nie przynoszą zbyt wielu korzyści zdrowotnych.** Jedząc jaja na surowo, człowiek jest w **stanie przyswoić tylko połowę** zawartych w nich białek. Dlatego najlepiej jeść jajka po obróbce termicznej.
- **Pojemniki na jaja** powstały **w 1911 roku**. Zawdzięczamy je **Josephowi Coyle z Kanady**.
- Największymi konsumentami jajek są **Chińczycy**.
- W niektórych **japońskich automatach** można kupić jajka.
- Wszystkie jajka sprzedawane w USA są myte.



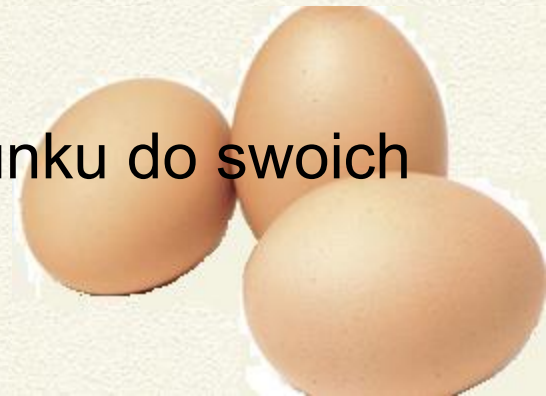
Ciekawostki o jajkach

- Jajko ma **zerowy indeks glikemiczny** – to ważna informacja dla cukrzyków.
- Jajko dość szybko powoduje uczucie nasycenia, dlatego **ułatwia utrzymanie prawidłowej masy ciała.**



Ciekawostki o jajkach

- Skorupa ma cienką warstwę ochronną zbudowaną z białek, która chroni przed przenikaniem zarazków. **Mycie jajek niszczy tę warstwę**, dlatego zaleca się robienie tego dopiero tuż przed użyciem.
- **Przez pory w skorupce jaja absorbują zapachy**, dlatego jeśli są przechowywane w lodówce blisko produktów o mocnym aromacie, przygotowane z nich jajka na twardo lub jajecznicza mogą mieć posmak bananów lub dojrzewającego sera.
- Brązowe jajka są większe od białych.
- Strusie składają najmniejsze jajka w stosunku do swoich wymiarów (1,5%).



Ciekawostki o jajkach

- Są **wegańskie jajka** – składają się one z tapioki, mąki ziemniaczanej, babki jajowatej i inuliny. Przygotowany proszek łączy się z wodą tworząc wegańskie jajka.
- **Galaktyka NGC 7742** znajdująca się w gwiazdozbiornie Pegaza, ze względu na swoje podobieństwo bywa też nazywana **Galaktyką Jajko Sadzone**.



Ciekawostki o jajkach

- Za najdroższe jajko świata uchodzi jajko wykonane pod nadzorem słynnego rosyjskiego jubilera Petera Carla Faberge.

W 1902 roku powstało najdroższe jajko na świecie – zegar zrobiono dla rodziny Rothschildów.

W 2009 roku klejnot został sprzedany za 8,9 mln funtów. Obecnie znajduje się w Ermitażu w Sant Petersburgu.





ŚWIATOWY
DZIEŃ
JAJA

11
październik

ŚWIATOWY DZIEŃ JAJA ORGANIZOWANY JEST OD 1996 R., ZAWSZE W DRUGI PIĄTEK PAŹDZIERNIKA. POMYSŁODAWCĄ I KOORDYNATOREM OBCHODÓW JEST MIĘDZYNARODOWA KOMISJA DS. JAJ - INTERNATIONAL EGG COMMISSION (IEC).

