



Dbamy o żywność

Materiał składa się z sekcji: "1. Co zrobić, by żywność się nie zepsuła?", "2. Jak przechowywać żywność?", "3. Zdrowa żywność", "4. Piramida żywieniowa", "Podsumowanie", "Praca domowa", "Słownik", "Zadania", "Notatnik". Materiał zawiera 7 ilustracji (grafik, zdjęć).

Omówiono zjawisko psucia się produktów spożywczych spowodowane przez drobnoustroje oraz naturalne sposoby konserwacji żywności tj. mrożenie, suszenie, solenie, kiszenie, wędzenie, pasteryzowanie i marynowanie. Zaproponowano przeprowadzenie dwóch obserwacji według instrukcji. Tekst uzupełnia zestawienie najważniejszych informacji o naturalnych sposobach konserwacji żywności oraz ilustracje przedstawiające produkty mrożone i pasteryzowane.

Propozycja przeprowadzenia obserwacji celem sprawdzenia, w jakich warunkach żywność się psuje. Podano materiały niezbędne do przeprowadzenia doświadczenia, instrukcję wykonania i wnioski.

Jednostka składa się z dwóch części: 1) propozycji przeprowadzenia obserwacji (do wykonania pod nadzorem osoby dorosłej) celem sprawdzenia, jak konserwanty działają na żywność, 2) zestawienia tabelarycznego najważniejszych informacji o naturalnych sposobach konserwacji żywności z poleceniem wyboru tych metod, które są praktykowane w domu rodzinnym ucznia.

Omówienie sposobów przechowywania żywności – zestawienie tabelaryczne. Zwrócenie uwagi na fakt, że każdy produkt spożywczy ma ograniczony termin przydatności do spożycia, po przekroczeniu którego produkt należy bezwzględnie wyrzucić. Podano na przykładach, jak można rozpoznać psujące się produkty, które nie nadają się do spożycia. Tekst ilustrowany fotografią przedstawiającą spleśniały chleb.

Zestawienie podstawowych informacji o sposobach przechowywania takich produktów spożywczych, jak: nabiał, produkty mrożone, warzywa i owoce, jedzenie w puszkach, pieczywo, mięso i ryby, mąka, kasze i makarony. Tabela składa się z trzech kolumn zatytułowanych odpowiednio: produkt spożywczy, miejsce przechowywania, uwagi (dotyczą trwałości wymienionych grup produktów spożywczych).

Zestaw pięciu ćwiczeń interaktywnych różnego typu: prawda/fałsz, na dobieranie, tekst z lukami. Zadania sprawdzają wiedzę z zakresu znajomości sposobów konserwowania

żywności, właściwego przechowywania produktów spożywczych i zasad prawidłowego odżywiania się.

Informacja o produktach spożywczych, których spożywanie jest korzystne dla zdrowia ze względu na zawartość odpowiednich składników tj. cukry, białka, tłuszcze i witaminy. Tekst jest ilustrowany fotografią przedstawiającą słodycze z komentarzem, że nie jest to wartościowa żywność dla rozwijającego się organizmu.

W tekście zwraca się uwagę na konieczność odpowiedniej obróbki produktów spożywczych tak, aby nie traciły one swojej wartości odżywczej. Podkreśla się konieczność spożywania warzyw i owoców w formie surowej lub gotowanie ich na parze – wtedy nie tracą cennych witamin. Dołączono fotografię przedstawiającą naczynie do gotowania na parze.

W słowniku zestawiono definicje następujących pojęć: drobnoustroje, konserwacja żywności, konserwant, piramida żywieniowa, witamina, zdrowa żywność, zdrowy styl życia.

Wprowadzenie do zagadnienia właściwego przechowywania żywności w formie pytania. Przedstawiono też wykaz treści, które należy znać, aby przystąpić do analizy tematu, a także wykaz treści do nauczania.

