

EKO KALENDARZ

12 KWIETNIA i 7 LIPCA

Dzień Czekolady

WWW.EKOKALENDARZ.PL

Badania wskazują, że z każdych dziesięciu ludzi czternastu lubi czekoladę.
Sandra Boynton, *Chocolate: the Consuming Passion*

Czekolada

Niech Was nie zmyli data. Trudno byłoby świętować istnienie czekolady tylko raz do roku, więc czekoladowych świąt jest prawie tak wiele jak rodzajów czekolady.

Światowy Dzień Czekolady obchodzony jest 7 lipca (podobno na pamiątkę sprowadzenia kakao do Europy przez Krzysztofa Kolumba w 1550 roku). W Polsce Dzień Czekolady obchodzimy 12 kwietnia. W Stanach Zjednoczonych 28 października obchodzi się Narodowy Dzień Czekolady. W Ghanie – drugim na świecie producencie czekolady, jej święto obchodzone jest 14 lutego. A poza tym mamy jeszcze Dzień Gorzkiej Czekolady – 10 stycznia, Dzień Mlecznej Czekolady – 28 lipca, Dzień Białej Czekolady – 22 września i Dzień Lodów Czekoladowych – 7 czerwca.

Każda okazja jest dobra, żeby pozwolić sobie na kawałek czekolady, albo czekoladową muffinkę, kawałek brownie, kakao, filiżankę ciepłej czekolady, lody czekoladowe, torcik czekoladowy, batonik, mokrą, naleśniki z sosem czekoladowym, pralinkę...

Czekolada jest nie tylko pyszna ale i zdrowa zmniejsza zmęczenie, poprawia nastrój, dodaje energii, łagodzi stres, przyspiesza metabolizm, wspomaga układ odpornościowy, pobudza pracę nerek, poprawia krążenie, opóźnia procesy starzenia, chroni przed nowotworami i wspomaga pracę mózgu.

Brzmi dobrze, prawda? Warto pamiętać, że nie każda czekolada jest dla nas tak zdrowa. Im więcej kakao w czekoladzie tym lepsza dla naszego organizmu, a im więcej cukru i innych dodatków tym bardziej sprzyja otyłości i cukrzycy.

Roczna konsumpcja czekolady i wyrobów cukierniczych z czekolady wciąż rośnie, w 2014 przekroczyła 7 milionów ton, a obecnie to około 7,7 miliona ton¹, a rynek czekolady był wart 103 miliardy dolarów i jego wartość szybko rośnie (szacunki mówią o 161 miliardach dolarów w 2024 roku²).

Mogłoby się wydawać, że produkcja czekolady i kakao to świetny interes. I faktycznie, producenci czekolady nie mają na co narzekać. Inaczej sprawy mają się dla producentów kakao – rolników z Afryki Zachodniej, Ameryki Południowej i Środkowej oraz Azji.

W styczniu 2020 roku brytyjski dziennik Guardian doniósł, że trzeci pod względem wielkości koncern czekoladowy na świecie wypłacił swojemu dyrektorowi generalnemu Giovanniemu Ferrero, potomkowi założyciela włoskiego imperium czekoladowego i jego rodzinie, roczną dywidendę w wysokości 642 mln euro (tj. 542 mln funtów brytyjskich)³.

Z wyliczeń VOICE Network – międzynarodowej organizacji działającej na rzecz farmerów oraz zrównoważonej produkcji kakao wynika, że rocznie Ferrero zużywa około 135 000 ton kakao, uprawianych przez około 90 000 rolników. Jedno gospodarstwo produkuje średnio 1,5 tony kakao⁴.

Większość producentów kakao żyje znacznie poniżej granicy ubóstwa a ich zarobki dalekie są od godziwego dochodu, który według VOICE Network dla rodziny produkującej kakao na Wybrzeżu Kości Słoniowej (lidera produkcji kakao

1 <https://www.statista.com/statistics/238849/global-chocolate-consumption/>

2 <https://www.globenewswire.com/news-release/2018/10/22/1624439/0/en/Global-Chocolate-Market-Expected-to-Reach-USD-161-56-Billion-By-2024-Zion-Market-Research.html>

3 Rupert Neate, Ferrero CEO's £542m dividend under fire over firm's tax liability, Guardian, 24.01.2015, <https://www.theguardian.com/money/2020/jan/24/ferrero-scions-542m-dividend-under-fire-over-firms-tax-liability>

4 Cocoa Barometer 2018, Antonie Fountain, Friedel Huetz-Adams, <https://www.voicenetwork.eu/wp-content/uploads/2019/07/2018-Cocoa-Barometer.pdf>

na świecie) wynosi około 5500 USD na gospodarstwo domowe. Godziwy dochód definiuje się jako dochód dorosłych członków rodziny uzyskany w godnych i bezpiecznych warunkach pracy w danym miejscu, wystarczający do zapewnienia wszystkim członkom gospodarstwa domowego przyzwoitego poziomu życia, w tym pożywnej diety, czystej wody, godne warunków mieszkaniowych, edukacji dzieci, opieki zdrowotnej, transportu, odzieży i innych podstawowych potrzeb, a także oszczędności na wypadek nieoczekiwanych sytuacji kryzysowych⁵.

Aby zapewnić godziwy dochód wszystkim rolnikom, od których Ferrero kupuje kakao, potrzebowałoby w 2019 niecałe 450 milionów euro. Wciąż rodzina czekoladowego potentata zarabiałaby 180 milionów euro⁶.

Z produkcją kakao oprócz biedy farmerów, wiąże się też problem pracy dzieci oraz ochrony środowiska. Popyt na kakao rosnący nieustannie od kilkudziesięciu lat spowodował, że potrzeba coraz gruntów pod plantacje kakaowców. Ilość pierwotnych lasów deszczowych w Afryce Zachodniej zmniejszyła się o 90%, a problem dotyczy także Azji i Ameryki Łacińskiej. Pod plantacje kakao wycinane są resztki lasów deszczowych, a plantacje często zakładane są na obszarach chronionych, np. w parkach narodowych.

W samej Ghanie i na Wybrzeżu Kości Słoniowej – czyli w krajach, które dostarczają łącznie 56% kakao na plantacjach kakaowców pracuje 2 200 tysięcy dzieci⁷, a szacuje się, że większość z tych dzieci pracuje wraz ze swoimi rodzicami na ich farmach, wykonując trudną i niebezpieczną pracę, machają maczetami, noszą ciężkie worki, rozpylają pestycydy. Praca ta określana jest przez badaczy i organizacje „najgorszą formą pracy dzieci” – nie tylko niebezpieczną i ciężką, ale także pozbawiającą dzieci szansy na edukację i zwykłego dzieciństwa (w odróżnieniu od „lekkiej pracy dzieci” tj. pomocy rodzicom w gospodarstwie przy lekkich pracach i poza godzinami szkoły oraz „pracy dzieci” – nie niebezpiecznej ale kolidującej ze szkołą). Jak można się domyślić nie wynika ona z okrucieństwa rodziców, ale z ich dramatycznej sytuacji, w której praca dorosłych członków rodziny w żaden sposób nie wystarcza na utrzymanie rodziny. W jeszcze gorszej sytuacji są nieletni pracownicy nie będący członkami rodziny. Pochodzą oni z innych regionów kraju lub z krajów ościennych. Dzieciom tym obiecywano wykształcenie i pracę po lekcjach pozwalającą na utrzymanie się i wsparcie rodziny, a skończyło się na praktycznie niewolniczej pracy przez kilkanaście godzin dziennie za 80-85 centów. Wielkie koncerny czekoladowe pomimo obietnic niewiele zrobiły przez ostatnie kilkanaście lat, by rozwiązać problem pracy dzieci. A rozwiązanie jest zaskakująco proste – płacić wyższe producentom kakao, tak by stać ich było na zatrudnienie dorosłych pracowników najemnych i postanie dzieci do szkoły.

Jako konsumenci musimy mieć świadomość, że decydując się na poprawienie sobie humoru kawałkiem czekolady czy obdarowując kogoś bliskiego słodkim upominkiem, korzystamy z pracy dzieci. Jeśli nie chcemy mieć na sumieniu wyzysku dzieci warto wybierać słodczyce i kakao certyfikowane znakiem Fairtrade, UTZ lub Rainforest Alliance.

