

12.05.2020 (wtorek) od godz. 08:00 do  
godz. 17:00 będzie udostępniony test.

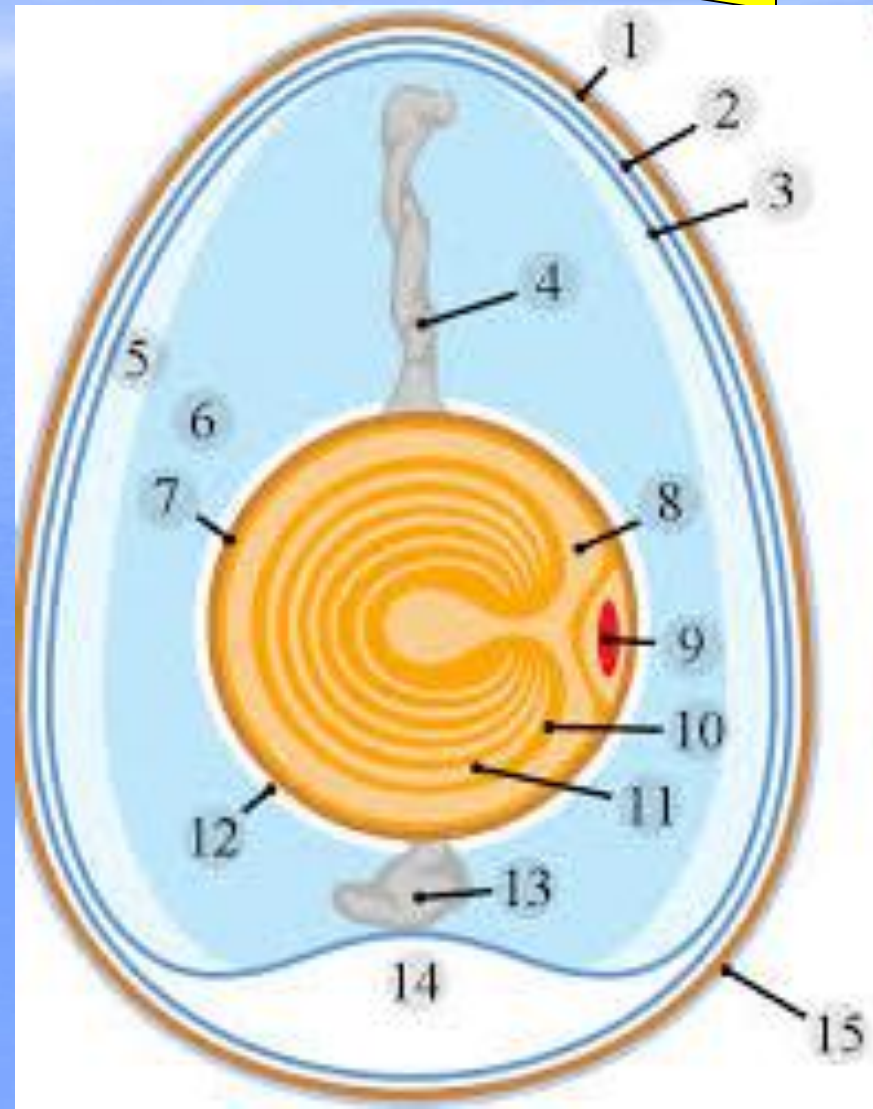
Po aktywacji testu otrzymacie na maila kod  
dostępu, który trzeba będzie wpisać po  
wejściu na stronę [www.testportal.pl](http://www.testportal.pl)

# **Temat: Charakterystyka jaj**

1. Zapoznaj się z prezentacją i tematem z podręcznika
2. W zeszycie zrób notatkę
3. Wiadomości zawarte w notatce są do nauczania
4. Zdjęcie z notatką w zeszycie proszę przesłać na adres [atolwinska@op.pl](mailto:atolwinska@op.pl) (zdjęcie proszę robić tak, żeby 1 zdjęcie zawierało 2 strony zeszytu)
5. Na pracę czekam do 15 maja (piątek)

# budowa

- Warstwa mucynowa
- Skorupka
- Błona podskorupkowa
- Błona okołobiałkowa
- Białko
- Warstwa witelinowa
- Żółtko
- Tarczka zarodkowa
- Chalazy
- Komora powietrzna