Dbamy o żywność

Mleko w kartonie może stać na sklepowej półce nawet pół roku, a jego smak i wygląd nie zmienia się przez ten czas. Jak to możliwe, skoro świeże mleko prosto od krowy kwaśnieje już po dwóch dniach?



Odpowiednio przechowywana żywność dłużej utrzymuje świeżość

Źródło: Fotolia (<https://pl.fotolia.com>), domena publiczna.

Aby zrozumieć poruszane w tym materiale zagadnienia, przypomnij sobie:

- które produkty przechowujemy w szafce, a które w lodówce,
- kiedy żywność może się zepsuć,
- jakich pokarmów w naszej diecie powinniśmy unikać, a jakie spożywać często.

Twoje cele

- Opisziesz sposoby przechowywania żywności.
- Scharakteryzujesz naturalne sposoby konserwowania żywności.
- Wyróżnisz produkty spożywcze, które powinny stanowić podstawę naszej codziennej diety.

1. Co zrobić, by żywność się nie zepsuła?

Wiele produktów spożywczych, szczególnie tych, które są suche (jak makaron, ryż czy mąka), mimo długiego przechowywania, nawet poza lodówką, nie psuje się. Inne, np. ryby, należy przygotować i zjeść bardzo szybko, gdyż już na drugi dzień robią się nieświeże, co

można poznać między innymi po zapachu. Psucie się żywności najczęściej jest powodowane przez bardzo małe organizmy, tzw. [drobnoustroje](#) żyjące wszędzie w naszym otoczeniu. Aby temu procesowi zapobiec, należy żywność odpowiednio przechowywać.



Ryby w sklepie są obłożone lodem. Dzięki temu przez cały dzień zachowują świeżość, a klienci mogą je obejrzeć przed zakupem

Źródło: enjosmith (flickr.com), licencja: CC BY 3.0.

Obserwacja 1

Sprawdzenie, w jakich warunkach żywność się psuje.

Co będzie potrzebne

- 4 małe kawałki chleba (można podzielić kromkę na 4 kawałki),
- 4 talerzyki,
- papier śniadaniowy.

Instrukcja

1. Na każdym talerzyku połóż po jednym kawałku chleba.
2. Jeden talerzyk postaw w kuchni niedaleko zlewozmywaka, drugi na parapecie, trzeci w lodówce, a czwarty owiń papierem śniadaniowym i włóż do lodówki.
3. Przez tydzień codziennie o tej samej porze sprawdzaj, co się dzieje z chlebem. Co obserwujesz?

Wyniki:

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Podsumowanie

Odpowiednio zabezpieczona, przechowywana w suchym i chłodnym miejscu żywność nie psuje się.

Proces psucia się żywności można spowolnić poprzez **konserwację żywności**. Większość produktów jest w jakiś sposób utrwalana. Tak zwane **naturalne** sposoby konserwacji znane są od bardzo dawna. Należą do nich na przykład mrożenie, suszenie, solenie czy kiszenie, a także produkowanie rozmaitych konfitur lub marynat. Utrwalona w ten sposób żywność zmienia swój smak, nadal jednak pozostaje **zdrowa**. Dodawane do żywności sztuczne **konserwanty** zwykle pozwalają zachować naturalny smak potraw, uważa się jednak, że spożywane w nadmiarze mogą powodować alergie, duszności oraz dolegliwości skóry. Warto więc się zastanowić, czy ich spożywanie jest korzystne dla naszego zdrowia.



Zamknięta w szczelnym słoiku słodka konfitura jest doskonale zakonserwowana. W suchym i chłodnym miejscu, np. w piwnicy, można ją przechowywać przez bardzo długi czas – nawet kilka lat

Źródło: jarmoluk (pixabay.com), domena publiczna.

Obserwacja 2

Sprawdzenie, jak konserwanty działają na żywność.