5 Trudności z ustaleniem wysokości godziwego dochodu wynika z wielu zmiennych, takich jak liczba osób w gospodarstwie domowym, wielkość pól, wydajność z hektara, ceny produktu, koszty utrzymania w danym regionie. Raport Fairtrade International przedstawia próbę obliczenia godziwego dochodu producentów kakao na Wybrzeżu Kości Słoniowej w wysokości 2,51 USD dziennie i porównuje to z faktycznym dochodem rolników wynoszącym 0,78 USD dziennie. Źródło: Andrea Rusman, Reinier de Adelhart Toorop, Jelmer de Boer, Adria de Groot Ruiz. Cocoa Farmer Income. The household income of cocoa farmers in Côte d'Ivoire and strategies for improvement. True Price/Fairtrade, April 2018. https://www.fairtrade.net/fileadmin/user_upload/content/2009/resources/2018-04_Report_Fairtrade_Cocoa_Farmer_Income.pdf
6 Cocoa Barometer 2018, Antonie Fountain, Friedel Huetz-Adams, <https://www.voicenetwerk.eu/wp-content/uploads/2019/07/2018-Cocoa-Barometer.pdf>

7 Peter Whoriskey, Rachel Siegel, Cocoa's child laborers, The Washington Post, 5.06.2019, <https://www.washingtonpost.com/graphics/2019/business/hershey-nestle-mars-chocolate-child-labor-west-africa/>

Kakaowa mapa świata

Potrzebne materiały:

konturowe mapy świata z siatką równoleżników (po jednej dla grupy lub dla każdego ucznia), polityczne mapy świata (w atlasie geograficznym lub w internecie) po jednej dla grupy, powielone informacje o producentach kakao na świecie, kredki.

Podziel uczniów na kilkusobowe grupy, rozdaj mapy wraz z informacjami o krajach produkujących kakao oraz atlasy geograficzne (lub poproś o skorzystanie z map w internecie) oraz kredki.

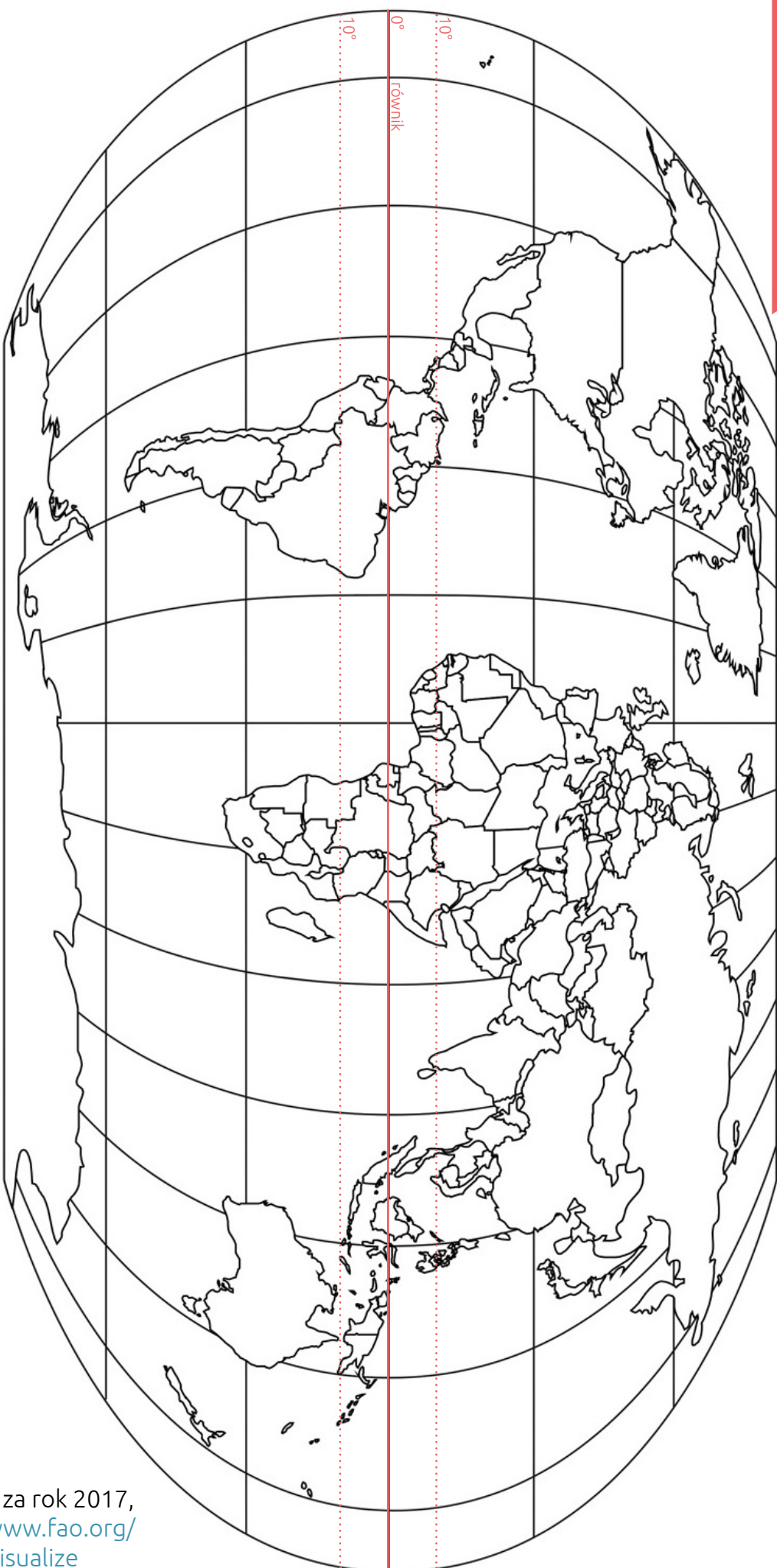
Poproś uczniów, aby uszeregowali producentów kakao od największej produkcji w 2019 roku do najmniejszej. Następnie poproś, aby znaleźli te kraje na mapie politycznej a potem odnaleźli je na mapie konturowej i pokolorowali według klucza:

- na brązowo – największego producenta kakao, produkcja powyżej dwóch milionów ton,
- na ciemnoczerwono – producentów produkujących od 500 tysięcy do 1 miliona ton,
- na jasnoczerwono – producentów produkujących od 100 tysięcy do 499 tysięcy ton,
- na pomarańczowo – producentów produkujących od 30 tysięcy do 99 tysięcy ton.

Następnie poproś uczniów, by spojrzeli na swoje mapy i sprawdzili w jakim obszarze Ziemi znajdują się pokolorowane kraje. Łatwo zauważyć, że wszystkie położone są w wąskim pasie wzdłuż równika. Wyjaśnij, że kakaowce najlepiej rosną w pasie pomiędzy 10 stopni długości geograficznej północnej a 10 stopniem długości geograficznej południowej, w rejonie gorącego klimatu równikowego o małych amplitudach dobowych i rocznych temperatur. Młodszym uczniom wyjaśnij to bardziej przystępny sposób. Powiedz, że przez cały rok jest tam ciepło (średnia temperatura przekracza 20°C) i wilgotno. Cały rok padają deszcze, nie ma widocznych pór roku, a temperatura nocą i w ciągu dnia również jest podobna.

Być może uczniów zainteresują pozostałe kraje pasa równikowego. Czy w nich także rosną kakaowce? Otóż kakao produkowane jest również w Meksyku, Gwatemali, Nikaragui, Kostaryce, Panamie, Wenezueli, Gujanie, na Haiti i w Dominikanie, w Gwinei, Sierra Leone, Liberii, Togo, Republice Środkowoafrykańskiej, Gwinei Równikowej, Gabonie, Kongo, Demokratycznej Republice Kongo, Angoli, Tanzanii, na Madagaskarze, w Indiach, Malezji, Sri Lance, Tajlandii. Kakao uprawiane jest łącznie w około 60 krajach, w tym wielu wyspiarskich. Szczegółowe dane można znaleźć na stronie <http://www.fao.org/faostat/en/> i wybraniu z pierwszej rozwijanej listy produktów (Item) ziaren kakaowca (Cocoa, beans).

Starszym i bardziej dociekliwym uczniom możesz zaproponować, by pokolorowali na żółto pozostałe kraje będące producentami kakao. Zauważyć będą mogli wówczas, że we wschodniej Afryce w pasie równikowym są kraje, gdzie nie produkuje się kakao, chociaż panuje tam klimatyczna strefa równikowa. Somalia, Etiopia, Kenia leżą w obszarze klimatu podrównikowego suchego, gdzie dla kakaowców jest zbyt mało wilgoci. Spójrzcie na mapę stref klimatycznych świata (dostępna np. na stronie <https://epodreczniki.pl/a/strefy-klimatyczne-swiata/D4wGMSzdl>).



Brazylia		Kolumbia		Kamerun		Wybrzeże Kości Słoniowej	
	235 809 ton		56 808 ton		295 028 ton		2 034 000 ton
Dominikana		Peru		Nigeria		Indonezja	
	86 599 ton		121 825 ton		328 263 tony		659 776 ton
Ekwador		Ghana		Uganda		Papua Nowa Gwinea	
	205 955 ton		883652 ton		31 312 ton		44 504 tony

Produkcja ziaren kakao za rok 2017,
 źródło danych: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/visualize>

Skusisz się na kostkę czekolady?

Potrzebne materiały:

wydruk karty pracy z załącznika, opakowania po różnych czekoladach i słodyczach z czekoladą.

Na początku porozmawiaj z dziećmi o tym, jaką czekoladę lubią najbardziej*. Czy klasyczną, czy z dodatkami, a może nadziewaną? Jak często kupują czekoladę i inne wyroby z czekolady? Ile zwykle wydają na tabliczkę czekolady? Ile czekolady zjadają w tygodniu/miesiącu. W jakich sytuacjach jedzą/dostają więcej czekolady (może w święta, urodziny itd.)? Na co zwracają uwagę kupując czekoladę?

