ROLNICTWO EKOLOGICZNE CZY PRZEMYSŁOWE?

scenariusze zajęć

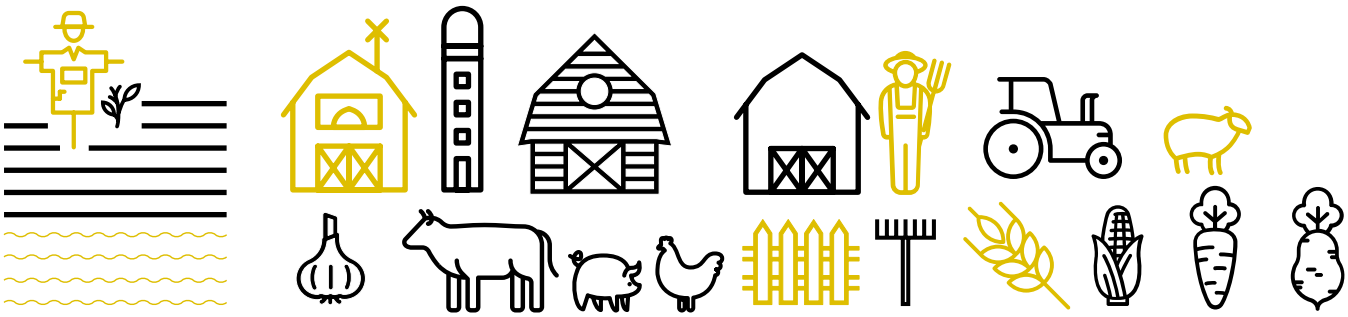
ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE

1 STOSUJE EKOLOGICZNE METODY UPRAW I HODOWLI

- działa w harmonii z przyrodą
- stosuje wieloletni płodozmian jako podstawę wydajnego korzystania z zasobów naturalnych
- zapewnia roślinom i zwierzętom odpowiednio długi okres osiągania dojrzałości
- gospodaruje w oparciu o zasoby własne jak obornik i pasze wytwarzane w gospodarstwie

2 CHRONI BIORÓŻNORODNOŚĆ

- stosuje miejscowe odmiany roślin i rasy zwierząt
- wykorzystuje naturalny potencjał gleby bez użycia pestycydów, nawozów sztucznych, hormonów wzrostu i inżynierii genetycznej (GMO)
- zapewnia zwierzętom stały ruch, pasze wysokiej jakości oraz swobodny wypas na pastwiskach
- stosuje praktyki hodowlane odpowiednie dla poszczególnych ras zwierząt
- jest przyjazne dla pszczoły miodnej i innych dziko żyjących zapylaczy



3 CHRONI KLIMAT

- ogranicza zużycie paliw kopalnych
- eliminuje nawozy sztuczne (mniejsza emisja tlenku azotu)
- prowadzi zrównoważoną hodowlę zwierząt na mięso (mniejsza emisja metanu)
- ogranicza transport żywności na dalekie odległości
- utrzymuje żyzność gleb, które magazynują węgiel
- stosuje odnawialne źródła energii (OZE)

4 WSPIERA ROLNIKÓW

- uwzględnia lokalne warunki społeczne i ekonomiczne
- stwarza nowe miejsca i bezpieczne warunki pracy
- zapewnia rolnikom odpowiednie dochody
- szanuje tradycje rolnicze
- jest podstawą suwerenności żywnościowej

5 ZAPEWNIA BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE

- jest wydajne i dostarcza żywności wysokiej jakości
- w postaci rolnictwa rodzinnego jest źródłem utrzymania i żywności dla prawie 2 miliardów ludzi na świecie (szczególnie w Afryce, Azji i Ameryce Południowej)

6 ZBLIŻA ROLNIKÓW I KONSUMENTÓW

- ogranicza liczbę pośredników
- stawia na sprzedaż bezpośrednią
- wspiera rozwój alternatywnych form dystrybucji żywności (model RWS, kooperatywy)
- tworzy relacje miasto-wieś

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Rolnictwo ekologiczne czy przemysłowe?
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	16-19 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- zapoznają się z informacjami dot. przemysłowej i ekologicznej produkcji żywności
- rozumieją wpływ rolnictwa przemysłowego na środowisko naturalne oraz gospodarkę
- analizują oraz krytycznie odnoszą się do różnych sposobów produkcji żywności
- dostrzegają wpływ substancji chemicznych używanych w rolnictwie na zdrowie ludzi
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

praca w grupach, praca z tekstem, dyskusja, pokaz filmu *Zrównoważone czy intensywne rolnictwo?* (1 min 34 s, film znajduje się pod linkiem: https://www.youtube.com/watch?v=Bn2w2S47cw8)