Co będzie potrzebne

- kostka rosołowa,
- pół litra wody,
- trzy słoiki,
- ocet,
- sól kuchenna,
- flamaster.

Instrukcja

1. Poproś osobę dorosłą, by przygotowała bulion z pół litra wody i kostki rosołowej. Następnie poczekaj kwadrans, aż ostygnie.
2. Rozlej bulion do słoików.
3. Do pierwszego słoika wsyp łyżeczkę soli, do drugiego wlej łyżkę octu, a do trzeciego niczego nie dodawaj. Podpisz flamastrem na każdym słoiku, co do niego dodano.
4. Postaw słoiki w ciepłym miejscu. Przez trzy kolejne dni sprawdzaj, jak zmienia się ciecz w słoikach – sprawdzaj jej kolor i zapach oraz czy robi się mętna.

Wyniki:

Podsumowanie

Zmiana barwy czy zapachu świadczy o tym, że w bulionie rozwinęły się drobnoustroje, które przyczyniły się do zepsucia żywności. Dodanie substancji konserwujących spowalnia ten proces.

Naturalne sposoby konserwacji żywności

Metoda konserwacji	Zasada działania	Zastosowanie
suszenie	Żywność jest pozbawiana zawartej w niej wody; bez dostępu do wody drobnoustroje nie mają warunków, żeby się rozmnażać.	mięso, owoce, grzyby
wędzenie	Żywność jest utrwalana w dymie – pozbawiona zostaje części zawartej w niej wody, tworzy się warstwa przesycona pochodzącymi z dymu substancjami, która chroni przed zepsuciem, przy okazji zmieniają się jej smak i aromat.	mięso, ryby, niektóre owoce (np. śliwki)
solenie	Sól jest naturalnym środkiem konserwującym, hamującym rozwój bakterii.	mięso, ryby, grzyby, sery
mrożenie	Mrożenie polega na doprowadzaniu produktów do temperatury od -7°C do -12°C (w przypadku mięsa i ryb temperatura aż do -18°C) i przechowywaniu w temperaturze od -10°C do -30°C . W wyniku tego woda zawarta w produkcie zamienia się w lód. Mrożenie hamuje rozwój bakterii i niszczy je, a zamrożona żywność może być przechowywana nawet wiele miesięcy.	mięso, ryby, owoce i warzywa

kiszenie	Kiszenie polega na zalaniu produktów posoloną wodą, tak aby odciąć dostęp powietrza, i odstawieniu ich na kilka dni lub tygodni. W tym czasie cukry zawarte w produkcie są rozkładane przez bakterie, co powoduje spowolnienie procesu gnicia. Kiszenie sprawia, że potrawy zmieniają swój smak, zachowują natomiast wiele witamin.	głównie warzywa i owoce – ogórki, fasola, kapusta, dynia, pomidory
pasteryzowanie	Żywność jest podgrzewana przez krótki czas do bardzo wysokiej temperatury, dzięki czemu giną żyjące w niej drobne organizmy, które mogłyby spowodować psucie; w słodkich przetworach jako dodatkowy środek konserwujący używany jest cukier.	mleko, przetwory owocowe i warzywne w słoikach
marynowanie	Produkty żywnościowe zalewane są octem, który hamuje rozwój drobnoustrojów.	warzywa, owoce, grzyby

Ćwiczenie 1

Wyjaśnij, dlaczego nie należy ponownie zamrażać już raz rozmrożonego produktu.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

2. Jak przechowywać żywność?

Nawet zakonserwowaną żywność należy przechowywać w odpowiednich warunkach. Na pewno wiesz, że część jedzenia przechowuje się w lodówce, natomiast inne produkty – w suchych i chłodnych miejscach, np. kuchennych szafkach. Również w sklepie część żywności wystawiana jest na sprzedaż w ladach chłodniczych, reszta natomiast jest po prostu ustawiona na regałach. Niewłaściwe jej przechowywanie może spowodować, że po krótkim czasie dany produkt nie będzie się już nadawał do zjedzenia.