To ostatnie pytanie jest szczególnie istotne, dlatego odpowiedzi uczniów możesz zapisywać na tablicy. Może to być cena, sprawdzona marka, jakość, skład produktu, ulubiony typ czekolady, jakiś znak lub certyfikat. O decyzji zakupu decydować też może ładne opakowanie, reklama, promocja, chęć spróbowania nowości. Czy wśród uczniów znalazł się ktoś, kto podczas wybierania czekolady czyta skład produktu, czy sprawdza jego wartości odżywcze? Jeśli tak, to jakich informacji szuka na opakowaniu, może na czymś jej zależy (np. na dużej zawartości magnezu lub jakimś certyfikacie ekologicznym) lub czegoś unika (np. osoba chora na cukrzycę szuka specjalnej czekolady dla diabetyków, albo wegańska, bez składników pochodzenia zwierzęcego).

* Możesz również zaproponować im przeprowadzenie ankiety wśród kolegów podczas lekcji lub uczniów innych klas w czasie przerwy (a jeśli zaplanujesz lekcję z wyprzedzeniem – także w domu, wśród rodzeństwa, rodziców i dziadków). Wzór przykładowej ankiety znajdziesz w załączniku, ale równie dobrze możesz zaproponować uczniom opracowanie własnego kwestionariusza. Ustalcie, jaka próba badawcza będzie odpowiednia, tzn. ile ankiet uczniowie planują zebrać i podzielcie się pracą. Zwróć uwagę uczniów, że przy realizacji badań statystycznych ważny jest dobór próby, nie tylko łączna ilość osób, ale także porównywalna reprezentacja osób z różnych grup, w tym przypadku klas. Jeśli chcemy przebadać całą społeczność szkolną a w szkole jest 16 klas, po dwie z każdego poziomu o porównywalnej liczbie uczniów, to należałoby przeankietować np. po 10 osób z każdego poziomu.

Gdy ankiety będą zebrane, podsumujcie wyniki. Uczniowie mogą przedstawić wyniki w formie wykresów (narysowanych odręcznie lub przy wykorzystaniu z programów komputerowych). Wyniki mogą przedstawić w formie posterów, prezentacji, na szkolnej stronie internetowej. Starszym uczniom możesz zaproponować pogłębioną analizę danych (tu lepiej już skorzystać z programu typu excel), tak by sprawdzić np. jaki rodzaj czekolady preferują dziewczęta a jaki chłopcy, kto najczęściej płaci za czekoladę uczniom klas I-III a kto ósmoklasistom?

Następnie poproś uczniów, aby przyjrzeni się dokładnie przyniesionym na zajęcia opakowaniom po czekoladach. Czego możemy dowiedzieć się z opakowania. Poproś uczniów, aby sprawdzili kaloryczność różnych rodzajów czekolad, przeczytali skład i spróbowali wytypować najzdrowsze czekolady i najmniej zdrowe. Poproś, aby uzasadnili swój wybór.

Chociaż jedzenie słodyczy nie jest zalecane przez lekarzy, czekolada spożywana w rozsądnych ilościach stanowi wyjątek. Zawiera magnez wspomagający przewodnictwo komórek nerwowych, teobrominę pobudzającą nerki, żelazo niezbędne do produkcji czerwonych krwinek, flawonoidy będące antyutleniaczami zwiększającymi odporność na infekcje oraz niacynę odpowiedzialną za prawidłowe funkcjonowanie mózgu i obwodowego układu nerwowego.

Jednym słowem czekolada jest prawdziwym skarbem dla naszego organizmu. Pod jednym wszakże warunkiem, że jest to jedynie czekolada gorzka. Tylko ona zawiera bowiem od 70 proc. do 95 proc. miazgi kakaowej zmieszanej z niewielką ilością cukru. Tak lubiana przez dzieci czekolada mleczna ma maksy-

malnie 30 proc. miazgi kakaowej i znacznie więcej cukru. Jest bardziej kaloryczna i zawiera wiele złych substancji wzmacniających smak. Najmniej na nazwę „czekolada” zasługuje słodki produkt nazywany białą czekoladą. Praktycznie nie zawiera miazgi kakaowej, nie posiada żadnych wartościowych składników i jest wypełniona masłem kakaowym lub utwardzonym tłuszczem roślinnym.¹

Założmy, że posiadając wiedzę na temat tego, która czekolada jest najzdrowsza, decydujemy się na zakup czekolady gorzkiej z wysoką zawartością miazgi kakaowej. Okazuje się, że to tylko pierwsza z wielu decyzji, bo sklepowe regały uginają się pod wielością różnych tabliczek i samych gorzkich może być co najmniej kilkanaście. Na co jeszcze warto zwrócić uwagę?

Pewną podpowiedź co do jakości produktu i warunków jego postawiania dają znaki certyfikaty. Sprawdźcie jakie znaki pojawiły się na przyniesionych do szkoły opakowaniach. Możecie skorzystać z ilustracji na tej i kolejnych stronach. Podziel uczniów na tyle grup ile ekoznaków znaleźliście i poproś ich o znalezienie informacji o tych znakach w internecie oraz przygotowanie krótkiej informacji na temat wybranego znaku.



¹ Źródło cytatu: Paweł Łepkowski, Koniec czekolady? Groźna choroba zagraża kakaowcom, Rzeczpospolita Nauka 12.04.2019, <https://www.rp.pl/Nauka/180219735-Koniec-czekolady-Grozna-choroba-zagraza-kakaowcom.html>

rodzaj czekolady	kaloryczność	skład
Czekolada mleczna	100 g - 530 kcal	cukier (ponad 50 gram), tłuszcz kakaowy, mleko pełne w proszku, miazga kakaowa, serwatka w proszku (z mleka), laktoza i białka mleka, miazga z orzechów laskowych, tłuszcz mleczny, emulgator (lecytyna sojowa), aromat. Masa kakaowa minimum 30%.
Czekolada gorzka 68% kakao	100 g - 502 kcal	miazga kakaowa, cukier, kakao o obniżonej zawartości tłuszczu, tłuszcz kakaowy, emulgatory (lecytyna sojowa). Masa kakaowa minimum 68%
Czekolada biała	100 g - 532 kcal	cukier (powyżej 60%), tłuszcz kakaowy, odtłuszczone mleko w proszku, serwatka w proszku (mleko), tłuszcz mleczny, emulgator (lecytyna sojowa), naturalny aromat.
Czekolada mleczna nadziewana o smaku truskawowym	100 g - 552 kcal	cukier, olej palmowy, serwatka w proszku (z mleka), tłuszcz kakaowy, odtłuszczone mleko w proszku, miazga kakaowa, tłuszcz mleczny, emulgatory (lecytyna sojowa, lecytyna słonecznikowa), glukoza, aromaty, pasta z orzechów laskowych, proszek truskawkowy (0,2%), maltodekstryna, kwas (kwas cytrynowy).



Ankieta: Czekoladowe zwyczaje

Zaznacz swoją płeć.	chłopak				dziewczyna			
Chodzę do klasy:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ile tabliczek czekolady zjadasz w miesiącu?								
Kto płaci za twoją czekoladę?	moje kieszonkowe		rodzice		dziadkowie		inne osoby	
Jaki rodzaj czekolady lubisz najbardziej?	biała		mleczna		gorzka		nadziewana	
Czekoladę jakiej marki jesz najczęściej?								

Ankieta: Czekoladowe zwyczaje

Zaznacz swoją płeć.	chłopak				dziewczyna			
Chodzę do klasy:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ile tabliczek czekolady zjadasz w miesiącu?								
Kto płaci za twoją czekoladę?	moje kieszonkowe		rodzice		dziadkowie		inne osoby	
Jaki rodzaj czekolady lubisz najbardziej?	biała		mleczna		gorzka		nadziewana	
Czekoladę jakiej marki jesz najczęściej?								

Ankieta: Czekoladowe zwyczaje

Zaznacz swoją płeć.	chłopak				dziewczyna			
Chodzę do klasy:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ile tabliczek czekolady zjadasz w miesiącu?								
Kto płaci za twoją czekoladę?	moje kieszonkowe		rodzice		dziadkowie		inne osoby	
Jaki rodzaj czekolady lubisz najbardziej?	biała		mleczna		gorzka		nadziewana	
Czekoladę jakiej marki jesz najczęściej?								

Kakaowiec właściwy

Potrzebne materiały:

wydrukowane ilustracje kakaowca z załącznika (ilustracje można też wyświetlić za pomocą rzutnika), wydrukowane dla grup lub dla każdego ucznia oraz pocięte na kawałki tabele porównujące jabłoń i kakaowiec, wydrukowane i pocięte na kawałki tabliczki czekolady z załącznika dla każdego ucznia lub dla grup, kredki, klej i kartki w formacie A4 do naklejenia kawałków układanki.