Materiały:

karty pracy nr 1 i 2, kartki papieru, flamastry, laptop, rzutnik

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	Zapowiedz, że na dzisiejszych zajęciach weźmiecie udział w grze symulacyjnej *Stragan z pomidorami*. Podzielcie się na trzy grupy. Dwie grupy to *Producenci pomidorów* – ekologiczni i przemysłowi. Trzecia grupa to *Klienci*. Zaaranżujcie przestrzeń klasy tak, by *Producenci* mieli miejsce na swoje stragany. Rozdaj grupom ich karty pracy. Polecenia dla grup: › *Producenci* przygotowują reklamę swojego produktu (możecie w tym celu stworzyć plakaty reklamowe), › *Klienci* przygotowują w grupie po 5 pytań do *Producentów* oraz pieniądze potrzebne do zakupów (każdy *Klient* ma mieć 6 banknotów o takiej samej wartości). Każda z grup *Producentów* prezentuje swój towar. *Klienci* robią zakupy, dokonując wyboru, u kogo chcą kupić pomidory i przekazując banknot wybranemu przez siebie Producentowi. Zakupu można dokonać tylko u jednego *Producenta*. Następnie *Klienci* zadają pierwsze z wymyślonych pytań *Producentom*. *Producenci* kolejno odpowiadają, po czym *Klienci* znów robią zakupy. Postępujcie w ten sam sposób z pozostałymi pytaniami – w sekwencji pytanie - odpowiedź - zakup. W danej rundzie zakupu można dokonać tylko u jednego *Producenta*. Po dokonaniu ostatnich zakupów (po zadaniu wszystkich pytań i wysłuchaniu odpowiedzi) następuje podliczenie przez *Producentów* zarobionych pieniędzy. Po zakończeniu gry, przedyskutujcie następujące kwestie: › Kto zarobił najwięcej pieniędzy i dlaczego? › Jak się czuli w swojej roli *Producenci*? Czy łatwo/trudno im było zareklamować swoje produkty? › Czym kierowali się *Klienci*, dokonując zakupów? Co było najważniejsze przy wyborze stoiska? Czy zwracali uwagę na metody produkcji pomidorów? Która z metod bardziej do nich przemówiła i dlaczego? › Jak według uczniów i uczennic kształtują się ceny jednych i drugich pomidorów? Skąd różnice w cenach?
2.	Po grze *Stragan z pomidorami* i dyskusji obejrzyjcie krótki film *Zrównoważone czy intensywne rolnictwo?* Następnie zastanówcie się wspólnie, czy przedstawiony materiał zmienia Waszą perspektywę: › Czy te osoby, które były *Producentami* przemysłowych pomidorów, nadal chciałyby nimi być? Dlaczego? › Czy te osoby, które były *Producentami* ekologicznymi, nadal chciałyby nimi być? Dlaczego? › Czy te osoby, które były w grupie konsumentów, wybrałyby ponownie te same pomidory? Dlaczego?

PODSUMOWANIE:

Zapytaj, czy uczniom i uczennicom podobało się ćwiczenie, czy było łatwe/trudne i dlaczego. Podsumuj pracę na lekcji.

KARTA PRACY NR 1:

Ekologiczni producenci pomidorów

Jesteście rolnikami, którzy zdecydowali się na uprawę pomidorów bez użycia chemicznych środków ochrony roślin i nawozów sztucznych. Wasze uprawy nie są tak wydajne jak w przemysłowym rolnictwie, jednakże naukowcy potwierdzają, że wartość odżywcza pomidorów uprawianych w oparciu o metody naturalne jest znacznie wyższa od pomidorów z upraw przemysłowych. Pomidory z upraw ekologicznych zawierają więcej cennych dla organizmu ludzkiego substancji, takich jak: likopen, beta-karoten, witaminę C oraz flawonoidy.

Aby Wasze krzewy rosły zdrowo i owocowały obficie, pracujecie ciężko, żeby zapewnić im odpowiednie warunki. Istotne jest to, co korzenie mogą *wyciągnąć* z ziemi, dlatego gleba musi być bogata w składniki odżywcze i mikroorganizmy. Bezpiecznym i lubianym przez Wasze pomidory nawozem organicznym jest nawóz z pokrzywy, który jest kopalnią składników odżywczych, przy okazji uodparniającym rośliny na choroby. Pomidory zbieracie wtedy, kiedy są w pełni dojrzałe, ponieważ takie są najsmaczniejsze i mają wiele składników odżywczych.

Koszt Waszych pomidorów jest wyższy niż zwykłych, ponieważ nie używacie środków chemicznych poprawiających wydajność uprawy – wpływa to m.in. na większy udział pracy ludzkiej w Waszym gospodarstwie. Pielęgnujecie swoje rośliny w sposób naturalny i współpracujecie z naturalnymi cyklami przyrody, dlatego uprawiacie i sprzedajcie pomidory w sezonie. Jakość pomidorów, które sprzedajecie, zapewniła Wam wielu stałych klientów, szukających zdrowego jedzenia. Pomidory z Waszego gospodarstwa słyną ze smaku *jak u babci*.