Sposoby przechowywania żywności

Produkt spożywczy	Metoda przechowywania	Uwagi
nabiał: mleko, sery, jogurty i jaja	zawsze w lodówce z wyjątkiem mleka w nieotwartym jeszcze kartonie	Na skorupkach jaj mogą żyć groźne bakterie – jaja przed rozbiciem należy zawsze umyć w ciepłej wodzie.
produkty mrożone	w zamrażarce (-18 stopni), zwracając uwagę na datę przydatności do spożycia	Raz rozmrożone produkty nie nadają się do ponownego zamrożenia.
warzywa i owoce	w specjalnej szufladzie w lodówce	Jedzone na surowo lepiej wyjąć z lodówki 30 minut przed zjedzeniem – będą smaczniejsze.
jedzenie w puszkach	zamknięte – w szafce, otwarte – w lodówce	Żywność w nieotwartych puszkach jest zabezpieczona przed zepsuciem i nie ma potrzeby trzymania jej w lodówce.
pieczywo	w chlebaku lub w szafce, w suchym miejscu	Wilgotne pieczywo łatwo pleśnieje.
mięso i ryby	w lodówce, na najniższej półce lub w specjalnej szufladzie	Ryby najlepiej przygotować i zjeść w dniu zakupu.
mąka, kasze, makarony	w szafce, w suchym miejscu	Wilgotna mąka może spleśnieć.

Ważne!

Większość produktów spożywczych, które kupujemy w sklepie, ma określoną datę przydatności do spożycia. Może ona być podana na dwa sposoby. Czasami producent stosuje termin „*należy spożyć do...*”, co oznacza, że **po wyznaczonej dacie produkt należy bezwzględnie wyrzucić**. Jeśli na opakowaniu znajduje się napis „*najlepiej spożyć przed...*”, to po upływie wyznaczonej daty produkt przez pewien czas nadal jest zdatny do spożycia.

Naturalne produkty, jak warzywa i owoce, nie mają określonej daty przydatności do spożycia. Musimy umieć samodzielnie ocenić, czy nadają się one do zjedzenia. Jest to bardzo proste. O tym, że żywność nie nadaje się do jedzenia, świadczą np. przykry zapach (w wypadku soków czy owoców może to być zapach alkoholu albo kwasu), ślady pleśni lub gnicia, a także zmiana konsystencji i koloru. Kupując jedzenie w słoikach czy puszkach, należy zwrócić uwagę, aby wieczko było wklęsłe – wypukłe świadczy o tym, że opakowanie nie było dobrze zamknięte i jego zawartość może nie nadawać się do spożycia.



Pleśń na chlebie ma postać białych lub zielonych plam. Może być też widoczna grzybnia w postaci nalotu
Źródło: Matt Wharton (flickr.com), licencja: CC BY 3.0.

Ciekawostka

Jeszcze sto lat temu lodówki nie istniały. Żywność przechowywało się w chłodnych piwniczkach. Z owoców i warzyw robiło się wiele przetworów, a mięso i ryby trzymało się zasolone w beczkach, gdyż nie istniał inny sposób na ich dłuższe przechowywanie.

3. Zdrowa żywność

Od dorosłych możesz usłyszeć, że nie powinno się jeść zbyt dużo słodczy, natomiast warzywa można spożywać w zasadzie w nieograniczonej ilości. Co sprawia, że niektóre produkty spożywcze są zdrowsze od innych? Otóż zawierają one konieczne dla naszego zdrowia składniki. Nasze organizmy potrzebują odpowiedniej ilości cukrów, tłuszczów (głównie roślinnych), białek i **witamin**. Niektóre produkty spożywcze zawierają tylko część z tych składników, ale za to w dużej ilości. Na przykład słodczy czy słodzone napoje gazowane dostarczają nam głównie cukru, który daje nam dużo energii. Po zjedzeniu słodczy nie czujemy się głodni, jednak nie zawierają one innych składników odżywczych. Za to warzywa i owoce mają mniej cukru, ale dużo innych potrzebnych składników, dzięki czemu są bardziej wartościowym pożywieniem. Musisz pamiętać, że twój organizm rośnie i w związku z tym potrzebuje pokarmu bogatego w **białka**.