Na początku zapytaj uczniów czy wiedzą, jak wygląda kakaowiec, drzewo, z którego powstaje kakao. Czy ktoś miał okazję zobaczyć kakaowiec na własne oczy? To mało prawdopodobne, bo kakaowiec rośnie tylko w strefie równikowej. Ale może rośnie w odwiedzonej podczas wakacji palmiarni? Na pewno wielu uczniów widziało kakaowiec w popularnej grze komputerowej Minecraft. Zapytaj, czy grając grę i rozmnażając drzewa, zauważyli jakąś cechę charakterystyczną kakaowca. Czy owoce kakaowca rosną na małych gałązkach jak inne owoce, choćby jabłka czy wiśnie? Nie, kwiaty, a potem owoce

wyrastają bezpośrednio z pnia i konarów. Takie zjawisko nazywa się kauliflorią. Przyjrzyjcie się zdjęciom kakaowca i spróbujcie zapamiętać jego wygląd.

Następnie podziel uczniów na 3-4 osobowe grupy i rozdaj przygotowane wcześniej zestawy kostek z załącznika pn. Tabliczka czekolady. Wydrukuj odpowiednią ilość załącznika, potnij tabliczkę i wymieszaj kawałki. Poproś uczniów, aby spróbowali dopasować obrazki pokazujące różne etapy powstawania czekolady do ich opisów i ułożyli je we właściwej kolejności. Wspólnie omówcie proces produkcji kakao i czekolady.

Następnie ponownie podziel uczniów na 3-4 osobowe grupy i rozdaj przygotowane wcześniej zestawy „kakaowiec - jabłoń”. Wydrukuj odpowiednią ilość załącznika pt. Porównaj drzewa i potnij tabelę i wymieszaj kawałki. Poproś uczniów, aby na podstawie swojej wiedzy i korzystając z umiejętności logicznego myślenia dopasowali opisy do odpowiedniego drzewa.

Gdy wszystkie grupy skończą pracę, wspólnie sprawdźcie poprawność wykonania zadania. Możesz poprosić uczniów, aby na dużych kartkach narysowali obydwa drzewa lub ich owoce, nakleili przy nich właściwe opisy a poniżej wypisali co można zrobić z kakao (czekoladę, pralinki, kakao, brownie...) a co z jabłkiem (szarlotkę, zupę owocową, kompot wigilijny, ryż z musem jabłkowym, chipsy...)









Kakaowiec

Jabłoń

Pochodzi z Ameryki Południowej. Rośnie w klimacie tropikalnym wilgotnym rozciągającym się wzdłuż równika, w Ameryce, Afryce i Azji.

Drzewo pochodzi z Azji Środkowej. Rośnie w klimacie umiarkowanym, w Azji, Europie i Ameryce Północnej.

Drzewo wiecznie zielone. Nowe liście wyrastają, a stare opadają przez cały rok.

Na zimę zrzuca liście. Nowe liście wyrastają wiosną równocześnie z kwiatami.

Kwiaty małe, do 2 cm średnicy, nie pachną, nie mają nektaru, są żółtaworóżowe lub czerwonoróżowe. Co ciekawe wyrastają prosto z pnia i konarów.

Kwiaty małe, około 3 cm średnicy, pięciopłatkowe, białoróżowe, pachnące z nektarem.

Kwiaty zapylane są przez małe pajęczaki.

Kwiaty zapylane są przez owady zapylające: pszczoły miodne, dzikie pszczoły, trzmiele i muchówki.

Kwitnie i owocuje przez cały rok.

Kwitnie wiosną a owocuje późnym latem lub jesienią.

Owoce mają kształt piłki do rugby długości około 25 cm i średnicy 10 cm. Mogą być żółte, czerwone, purpurowe lub kremowe.

Owoce mają kształt jabłkowaty, kulisty. Dojrzałe owoce mogą być zielone, żółte, czerwony lub wielobarwne.

Owoc nazywany jest stąkiem i zawiera 20-60 nasion. Nasiona z zależności od odmiany mają różny smak. Owoce dojrzewają 5-6 miesięcy od zapylania, nie spadają same, trzeba je odciąć od drzewa.

Owoc nazywany jest jabłkiem i ma 6-18 małych nasion okrytych soczystym miąższem. W zależności od gatunku owoc może mieć różny aromat, twardość, słodycz. Owoce po dojzeniu spadają z drzewa.

Owoce zawierają 55 procent tłuszczu, a także cukry i białko.

Owoce składają się w 85 procentach z wody, mają około 15 procent cukrów

Liście skórzaste podługne, całobrzegie. Mają 20-30 cm długości.

Liście owalne na brzegach piłkowane. Mają 5-12 cm długości i 3-6 cm szerokości.

Największy producent tego owocu na świecie to Wybrzeże Kości Słoniowej.

Największy producent tego owocu na świecie to Chiny.

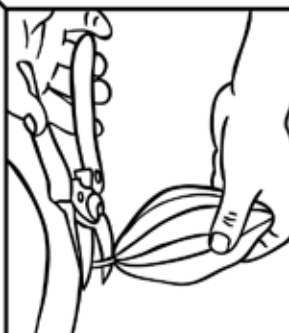
Małe kwiatki
kakaowca są zapylane
przez komary.



Z zapylonych
kwiatów powstają
duże, podłużne owoce.



Gdy owoce dojrzeją,
rolnicy zbierają je,
odcinając od pnia.



Owoce otwiera się
i wyciąga z nich
oblepione miąższem
nasiona.



Mokre nasiona leżą
tydzień na dużych
stosach i fermentują.



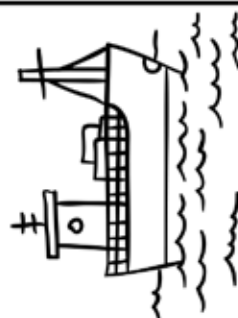
Nasiona ze stosów
rozkłada się równo
na ziemi i suszy
w słońcu.



Wysuszone nasiona
pakowane
są do jutowych
worków.



Worki z ziarnem
kakaowym płyną
ogromnymi statkami
do Europy.



Ziarna ze statków
trafiają do fabryk,
gdzie produkuje się
z nich czekoladę.



Gotowe słodycze
przewożone
są ciężarówkami
do sklepów.



Dziel się sprawiedliwie

Scenariusz pochodzi z publikacji „Postaw na rozwój. Zrównoważony!”, Gosia Świderek (red), wyd. ODE Źródła, Łódź 2013, Autorami scenariusza są Anna Chomczyńska-Czepiel i Kamil Czepiel.

Potrzebne materiały:

nożyczki (1 para na grupę), duże arkusze papieru (1 na grupę), tablica, kartki z nadrukowanymi tabliczkami czekolady (1 na grupę), wydrukowane karty pracy (załączniki – po jednym egzemplarzu na grupę).

Na początku zajęć postaraj się zainteresować uczniów tematem lekcji poprzez pobudzenie ich zmysłów. Przygotuj rekwizyty – do nieprzezroczystych pojemników włóż kawałek czekolady, kilka ziaren lub łyżeczkę kawy mielonej lub rozpuszczalnej, herbatę i kawałki aromatycznych owoców południowych, np. banana, ananasa, cytryny, wiórki kokosowe, jakieś południowe przyprawy, takie jak wanilia, kurkuma, pieprz. Pojemniki powinny umożliwić powąchanie rzeczy w nich schowanych. Podziel uczniów na 3–5-osobowe grupy i poproś, aby każda grupa na podstawie zapachu określiła co znajduje się w pudełkach, a następnie zapisała kolejne numery pudełeczek i nazwy schowanych w pudełeczkach produktów. Wyznacz czas na spisanie odpowiedzi, a potem poproś przedstawicieli grup o podejście do stołu z pudełeczkami i wspólnie, grupowo zweryfikujcie odpowiedzi. Następnie porozmawiaj z dziećmi na temat tego, skąd pochodzą te produkty, w jakich regionach świata rosną. Zapytaj, jakie jeszcze produkty z Południa znajdują się w diecie uczniów (np. ryż, inne owoce, przyprawy, warzywa), które z nich zjadają często, które są ich ulubionymi. Na zakończenie tej części zajęć możecie wspólnie rozłożyć ilustracje lub produkty na mapie świata – w miejscach, z których pochodzą dane produkty.

Kolejna część zajęć poświęcona będzie czekoladzie. W ramach wprowadzenia do tematu odczytaj uczniom poniższy tekst i poproś o odgadnięcie, o jakim produkcie jest mowa. Znana była już w starożytności, choć w nieco innej formie – na początku spożywano ją w postaci płynnej z dodatkiem miodu i chili. Do Europy przywiózł ją Krzysztof Kolumb. Bywa nazywana „brązowym złotem”. Jej zapach podobno ma działać nieuspokajająco. Alpiniści i podróżnicy mają ją prawie zawsze przy sobie, ponieważ jest doskonałym źródłem energii. Można ją zjeść na deser lub pić na gorąco. W krajach Europy Południowej bardziej lubiana jest gorzka jej odmiana, a na północy mleczna. Może być również nadziewana różnymi słodkimi kremami, alkoholem, orzechami lub bakaliami. Najczęściej sprzedawana jest w tabliczkach.

