WIELKANOCNE ZABAWY Z JAJKIEM – ZDANIA DLA CIEBIE I DOROSŁEGO

Do przeprowadzenia doświadczeń - eksperymentów potrzebne będą:

- lupa
- latarka
- plastikowa rurka do picia
- jajka surowe
- jajka ugotowane na twardo
- ocet 10%
-szklanka
- sól kamienna gruboziarnista i sól miałka
- łyżka
- plastikowa butelka 0,5 l z szerokim otworem
- szklana butelka o,5 l z szerokim otworem
- szczypce
- świeczka
- zapałki
- szklanki
- kawa, herbata, cola
- talerz
- ręcznik papierowy lub inna ściereczka
- książki
- tekturowy 6-10 pak na jajka

I doświadczenie

Weź surowe jajko i delikatnie rozbij je o brzeg szklanki – możesz poprosić o pomoc dorosłego – i wylej na talerz. Weź lupę i zbliż do jajka. Sprawdź jak jest zbudowane:

- żółtko, białko, płytka zarodkowa (to ta jaśniejsza plamka pośrodku żółtka),skorupka, błonka, pęcherzyk powietrza (potrzebny kurczaczkowi do oddychania).Zalazłaś-znalazłeś wszystkie elementy? Jeśli tak to brawo.

A teraz coś trochę trudniejszego. Przygotuj plastikową butelkę. Spróbuj oddzielić żółtko od białka. Można łyżką, ale jesteś naukowcem, więc … ściśnij butelkę

wypuszczając z niej powietrze, zbliż pod kątem do żółtka ostrożnie do dotknij. Puść butelkę i delikatnie podnieś do góry. Udało się to brawo, jeśli nie to spróbuj jeszcze raz. A może spróbuje dorosły?

II doświadczenie- Skaczące jajko (gumowe jajko)

Weź surowe jajko i zanurz je w szklance z octem 10% . Poczekaj dzień lub dwa. Ostrożnie wyjmij łyżką. Wysusz delikatnie ręcznikiem papierowym. Co się stało ze skorupką – rozpuściła się, gdy wkładałaś/wkładałeś jajko do szklanki z octem można było zaobserwować bąbelki to gaz, powstający z reakcji octu i wapnia (skorupka). a teraz czas na zabawę. Delikatnie puść jajko z wysokości ok. 5 cm i … jajko skacze.

A teraz weź latarkę i podświetl jajko, a zobaczysz w nim wszystkie płyny. Może są w nim 2 żółtko?

III doświadczenie – Jak sprawdzić, które jajko jest surowe, a które ugotowane?

Poproś dorosłego o ugotowanie jajka na twardo. A teraz przygotuj jajko surowe i ugotowane. Sprawdź , które jest większe, a które cięższe, czy wydają jakiś dźwięk. A teraz czas na wyścigi jajek. Zakręć jednym i drugim jajkiem – start.

Które kręci się szybciej i dłużej? Jajko ugotowane.

IV doświadczenie – Czy jajko umie samo stać?

Tak. Przygotuj talerz i usyp górkę z kamiennej soli. Umieść na niej jajko, tak aby stało. A teraz delikatnie dmuchając przez rurkę usuwaj sól. Rób to powoli z każdej strony, tak długo aż zostanie pod nim zaledwie kilka ziarenek soli. Udało się ? tak- to brawo.

V doświadczenie – Jajko w butelce

Obierz ugotowane jajko ze skorupki i spróbuj je wcisnąć do szklanej butelki. Nie udało się . Jest na to sposób. Magia? Nie, fizyka.

Poproś o pomoc osobę dorosłą.

Mama lub tato niech wrzucą do butelki zapaloną zapałkę, a ty szybko włóż w szyjkę jajko pionowo i … czy butelka wessała jajko? Jeśli tak to BRAWO!

VI doświadczenie – Jajko w solance

Spróbujemy odpowiedzieć na pytanie? Czy jajko umie pływać?

Wrzuć delikatnie jajko do szklanki z wodą (1/2 szklanki wypełnia woda). Jajko tonie.

Co możemy zrobić, aby pływało?

Dodaj kilka łyżek soli (5 do 10), wymieszaj i włóż jajko. Pływa. Im więcej soli, tym jajko pływa wyżej. A teraz nie wyjmując jajka powoli wlewaj wodę po ściance szklanki i … jajko pływa po środku. BRAWO!!!

WIADOMOŚCI DLA DOROSŁEGO: Jak sprawdzić czy jajko jest świeże?

1. Wodny test
Umieść jajko w wysokiej szklance wypełnionej zimną wodą. Jeżeli jajko pozostanie na dnie szklanki, oznacza to, że jest świeże; jeżeli unosi się lub obraca, jest nieco starsze, ale bezpiecznie możesz je skonsumować. Jeżeli natomiast unosi się tuż pod powierzchnią wody, to oznacza, że już się zepsuło i nie należy go jeść. Po prostu je wyrzuć!
Jajka unoszą się tuż pod powierzchnią wody, ponieważ z czasem przez skorupkę tracą wilgoć, a jej miejsce zajmuje powietrze. Im więcej powietrza dostanie się do środka, tym jajko jest starsze i będzie unosiło się pod powierzchnią wody.