Cukierki zwykle zawierają tylko cukry, brak im innych wartościowych składników odżywczych

Źródło: John Haslam (flickr.com), licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 2

Napisz, jakie informacje znajdują się na opakowaniach produktów spożywczych.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Ważną rzeczą jest odpowiednie przygotowanie posiłku. Niektóre produkty, np. ziemniaki, kasze czy mięso, nie nadają się do spożywania na surowo. Z tego powodu gotuje się je, piecze lub smaży. Niestety, pod wpływem wysokiej temperatury niektóre składniki odżywcze (np. witaminy) tracą swoje właściwości. Szczególnie dużo witamin zawierają świeże warzywa i owoce – dlatego należy jeść je surowe lub lekko podgotowane.



Warzywa i owoce dobrze jest gotować na parze w specjalnych naczyniach lub urządzeniach (na zdjęciu parowar). Podczas takiego gotowania produkty nie są zanurzone w wodzie, a jedynie otoczone gorącą parą, dzięki czemu nie tracą witamin

Źródło: Tomorrow Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

4. Piramida żywieniowa

Zdarza się, że jemy nie tylko wtedy, gdy jesteśmy głodni, ale również wtedy, gdy po prostu mamy ochotę coś przekąsić. Wiele z tzw. przekąsek to żywność słodka i tłusta, zawierająca niewiele wartościowych składników. Częste sięganie po takie jedzenie prowadzi do **nadwagi i otyłości**, co z kolei powoduje szereg innych chorób oraz problemów z koncentracją i nauką.

W celu łatwego zapamiętania, co należy jeść częściej, a co rzadziej, przyjrzyj się poniższej **Piramidzie Zdrowego Żywienia i Stylu Życia Dzieci i Młodzieży**. Jej podstawa to produkty żywnościowe, które powinny być stale obecne w twojej diecie jako jej codzienny element. Wyższe piętra piramidy to te produkty, które należy ograniczać. Natomiast z produktów umieszczonych na szczycie piramidy dobrze jest całkowicie zrezygnować lub jadać je wyjątkowo i w bardzo małych ilościach.



Spożywanie zalecanych w piramidzie produktów spożywczych w odpowiednich ilościach i proporcjach oraz codzienna aktywność fizyczna i inne elementy stylu życia są kluczem do zdrowia, prawidłowego rozwoju i dobrych wyników w nauce

Źródło: dostępny w internecie: ncez.pzh.gov.pl, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 3

Wyjaśnij, dlaczego mleko i produkty mleczne stanowią ważny element diety, szczególnie dzieci i młodzieży.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Podsumowanie

- Żywność może być konserwowana w sposób naturalny lub za pomocą sztucznych substancji. Ważne jest dostarczenie odpowiedniej ilości białek.
- Produkty spożywcze powinny być przechowywane w odpowiedni sposób, aby jak najdłużej zachowały swoje wartości odżywcze.
- Produkty przeterminowane nie nadają się do spożycia.

- Podstawą codziennych posiłków powinny być świeże warzywa i owoce, natomiast tłuszcze zwierzęce oraz słodczyce jedynie ich niewielkim elementem.