Gdy nazwa produktu jest już odnaleziona, zapytaj uczniów, czy wiedzą jak powstaje czekolada. Podziel dzieci na 4–5-osobowe grupy – do podziału na grupy możesz użyć wydrukowanych wcześniej karteczek z napisami związanymi z czekoladą np. rodzajami czekolady (czekolada gorzka, mleczna, biała, nadziewana itp.). Każdy z uczniów z pojemnika losuje jedną karteczkę, a następnie odnajduje na sali osoby z takim samym rodzajem czekolady na karteczce.

Następnie rozdaj grupom wcześniej przygotowane koperty z pociętym na fragmenty i pomieszanym tekstem z załącznika nr 2. Poproś, aby uczniowie ułożyli fragmenty opowieści o powstawaniu czekolady w odpowiedniej kolejności, tak aby utworzyły całą historię. Następnie wspólnie sprawdźcie, czy ułożony przez nich opis produkcji czekolady jest prawidłowy, np. poprzez odczytywanie kolejnych fragmentów na zmianę przez grupy.

Powiedz uczniom, że teraz będą mieli za zadanie podzielić czekoladę pomiędzy ludzi, którzy pracowali przy jej produkcji i sprzedaży. Poproś, aby na podstawie ułożonego wcześniej opisu produkcji

czekolady zastanowili się, komu zawdzięczamy to, że możemy rozkoszować się smakiem czekolady. Ważne jest, aby po tej rozmowie uczniowie rozumieli, za co odpowiadają (za co dostają zapłatę) rolnicy uprawiający kakao, przewoźnicy transportujący je statkami do Europy, firmy przetwarzających je w fabrykach na czekoladę, producenci czekolady oraz placówki handlowe czerpiące zyski ze sprzedaży gotowych produktów. W trakcie omawiania osób zaangażowanych w produkcję i sprzedaż czekolady wypisz je na tablicy.

Każdej z grup wręcz wydrukowaną tabliczkę czekolady (załącznik) oraz karteczki z nazwami i krótkimi opisami ludzi z każdego etapu produkcji i sprzedaży (załącznik). Wyjaśnij, że koszt czekolady to 2,90 zł, z czego 50 gr to podatek VAT, a 2,40 zł to kwota, którą należy podzielić pomiędzy osoby zaangażowane w produkcję i sprzedaż. Na potrzeby zajęć uznajmy, że jedna kostka jest warta 10 gr. Poproś grupy, aby to 2,40 zł, czyli 24 kostki rozdzieliły (wycinając kostki przy użyciu nożyczek) pomiędzy tych, którzy brali udział w produkcji i sprzedaży czekolady. Uczniowie powinni oszacować, jaka część pieniędzy za tabliczkę czekolady ich zdaniem należy się danym osobom za wykonaną pracę i na pokrycie kosztów tej pracy (np. zakup surowców i urządzeń, wynagrodzenie pracowników, ubezpieczenia itp.).

Uwaga: tę część możesz poprowadzić także w inny sposób. Zamiast pracy w grupie możesz proponować uczniom dyskusję na forum całej klasy. W tym celu podziel uczniów na 5 grup (zgodnie z rolami z załącznika), przygotuj jedną dużą czekoladę pociętą na kostki i rozłóż w widocznym miejscu. Poproś uczniów, aby w toku dyskusji ustalili, ile kostek powinno przypaść poszczególnym grupom. Możesz również narysować na tablicy tabelę, w której będziesz w toku dyskusji zapisywać oczekiwania kolejnych grup. Wyjaśnij uczniom, że ich koszty nie mogą przekroczyć 2,40 zł (+50 gr VAT).

Gdy wszystkie papierowe czekolady zostaną podzielone (lub ustalony będzie ostateczny podział będący efektem dyskusji), zapisz na tablicy przybliżony podział przychodów:

Jedna kostka to 10 gr, koszt całej czekolady 2,40 + 50 gr VAT

- **Przychód rolnika: 10 gr (jedna kostka)**
- **Przychód firmy transportowej: 40 gr (4 kostki)**
- **Przychód przetwórcy: 60 gr (6 kostek)**
- **Przychód właściciela marki: 50 gr (5 kostki)**
- **Przychód sklepu: 80 gr (8 kostek)**

Poproś, żeby uczniowie porównali ten podział z własnym.

Czy ich zdaniem podział z tablicy jest sprawiedliwy? Czy wszyscy otrzymują taką zapłatę, na jaką zasługują? Produkcja czekolady to bardzo opłacalny biznes, z którego międzynarodowe koncerny czerpią bardzo duże zyski, niestety kosztem milionów rolników produkujących kakao. Znakomita większość zysków z produkcji czekolady pozostaje w krajach Globalnej Północy, podczas gdy wielu producentów kakao i pracowników plantacji w krajach Globalnego Południa żyje za mniej niż 1,25 dolarów dziennie, czyli poniżej progu skrajnego ubóstwa. Producenci kakao średnio otrzymują około 6% ceny, którą konsumenci w krajach bogatych płacą za czekoladę (w 1980 roku ich udział wynosił prawie trzy razy tyle, ok. 16%).

Poproś, aby uczniowie zastanowili się, z czego to może wynikać. Opowiedz uczniom o problemach i niesprawiedliwości związanej z produkcją czekolady i słodyczy czekoladowych (skorzystaj z dodatkowych materiałów informacyjnych zamieszczonych pod scenariuszem). Zwróć uwagę nie tylko na

niesprawiedliwy podział zysków z produkcji czekolady, ale także na warunki pracy oraz pracę dzieci (w tym niewolniczą). Przy zbiorach pracuje 14 milionów robotników, dla których jest to jedyne źródło utrzymania, Światowa Organizacja Pracy szacuje, że ponad 215 milionów dzieci jest wykorzystywanych do pracy przymusowej (www.ekonews.com.pl/pl/0,243,9918,produk-cja_czekolady_bez_wyzysku_dzieci.html).

Przypomnij, że czekolada, bombonierki, pralinki czy cukierki związane są zwykle z miłymi chwilami w życiu. Najwięcej słodyczy kupowanych jest w okresie świątecznym oraz przy okazji walentynek, czekoladki są popularnym upominkiem urodzinowym, imieninowym, dajemy je jako podziękowanie. Gdy mamy świadomość, w jakich warunkach kakao zostało wyprodukowane, smak czekolady zaczyna się wydawać bardziej „gorzki”.

Wyjaśnij uczniom, że sytuacja nie jest beznadziejna, i mamy wybór, jaką czekoladę kupimy. Możemy kupić czekoladę, która wspiera producentów kakao. Czekoladę, przy produkcji której nie pracowały dzieci, a pracownicy pracowali w bezpiecznych warunkach i otrzymali godziwe wynagrodzenie. Jest to czekolada opatrzona certyfikatem Sprawiedliwego Handlu. Pokaż uczniom znak FairTrade (załącznik) i opowiedz o zasadach sprawiedliwego handlu (informacje na ten temat znajdziesz na końcu scenariusza).

Powiedz uczniom, że czekolada nie jest jedynym certyfikowanym produktem. Zapytaj, jakie jeszcze produkty mogłyby, według nich, posiadać znak Sprawiedliwego Handlu. Poszukajcie w internecie informacji na ten temat.

Ojczyzną kakaowców są tereny Meksyku i Gwatemali w Ameryce Południowej, ale obecnie ponad połowa światowej produkcji kakao pochodzi z zachodniej Afryki. Drzewo kakaowca (*Theobroma cacao*) jest bardzo wymagające, rośnie wyłącznie w klimacie tropikalnym i wilgotnym. Kakao wymaga pulchnej i przepuszczalnej gleby, ciężko znosi bezpośrednie nasłonecznienie, dlatego kakaowce powinno się sadzić w cieniu innych, wyższych drzew o gęstej koronie. Na wielkich plantacjach jednak tak się nie robi, a rośliny są bardziej podatne na szkodniki i choroby, więc potrzebują pestycydów. Drzewko kakaowca po posadzeniu owocuje dopiero po upływie 3-8 lat, kiedy już zaczną owocować owoce pojawiają się one na drzewie dwa razy do roku przez około 20 lat. Małe różowe kwiaty po kilku miesiącach od zapyleńa przekształcają się w owoce. Pracownicy na plantacji muszą regularnie wyrwać chwasty, oczyszczać rośliny z pasożytów, regularnie przycinać drzewka, aby je wzmacniać. Konieczne jest również nawożenie. Jest to bardzo ciężka i słabo płatna praca. Często też na plantacjach pracują dzieci.

Żółte lub czerwone owoce kakaowca kształtem przypominają piłkę do rugby i wyrastają bezpośrednio z pnia i z grubszych konarów. Dojrzałe owoce osiągają długość 20-40 cm i wagę 300-500 g, a każdy zawiera 25-50 nasion. Pracownicy plantacji zbierają owoce kakaowca przy użyciu długich noży. Okres zbiorów kakaowca to okres bardzo intensywnej pracy – pracownicy plantacji pracują od świtu do zmierzchu, praktycznie bez żadnych przerw (często są niewyspani i przemęczeni). Niestety, skutkiem tak wyczerpującej pracy oraz braku odzieży ochronnej są liczne zranienia. Najcięższe prace nie omijają również dzieci. Właściciel plantacji zazwyczaj nie opłaca swoim pracownikom ubezpieczenia zdrowotnego, więc w przypadku zranienia nie mogą oni udać się do lekarza.