# Skład chemiczny

- Woda – 76%
- Białko – 12,5%
- Tłuszcz – 9,7%
- Cukry – 0,6%
- Cholesterol
- Witaminy – A, D, E
- Sole mineralne – Na, K, Ca, P



# Skład chemiczny

- **Białko** jaja kurzego uznane jest za wzorzec białka ze względu na skład aminokwasowy.
- **Tłuszcz** zawiera znaczne ilości kwasów nienasyconych i cholesterol. Występuje w postaci zemulgowanej, dlatego jest lekkostrawny i łatwo przyswajalny

# Ocena świeżości

- Próba wodna
- Prześwietlanie w owoskopie
- Po wybiciu
- Po ugotowaniu





# Ocena świeżości

- **Prześwietlanie  
w owoskopie**



# Ocena świeżości

- **Próba wodna**





# **Zmiany zachodzące podczas przechowywania**

- Skorupka staje się marmurkowata
- Utrata masy
- Powiększenie komory powietrznej
- Białko rzednie
- Chalazy wiotczeją i częściowo zanikają
- Żółtko traci centralne położenie
- Uszkodzenie błony witelinowej – rozlewanie żółtka
- Zmiana barwy białka i żółtka
- Zmiana smaku i zapachu
- Zmiana pH

# Warunki przechowywania

- Temperatura 10 - 15°C
- Wilgotność 70 – 75%
- Czas 30 dni



# metody dezynfekcji

- **Termiczna** – zanurzenie we wrzątku na 10 – 15s
- **Chemiczna** – zanurzenie w płynach dezynfekujących
- **Naświetlanie promieniami UV**





# zanieczyszczenia

- Jaja mogą być zanieczyszczone:
  - bakteriami z rodzaju Salmonelli, Shigella,
  - pałeczkami z grupy coli
  - drożdżami
  - pleśniami

**Drobnoustroje mogą powodować zatrucie pokarmowe.**

# mechanizm obronny jaj

- Otoczka mucynowa
- Błona podskorupkowa
- Białko z lizozymem
- Wysokie pH



# znakowanie

- Jaja oznakowane są na skorupce w postaci cyfr i liter

- Kod systemu hodowli kur

0 – chów ekologiczny

1 – wolny wybieg

2 – ściółka

3 - klatki

- Numer weterynaryjny

PL - kraj

województwo – dwie cyfry /20/

powiat – dwie cyfry /10/

rodzaj działalności – dwie cyfry

kod firmy – dwie cyfry

Kod na skorupce jaja oznacza:

X-YY-ZZZZZZZZ

X - sposób chowu kur:

0 - ekologiczny

1 - wolnowybiegowy

2 - ściółkowy

3 - klatkowy

YY - kraj pochodzenia jaj

ZZZZZZZZ - weterynaryjny

nr identyfikacyjny producenta



# znakowanie

## Jak „czytać” jajko

### Kodu systemu hodowli:

- 0 - jaja z produkcji ekologicznej
- 1 - jaja z chowu na wolnym wybiegu
- 2 - jaja z chowu ściółkowego
- 3 - jaja z chowu klatkowego

### Kodu państwa członkowskiego UE

w której zarejestrowany jest zakład

**PL** - Polska

### Oznaczenia zakładu, na który składają się:

- 04 - kod województwa (kujawsko-pomorskie)
- 01 - kod powiatu (aleksandrowski)
- 13 - kod zakresu działalności (ferma konsumpcyjna)
- 04 - kod firmy w danym powiecie

Kody powiatów to cyfry od 01 do 19

w kolejności alfabetycznej

(np. aleksandrowski - 01,

sępoleński - 13, zniński - 19)

w powiatach grodzkich

bydgoski - 61, grudziązki - 62,

toruński - 63, włocławski - 64

3-PL-04011304

### Klasyfikowanie jaj według wagi



XL

bardzo duże  
(73 g i więcej)



L

duże  
(63 g - 73 g)



M

średnie  
(53 g - 63 g)



S

małe  
(poniżej 53 g)

# klasyfikacja

- Według masy

- ❖ XL - bardzo duże > 73g
- ❖ L - duże 63 – 73g
- ❖ M - średnie 53 – 63g
- ❖ S - małe < 53g

- Według jakości

- ❖ extra – chów ekologiczny
- ❖ A – świeże
- ❖ B – świeże lub utrwalone
- ❖ C – niesortowalne

**Zakończyliśmy jaja**

**We wtorek 19 maja napiszemy  
sprawdzian z jaj**

**Szczegóły za tydzień**