Praca domowa

Ćwiczenie 1

Jednym ze sposobów konserwowania produktów jest kiszenie. Zapytaj w domu osoby dorosłe, jakie produkty należy przygotować, aby zakisić ogórki. Napisz odpowiednią notatkę.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Słownik

drobnoustroje

organizmy niewidoczne gołym okiem, np. bakterie i niektóre grzyby

konserwacja żywności

wszelkie zabiegi mające na celu przedłużenie trwałości żywności, np. solenie, wędzenie

konserwant

substancja (naturalna lub sztuczna), która utrzymuje żywność w stanie długiej przydatności do użycia

piramida żywieniowa

graficzny opis różnych grup produktów spożywczych, niezbędnych w codziennej diecie, przedstawiony w odpowiednich proporcjach; im wyżej produkt znajduje się w piramidzie żywieniowej, tym rzadziej i w mniejszych ilościach powinien być spożywany

witamina

substancja, która nie dostarcza nam energii ani nie buduje naszego ciała, za to reguluje pracę organizmu i zapewnia jego prawidłowe funkcjonowanie

zdrowa żywność

produkty spożywcze, których spożywanie może zredukować ryzyko chorób lub innych dolegliwości zdrowotnych

zdrowy styl życia

sposób życia, który ma na celu zapewnić optymalne zdrowie oraz minimalizować ryzyko zachorowania (szczególnie na choroby cywilizacyjne); jego elementami jest m.in.

zbilansowana dieta, aktywność fizyczna, rezygnacja z używek

Zadania

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Dopasuj produkty żywnościowe do odpowiednich metod ich konserwowania.

suszenie

mięso

mięso

kapusta

mleko

sól

owoce

ryby

cukier

przetwory owocowe

masło

ogórki

wędzenie

pasteryzowanie

kiszenie

elementy niepasujące do żadnej kategorii

Źródło: Barbara Szydzik, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 2



Oceń, czy poniższe zdania zawierają prawdziwą czy fałszywą informację.

Zdanie	Prawda	Fałsz
Surowe ryby można zjeść nawet w tydzień po zakupie, o ile były przechowywane w lodówce.	☐	☐
Rozmrożone produkty nie nadają się do powtórnego zamrożenia.	☐	☐
Jajka należy umyć w ciepłej wodzie przed rozbiciem.	☐	☐
Suche pieczywo łatwo pleśnieje.	☐	☐

Źródło: Barbara Szydzik <Barbara.szydzik@up.wroc.pl>, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 3



Do opisu sposobu konserwacji żywności dopasuj jego nazwę.

kiszenie

Żywność jest utrwalana w dymie – pozbawiona zostaje części zawartej w niej wody, zmieniają się charakterystycznie jej smak i aromat.

pasteryzacja

Sól jest naturalnym środkiem konserwującym, hamującym rozwój organizmów.

wędzenie

Sprawia, że potrawy zmieniają swój smak, zachowują natomiast wiele witamin; żywność zalana solanką w cieple i przy braku tlenu ulega fermentacji.

solenie

Odpowiednio ogrzewana żywność pozbawiana jest żyjących w niej drobnoustrojów, które mogłyby spowodować jej psucie – w słodkich przetworach jako dodatkowy środek konserwujący używany jest cukier.

Źródło: Barbara Szydzik <Barbara.szydzik@up.wroc.pl>, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 4



Uzupełnij luki w tekście podanymi poniżej wyrazami.

Jednym z najważniejszych problemów związanych z odżywianiem jest . Z powodu braku i nadmiaru spożywanej dotyka ona nawet dzieci. Właściwa i sport pomagają nam utrzymać się w dobrym zdrowiu.

ruchu

żywności

dieta

otyłość

Źródło: Barbara Szydzik <Barbara.szydzik@up.wroc.pl>, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 5



Przyporządkuj produkty żywnościowe do odpowiedniej kategorii.

podstawa diety

słodycze

dania typu fast-food

dania gotowe

nabiał

świeże warzywa

świeże owoce

mięso

pełnoziarniste pieczywo

uzupełnienie diety

z tego możemy zrezygnować

Źródło: Barbara Szydzik <Barbara.szydzik@up.wroc.pl>, licencja: CC BY 3.0.

Notatnik