Kolejnym etapem jest wydobycie nasion kakaowca z owoców. Jedynie największe plantacje posiadają specjalistyczne maszyny do wydobycia nasion z owoców. W większości gospodarstw nadal robi się to ręcznie! Pracownicy plantacji otwierają owoce z dużą siłą uderzając w nie kamieniem lub drewnianą pałką i ręcznie wyjmują mokre nasiona pokryte słodkim miąższem. W jednej jagodzie znajduje się 25-50 ziaren o długości ok. 1 cm. Jeden człowiek może dziennie otworzyć nawet 1,5 tysiąca owoców, wyjmując z nich do 40 tysięcy nasion. Spróbujcie sobie wyobrazić, ile godzin trzeba poświęcić na otwarcie 1,5 tysiąca trudnych do rozłupania owoców! Nawet najbardziej wprawnym i wyćwiczonym przez lata zbiorów pracownikom czynności te pochłaniają dużo więcej godzin, niż przewiduje standardowy europejski dzień pracy.

Nasiona wyjęte ze skorupy pozostawia się, aby uległy procesowi fermentacji – w ziarnach kakao znajdują się cukry, które drożdże przemieniają w dwutlenek węgla (taki sam jak ten wydychany przez nas) oraz alkohol. Dzięki fermentacji nasiona nabierają charakterystycznego dla kakao aromatu i smaku! Nasiona układa się w stosy (po 90 do 300 kilogramów nasion) na liściach bananowca lub materiałowych płachtach. Po trzech dniach nasiona są przekładane (ręcznie) na kolejny stos, aby uzyskać równy poziom fermentacji. Szóstego lub siódmego dnia pracownicy plantacji rozkładają nasiona się na ziemi, aby wyschły na słońcu. Co wieczór robotnicy odwracają nasiona, dokładnie je przy tym oglądając – poczerńiałe i zepsute nasiona należy wyrzucić. Następnie przykrywają je materiałem, aby chronić je przed deszczem i poranną rosą. Po 7 dniach suszenia na słońcu nasiona nabierają brązowego koloru. Wtedy pracownicy plantacji ręcznie sortują je i pakują do jutowych worków. Następnie ciężkie worki ustawiają na drewnianych paletach.

Wysuszone i zapakowane w worki nasiona zawożone są do portu, gdzie firmy skupujące kakao mają swoje biura. Słaba sieć dróg w kraju sprawia, że dostarczenie surowca do dwóch największych portów potrafi być wyzwaniem. Rolnicy często zdani są w tym zakresie na usługi pośredników, dysponujących samochodami. Rolnicy mają bardzo słabą siłę negocjacyjną w rozmowach z handlowcami. Cena kakao zależy zazwyczaj od sytuacji na rynkach światowych. Najczęściej rolnik otrzymuje około 50% giełdowej ceny kakao. Sprzedaż zbiorów jest bardzo ważnym momentem w życiu pracowników plantacji – w wielu miejscowościach z tej okazji odbywają się dożynki. Wtedy też zazwyczaj są brane śluby – tylko wtedy pracownicy plantacji mogą sobie pozwolić na taki wydatek. Z portów nasiona przewożone są statkami do Europy i Stanów Zjednoczonych. Podróż ta odbywa się przy użyciu wielkich transportowców, nasiona płyną wiele dni.

Handel kakao ma miejsce głównie na giełdach w Londynie i Nowym Jorku. Wysuszone ziarna kakaowca trafiają do licznych fabryk, gdzie przetwarza się je na proszek kakaowy, masło kakaowe oraz czekoladę. Pierwszym etapem produkcji w fabryce jest prażenie wyselekcjonowanych ziaren. Nasiona pokruszone oddzielane są od nasion całych, a te z kolei segregowane pod względem wielkości i prażone oddzielnie. Prażenie odbywa się w maszynie zwanej prażakiem w temperaturze ok. 140-150°C przez 10 do 35 minut. Zbyt mocno uprażone nasiona stają się bardziej gorzkie, a zbyt słabe uprażenie utrudnia usunięcie łuski z ziarna. Następnie uprażone ziarna są rozdrabniane, a łuska jest oddzielana od jądra. Tłuste jądra kakaowe są mielone w wyniku czego oddziela się złoto-żółte masło kakaowe (tłuszcz) i ciemnobrązową miazgę kakaową, z której później powstaje proszek kakaowy.

Następnym etapem produkcji czekolady jest mieszanie. Miazgę kakaową miesza się z tłuszczem kakaowym, cukrem i innymi dodatkami np. mlekiem czy bakaliami. Mieszanie trwa około 30 minut. Ponieważ powstała masa jest grudkowata rozciera się ją przy użyciu specjalnych walców dzięki czemu grudki znikają i stają się niewyczuwalne na języku a masa czekoladowa nabiera gładkości. Kolejnym etapem jest konszowanie, czyli wielogodzinne (nawet 2-3 dni) mieszanie masy czekoladowej w podgrzanych mieszalnikach. Dzięki konszowaniu czekolada nabiera gładkiej konsystencji, zyskuje łagodniejszy smak i traci nadmiar gorzkości.

Gotowa masa czekoladowa jest przepompowywana na linię formującą tabliczki. Rurkami masa wlewana jest do delikatnie podgrzanych foremek często z wytłoczonym logo marki. Następnie czekolady są schładzane do temperatury ok. 8-10 stopni C. Zimne tabliczki wypadają z foremek na taśmę produkcyjną, którą jadą do pakowni. Pakowane są najczęściej w folię aluminiową lub folię plastikową i papier z nazwą marki i producenta. Opakowanie czekolady nie tylko zabezpiecza produkt ale przede wszystkim pełni ważną funkcję handlową. Marka, opakowanie, charakterystyczny kolor, ilustracja, czcionka użyta na opakowaniu często bardziej zachęcają do kupienia produktu niż jego wyjątkowy smak, dlatego firmy tak wielką przywiązują do tego wagę.

Gotowe zapakowane tabliczki czekolady pakowane są w opakowania zbiorcze i są gotowe do sprzedaży. Czekolada trafia do magazynów wielkich sieci handlowych oraz do hurtowni, skąd kupują ją właściciele mniejszych sklepów. O tym jaka czekolada jest dostępna na półkach sklepowych decydują dyrektorzy sieci handlowych czy właściciele sklepów. Często właściciele firm płacą sieciom handlowym za to, że czekolada jest ułożona na najlepiej widocznych półkach w sklepie, a dodatkowo prowadzą kampanie reklamowe słodczy w telewizji czy na billboardach.

Czekoladę znajdujemy na półkach sklepowych w dużych i małych sklepach. Polacy zjadają ok. 3 kg czekolady rocznie (tj. ok. 30 tabliczek), a np. Niemcy i Szwajcarzy ok. 11 kg rocznie. Oprócz tego istnieje oczywiście wiele słodczy z dodatkiem czekolady, ciasteczka, pralinki, batoniki. Produkty czekoladowe są dostępne prawie wszędzie, w każdym sklepie spożywczym, sklepikach szkolnych, kioskach, stacjach benzynowych, kawiarniach. Co drugą tabliczkę czekolady wyprodukowaną na świecie zjadają Europejczycy, co czwartą mieszkańcy Ameryki, Północnej. Mieszkańcy Azji i Oceanii zjadają 15% czekolad, mieszkańcy Ameryki Południowej ok. 9%, a Afrykańczycy zaledwie 3 tabliczki ze 100 zjadanych na świecie. Oznacza to, że gotowa czekolada nie dociera do krajów, w których produkowane są nasiona kakao – paradoksalnie ludzie, dzięki którym możemy zjadać się pysznymi czekoladowymi smakołykami, nie wiedząc, jak smakuje czekolada!