2. Test z rozbiciem jajka
Rozbij jajko i zobacz, jak zachowuje się żółtko oraz białko. Jeżeli żółtko jest wypukłe, a białko kleiste oraz ściśle przylega do żółtka, oznacza to, że jajko jest świeże. Jednak, gdy żółtko jest stosunkowo płaskie i rozlewa się, to jajko jest po prostu nieświeże. Dzieje się tak, ponieważ łańcuchy białkowe znajdujące się w białku jajka z upływem czasu zrywają się, a jajko traci świeżość. Po prostu żółtko oraz białko nie są ze sobą mocno połączone.

3. Test przez potrząsanie
Jeżeli potrząsając jajkiem, nie słyszysz wydobywającego się ze środka charakterystycznego chlupania, wówczas możesz śmiało je zjeść. Gdy zaś potrząsając jajko słyszysz ten dźwięk, to znaczy, że powietrze przedostało się przez skorupkę do wnętrza, dlatego też lepiej nie jeść tego jajka. Zwróć uwagę na termin przydatności do spożycia.

4. Producenci jajek zamieszczają na opakowaniach datę, która oznacza termin przydatności do spożycia produktu, przy założeniu, że jest on przechowywany w odpowiednich warunkach. Generalnie jajka można bezpiecznie spożywać również po upływie terminu przydatności, gdy zostaną ugotowane na twardo lub ich świeżość zostanie potwierdzona jednym w jednym z wyżej wymienionych testów dowodzących ich świeżości!

Warto pamiętać, że przestrzeganie zasad higieny odgrywa ważną rolę w przypadku przygotowywania potraw z jajek, zwłaszcza w przypadku zatruć bakteriami Salmonelli. Dlatego też należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe informacje:
• Kupuj możliwie najświeższe jajka i wykorzystuj je w odpowiednim czasie.
• Jajka przechowuj w chłodziarce, ponieważ bakterie Salmonelli praktycznie nie namnażają się w temperaturze poniżej 6°C. Natomiast w pokojowej temperaturze ich namnażanie postępuje w bardzo szybkim tempie. Chłodzenie jajek po przechowywaniu w pokojowej temperaturze nie spowoduje zahamowania procesu namnażania bakterii! Do przepisów z wykorzystaniem surowych jajek wybieraj tylko te najświeższe.
• Jajka na śniadanie gotuj przynamniej przez 5 minut.

• Kiedy termin przydatności do spożycia jajek minie, możesz je zjeść tylko po uprzednim ugotowaniu. Bakterie Salmonelli ulegają zniszczeniu w temperaturze 70°C.
• Gdy skorupka jajka pękła, należy je niezwłocznie wykorzystać do dań z odpowiednią obróbką termiczną.

VII doświadczenie – Jajko i nasze zęby

Zęby i skorupka jajka zawierają wapń. W tym doświadczeniu sprawdzimy co się stanie, gdy zanurzymy surowe jaka w kawie, herbacie i coli?

Przygotuj 3 szklanki i wlej do każdej z nich ww. substancje. I włóż do nich surowe najlepiej białe jajko. Odstaw. Po 24-48 godz. Zobacz co się stało.

To samo dzieje się z naszymi zębami, gdy …..

VIII doświadczenie – Czy skorupka jajka jest krucha?

Spróbuj zgnieść surowe jajko trzymając je w dłoniach wzdłuż dłuższych końców. Nie udało się!

Skorupka jest krucha, gdy w nią uderzysz, ale odporna na zgniatanie. Musi tak być, bo w przeciwnym wypadku ptaki w gniazdach miałyby jajecznicę.

Kształt jajka ludzie wykorzystali konstruując akwedukty, mosty podparte na łukach i kopuły kościołów.

Możesz też sprawdzić kruchość skorupek układając jajka w pojemniku 6-10 paku. Jajka powinny być podobnej wielkości. A na nich płasko książki – jedną, drugą, trzecią i ….kolejną. Jajka nie pękną.

IX doświadczenie – Srebrne jajko

Poproś dorosłego o pomoc. Nad zapaloną świeczką umieść trzymane w szczypcach metalowych jajko i delikatnie obracaj, tak aby pokryło się sadzą – czarnymi plamami. Delikatnie włóż je do szklanki z wodą i popatrz z boku. Jajko będzie srebrne.

X doświadczenie – Pisanka czy kraszanka?

Przygotuj ugotowane na twardo jajka i ozdób je wg własnego pomysłu.

A teraz zastanów się to pisanka, czy kraszanka? Poszukaj odpowiedzi, lub poproś o informację kogoś dorosłego.