Treść układanki opracowano na podstawie:

Wszystko o rynku kakao, <http://www.efixdm.pl/C/dwn/ae/Cocoa.pdf>

Gdzie produkuje się najwięcej kakao?, <http://www.prognostic.pl/-/gdzie-produkuje-sie-najwiecej-kakao->

Technologia czekolady, <http://www.slawomirgolaszewski.republika.pl/Czekolada/Produkcja/produkcja.htm>

Kakao – surowiec zesłany przez bogów, <http://www.surowce-naturalne.pl/strona/kakao-%E2%80%93-surowiec-zeslany-przez-bogow>

Produkcja kakao a praca dzieci, <http://www.konsumenci.org/sh/index.php/sprawiedliwy-koszyk/kakao/produkcja-kakao-a-praca-dzieci>

Produkcja czekolady, <http://www.milka.com.pl/strona-glowna/o-marce/produkcja-czekolady>

Rynek kakao: słodko – gorzki biznes, <http://www.gazetatrend.pl/artykuly/125-rynek-kakao-slodko-gorzki-biznes>

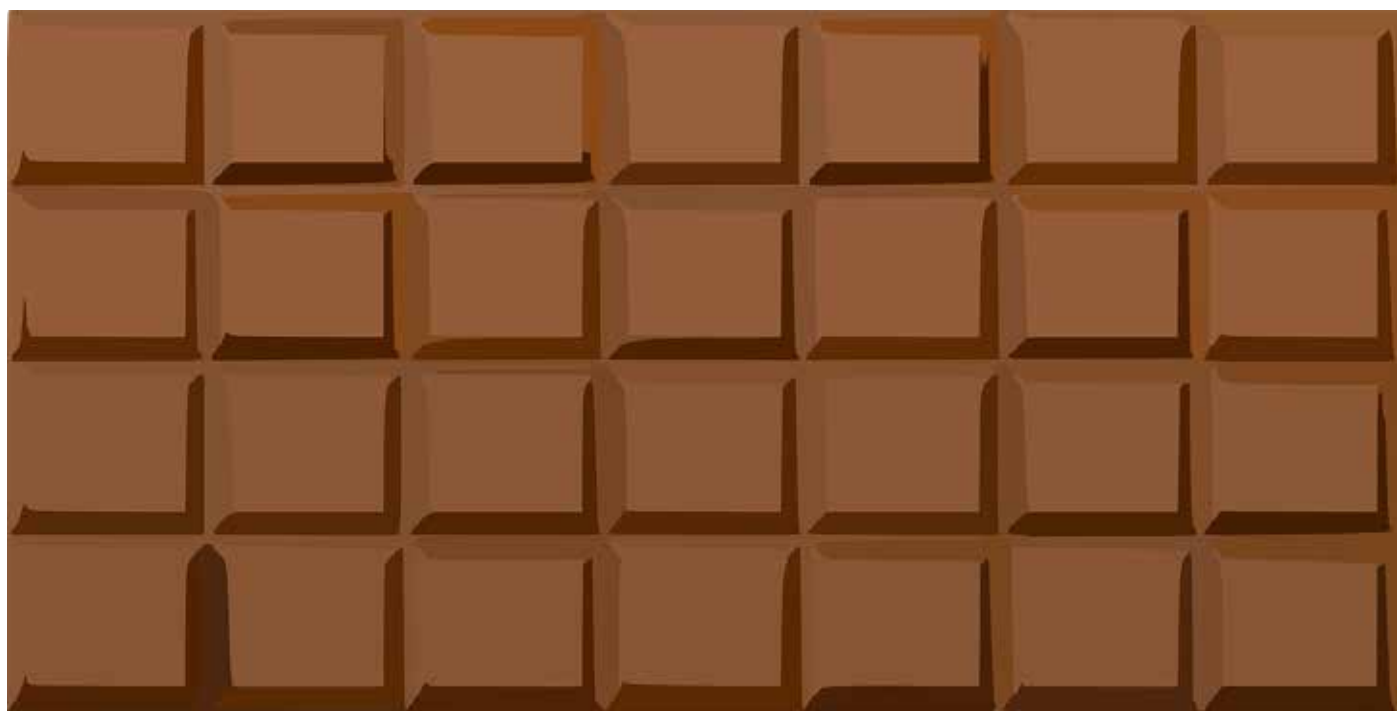
Czekolada – proces produkcji, wady i przyczyny ich powstawania, <http://www.nutrillife.pl/index.php?art=91>

Od ziarna kakaowca do czekolady, czyli proces produkcji, <http://czekollada.fm.interia.pl/strona7.htm>

Produkcja czekolady – od ziarna do rozkoszy w 10 krokach, <http://www.lechocolat.pl/sc/gr-3/id-5/produkcja-czekolady.html>

Popławski B., Szeniawska K. „Gorzka czekolada”, Polska Akcja Humanitarna, Warszawa 2013

Tabliczka czekolady do podziału



Rolnicy uprawiający kakao

Plantacje kakaowców są bardzo wymagające. Na zbiory wpływ mają warunki pogodowe, zniszczyć zbiory mogą zarówno susze, jak i powodzie, a także wichury czy rozwój szkodników i choroby roślin. Zniszczenie plantacji kakaowca, np. w wyniku suszy lub powodzi, może zatrzymać produkcję na danym obszarze na kilka lat, gdyż po posadzeniu drzewka kakaowego na pierwsze owoce trzeba czekać 4-5 lat. Rolnicy przez cały rok dbają o drzewa kakaowca, ręcznie zbierają owoce przy użyciu długich noży (to zadanie jest bardzo niebezpieczne), również ręcznie wydobywają z nich nasiona. Następnie składają nasiona w wielkie kopce, w ten sposób przygotowując je do fermentacji. Później nasiona suszone są na słońcu – rolnicy muszą codziennie doglądać nasion, obracać je, wybierać zepsute nasiona, przykrywać nasiona na noc, aby nie zawilgotniały od porannej rosy. Kiedy nasiona są suche, rolnicy pakują je do jutowych 64-kilogramowych worków i zanoszą do punktów skupu. Rolnicy pracują bardzo intensywnie, zwłaszcza w czasie zbiorów, często pracują również dzieci. Ich koszty to zakup sadzonek, środków ochrony roślin, worków do pakowania, narzędzi, transport do punktu skupu.

Firma transportowa/importer

Międzynarodowe firmy skupują i przewożą nasiona kakaowca z krajów, w których są uprawiane drzewa kakaowe, np. z Afryki czy Ameryki Południowej do krajów europejskich lub Stanów Zjednoczonych. Nasiona przewożone są ogromnymi statkami transportowymi napędzanymi na ropę. Cena ropy jest wysoka, a podróż daleka, więc ponoszą oni duże koszty związane z eksploatacją łodzi. Łodzie wymagają również konserwacji oraz napraw, za co również muszą płacić przewoźnicy. Do tego wszystkiego muszą opłacić załogę i prowiant dla niej na okres podróży, a także podatki i ubezpieczenia oraz magazynowanie przed i po transporcie.

Przetwórca czekolady

Firmy, głównie europejskie i amerykańskie, zajmujące się przetwarzaniem kakao i produkcją czekolady. Kupują nasiona kakaowca i przetwarzają w swoich zmechanizowanych fabrykach. Prażą ziarna, mielą je, aby wytworzyć masę kakaową i masło kakaowe, które to są surowcem do produkcji czekolady. Następnie produkują gotowe tabliczki. Ponoszą koszty związane z pracą fabryki (magazynowanie surowców i gotowych produktów, wynagrodzenie pracowników i ubezpieczenia, energia, koszt zakupu i naprawy maszyn, pakowanie) a także podatki.

Właściciel marki (firma, której logo widnieje na czekoladzie)

Zleca produkcję czekolady producentom, dba o promocje – prowadzi kampanie reklamowe, magazynuje produkt, negocjuje warunki sprzedaży z dużymi sieciami handlowymi i hurtowniami, zajmuje się transportem do sklepów. Ponosi ryzyko związane z wprowadzaniem na rynek nowych produktów. Dbą o to, by produkt był dobrze widoczny na sklepowych półkach. Największą wartością firmy jest posiadanie i prawo do używania popularnych nazw i znaków produktów. Wykorzystuje to, że dana nazwa jest rozpoznawalna wśród konsumentów i nie trzeba jej tak intensywnie reklamować. Często właściciel marki jest jednocześnie producentem (właścicielem fabryki).

Sprzedawcy

Właściciele supermarketów i innych sklepów, którzy zarabiają na sprzedaży gotowej czekolady. Ponoszą koszty związane z utrzymaniem sklepu, wynagrodzeniami pracowników, promocjami, podatkami. W sytuacji, gdy nie sprzedadzą towaru w odpowiednim czasie, może się on przeterminować i wówczas ponoszą stratę.





Uwolnij swoją wyobraźnię. Usiądź lub połóż się wygodnie, zamknij na chwilę oczy, zrelaksuj się i pomyśl o czekoladzie. Co czujesz? Jakie emocje odczuwasz na hasło czekolada? Z jakimi wspomnieniami Ci się kojarzy? z jakimi sytuacjami i osobami kojarzy Ci się czekolada? A może masz jakieś czekoladowe marzenia, albo czekoladowe pomysły? Zapisz lub narysuj wszystko, co Ci przyjdzie czekoladowego do głowy :-)

Background vector created by photographicaia - www.freepik.com

Uwaga, czekolada jest trująca ... dla wielu zwierzaków

Potrzebne materiały:

duże kartony i materiały plastyczne do wykonania plakatów.

Porozmawiaj z uczniami o walorach smakowych czekolady. Czy trudno jest im się oprzeć temu smakołykowi. Czy czekolada jest dla nas zdrowa i możemy ją jeść bez ograniczeń? Czy każdy może jeść czekoladę? Więcej na ten temat znajdziesz w zadaniu „Czy skusisz się na kostkę czekolady?”

Ponieważ czekolada jest często obecna w naszych domach, może stać się łakomym kąskiem dla domowych zwierzaków. Niestety czekolada jest dla wielu zwierząt domowych bardzo szkodliwa w większych ilościach nawet zabójcza. Zawarta w kakao teobromina, która pobudza i dobroczynnie wpływa na organizm człowieka prowadzi do silnych zatruc między innymi u psów, kotów, królików, papug a nawet koni.

Przygotujcie plakaty informujące ludzi mieszkających z czworonożnymi przyjaciółmi o zagrożeniu płynącym z czekolady. Zawieście je w widocznym miejscu w szkole, a także w okolicy szkoły. Za zgodą właścicieli/pracowników możecie je powiesić w bibliotece publicznej, w przychodni weterynaryjnej, sklepie zoologicznym, okolicznym przedszkolu czy klubie osiedlowym itd.



Zawarta w czekoladzie teobromina jest trująca dla psów, kotów, królików, koni...

Czekoladowo-bananowy budyń jaglany

Składniki:

1/2 szklanki surowej kaszy jaglanej
2 szklanki mleka owsianego (nie przypala się!)
3 mocno dojrzałe banany Fairtrade
3 łyżki kakao Fairtrade
świeże lub mrożone owoce

Przybory:

kuchenska do gotowania
garnek z grubym dnem i pokrywką
łyżka
blender
salaterki

Wykonanie:

Kaszę jaglaną wypłucz dokładnie kilka razy w bardzo gorącej wodzie. Możesz też przelać ją wrzątkiem. Do garnka z grubym dnem wrzucić kaszę i mleko, zamieszać i zagotować. Gotować kaszę pod przykryciem na małym gazie, bez mieszania, do miękkości i wchłonięcia prawie całego płynu (około 20 minut). Następnie wrzucić do garnka połamane na kawałki banany i kakao i chwilę pogotować. Zestawić z ognia i zmiksować blenderem na gładką masę. Jeśli masa jest zbyt gęsta doleć trochę mleka owsianego. Pamiętaj, że budyń będzie bardziej gęsty, gdy ostygnie. Jeśli uważasz, że jest zbyt mało słodki możesz go dosłodzić (cukrem, miodem, korabem itd.). Budyń smakuje wybornie ze świeżymi lub mrożonymi owocami, na przykład malinami.



Czekoladowy balsam do ust

Składniki:

3 łyżeczki oleju kokosowego (zwykły nierafinowany kuchenny olej kokosowy)
3 łyżeczki wosku pszczelego (dostępny w sklepach z naturalnymi kosmetykami, cena ok. 4 zł/20 g)
1 łyżeczka kakao niesłodzonego w proszku Fairtrade
opcjonalnie - olejek eteryczny

Przybory:

miseczka, łyżeczka
kuchienka i mały garnuszek o średnicy mniejszej niż miseczka
małe pojemniczki na balsam lub stare opakowania po szminkach i pomadkach ochronnych

Wykonanie:

Prosty skład gwarantuje, że kosmetyk jest przyjazny skórze. Można go używać nie tylko do ust, ale i na spierzchnięte dłonie czy łokcie. Olej kokosowy – nawilża, uelastycznia, odżywia skórę. Wosk pszczeli – powoduje, że balsam ma zwartą konsystencję, im go więcej, tym twardszy kosmetyk, a jednocześnie wosk działa jak konserwant.

Przygotowanie balsamu jest dziecinnie proste. Wystarczy podgrzać i stopić w gorącej łaźni olej kokosowy wraz z pszczelim woskiem. Gdy te dwa składniki staną się płynne, zdejmujemy miseczkę z łaźni wodnej i dodajemy kakao i opcjonalnie kilka kropli olejku eterycznego. Mieszymy całość dokładnie i przelewamy do pojemniczków schładzamy w lodówce.

Opakowanie tak wykonanego balsamu możesz pięknie ozdobić. W ten sposób wykonasz własnoręcznie upominki dla bliskich i przyjaciół.

- <http://www.fao.org/faostat/en/>
- <http://www.papapaa.org/>
- <http://www.portalspozywczy.pl/slodycze-przekaski/wiadomosci/dokad-zmierza-swiatowy-rynek-czekolady-raport,151575.html>
- <http://www.slavefreechocolate.org/>
- <https://comparic.pl/ludzka-tragedia-tle-wzrostow-cen-kakao/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Cocoa_bean
- <https://ourworldindata.org/food-choice-vs-eating-local>
- <https://pl.makechocolatefair.org/tematy/o-produkcji-kakao-w-skrocie>
- <https://projektcacao.wordpress.com/kakao-w-gospodarce/>
- <https://www.fairtrade.net/issue/living-income>
- <https://www.fairtrade.org.pl/aktualnosc/fairtrade-walczy-o-godne-zarobki-dla-producentow-kakao/>
- <https://www.fairtrade.org.pl/aktualnosc/ochronic-dzeczinstwo/>
- <https://www.fairtrade.org.pl/aktualnosc/znak-fairtrade-coraz-bardziej-rozpoznawalny-w-polsce/>
- <https://www.fairtrade.org.pl/fairtrade/produkty-i-producenci/kakao/>
- <https://www.fairtrade.org.pl/fairtrade/produkty-i-producenci/kakao/producenti-kakao/>
- <https://www.fairtrade.org.pl/fairtrade/produkty-i-producenci/kakao/producenti-kakao/zwiazek-spoldzielni-ecookim-wybrzeze-kosci-sloniowej/>
- <https://www.fairtrade.org.pl/fairtrade/produkty-i-producenci/kakao/producenti-kakao/spoldzielnia-conacado-republika-dominikany/>
- <https://www.forbes.pl/inwestowanie/kakao-najmocniej-drozejacym-surowcem-2018-roku-czy-bedzie-opec-producentow/rylqx1h>
- <https://www.globallivingwage.org/about/living-income/>
- <https://www.icco.org/>
- <https://www.nachhaltige-agrarlieferketten.org/en/>
- <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/rynek/1743678,1,gdy-zabraknie-kakao.read>
- <https://www.rp.pl/Nauka/180219735-Koniec-czekolady-Grozna-choroba-zagraza-kakaoowcom.html>
- <https://www.rp.pl/Przemysl-spozywczy/180909939-Producenti-kakao-chca-stworzyc-wlasny-OPEC-Maja-dosc-wahan-na-rynkach.html>
- <https://www.rp.pl/Przemysl-spozywczy/307079974-Czekolada-drozeje-i-kusi.html>
- <https://www.sekretyczekolady.pl/>
- <https://www.sprawiedliwyhandel.pl/katastrofalne-skutki-chciwosci-rynek-kakao-i-czekolady/>
- <https://www.sprawiedliwyhandel.pl/rynek-kakao-na-swiecie-raport-tdc/>
- <https://www.statista.com/topics/3211/cocoa-industry/>
- <https://www.tradingvisions.org/content/teacher-resources>
- <https://www.tradingvisions.org/content/there-enough-money-cocoa-supply-chain>
- <https://www.voicenetwork.eu/>
- <https://www.voicenetwork.eu/wp-content/uploads/2019/07/2018-Cocoa-Barometer.pdf>
- <https://www.washingtonpost.com/graphics/2019/business/hershey-nestle-mars-chocolate-child-labor-west-africa/>
- <https://wyborcza.pl/7,155287,22443656,produkuja-wiekszosc-swiatowego-kakao-a-ze-sprzedazy-czekolady.html>
- S. A. i J. Pieniążkowie, Owoce krain dalekich, Państwowe Wydaw. Rolnicze i Leśne, Warszawa 1964
- S.A Pieniążek, Podróży sadowniczych cig dalszy, Państwowe Wydaw. Rolnicze i Leśne, Warszawa 1974
- Hlava B. Lanska D., Rośliny przyprawowe, Państwowe Wydaw. Rolnicze i Leśne, Warszawa 1983
- Popławski B., Szeniawska K., Gorzka czekolada, Polska Akcja Humanitarna, Warszawa 2013
-



Pakiet edukacyjny na Dzień Czekolady jest dostępny na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe. Pewne prawa zastrzeżone na rzecz Ośrodka Działań Ekologicznych „Źródła”. Utwór powstał w ramach programu polskiej współpracy rozwojowej realizowanej za pośrednictwem MSZ RP w roku 2019. Zezwala się na dowolne wykorzystanie utworu, pod warunkiem zachowania ww. informacji, w tym informacji o stosowanej licencji, o posiadaczach praw oraz o programie polskiej współpracy rozwojowej. Publikacja wyraża wyłącznie poglądy autora i nie może być utożsamiana z oficjalnym stanowiskiem Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP.



polska pomoc
www.polskapomoc.gov.pl



Opracowała: Gosia Świderek
Redakcja językowa: Marta Zdanowska
Ilustracje(o ile nie zaznaczono inaczej) i skład: Gosia Świderek

Fotografia na okładce: pixabay

Pakiet edukacyjny powstał w ramach projektu „Źródła skutecznej edukacji globalnej”, realizowanego przez Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła”, a współfinansowanego w ramach polskiej współpracy rozwojowej Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP w 2019 r.