KARTA PRACY NR 2:

Przemysłowi producenci pomidorów

W 2013 roku Wasza firma zakupiła grunty pod budowę najnowocześniejszych szklarni do uprawy pomidorów. Wybudowaliście olbrzymi kompleks szklarni do całorocznej uprawy tego warzywa.

Inwestycja specjalnie powstała blisko elektrowni. Dzięki temu w tani sposób uzyskujecie ciepło do ogrzania szklarni oraz dwutlenek węgla. Ciepło i dwutlenek węgla są niezbędne do wzrostu pomidorów. Obecnie uprawiacie pomidory na 50 hektarach, w przyszłym roku będziecie posiadać 100 hektarów. Pomidory uprawiane są cały rok, a z jednego metra kwadratowego uzyskujecie nawet 100 kg pomidorów rocznie. W promieniu 50 kilometrów tylko Wy uprawiacie pomidory na sprzedaż. Pomidory sprzedajecie w całym kraju oraz eksportujecie na sąsiednie rynki.

Ceny Waszych pomidorów są atrakcyjne dla klientów, bo produkcja pomidorów nie kosztuje Was dużo – uprawiacie je w zamkniętej przestrzeni, w kontrolowanych warunkach, przy niskim nakładzie pracy. Nie walczycie ze szkodnikami i chorobami roślin, ponieważ używacie środków chemicznych. Nie musicie przejmować się chwastami, bo po pierwsze używacie środków chwastobójczych, a po drugie potrzebujecie bardzo niewiele ziemi dla sadzonek. Często zamiast ziemi używacie piasku ze słomą lub wełny mineralnej (rzadziej torfu).

Zależy Wam szczególnie na tym, by Wasze pomidory były duże i ciężkie, bo w skupach warzyw płacą Wam za wagę. Najważniejsze, by pomidory rosły szybko, były odporne na choroby oraz długo utrzymywały świeżość. Dlatego też poszukujecie również takich sadzonek, których nasiona zostały zmodyfikowane w laboratoriach.

ŹRÓDŁA INFORMACJI:

Publikacje:

- *Żywność przyjazna dla klimatu. I inne rozwiązania, dzięki którym możemy chronić klimat*
  M. Gerwin, Polska Zielona Sieć, 2016
  http://dlaklimatu.pl/zywnosc-przyjazna-dla-klimatu-ksiazka

- *Czas na zmianę. Wybierz lokalność! Jak wspierać system żywnościowy przyjazny przyrodzie i ludziom?*
  Polska Zielona Sieć, 2012
  http://globalnepoludnie.pl/IMG/pdf/Czas_na_zmiane.pdf

Artykuły:

- *Jak zniszczyliśmy pomidory*
  http://lokalnazywnosc.pl/blog/jak-zniszczylismy-pomidory

- *Żywność zrównoważona*
  M. Huma
  http://ekonsument.pl/a142_zywnosc_zrownowazona.html

- *Mity na temat rolnictwa przemysłowego*
  Kooperatywa spożywcza Dobrze
  http://www.dobrze.waw.pl/mity-na-temat-rolnictwa-przemyslowego

Filmy:

- *Zrównoważone czy intensywne rolnictwo?*
  https://www.youtube.com/watch?v=Bn2w2S47cw8

Pakiet edukacyjny

Jedz lokalnie, myśl globalnie!

Autorki
Część I: Justyna Szambelan
Część II: Magdalena Klarenbach, Anna Kucińska, Dorota Moran, Emilia Ślimko
Część III: Magdalena Klarenbach, Emilia Ślimko
Redakcja i wstęp: Magdalena Klarenbach, Emilia Ślimko
Nadzór merytoryczny nad scenariuszami: dr Katarzyna Jasikowska
Nadzór metodyczny: Bożena Szymonek

Wydawca
Związek Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć
ul. Raszyńska 32/44, lok.140, 02-026 Warszawa
Wydanie I, Warszawa 2016

ISBN: 978-83-62403-12-7

Publikacja została wydrukowana na papierze ekologicznym Cyclus Offset.

Związek Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć (PZS) jest organizacją pożytku publicznego zrzeszającą organizacje z całej Polski. Budujemy społeczne poparcie dla rozwoju szanującego środowisko naturalne, upowszechniamy edukację ekologiczną i globalną, tworzymy mechanizmy społecznej kontroli wydatkowania funduszy publicznych, promujemy odpowiedzialne zachowania konsumenckie i energetykę obywatelską, a także wspieramy zrównoważony rozwój krajów globalnego Południa. Współpracujemy z wieloma organizacjami krajowymi i międzynarodowymi.

www.zielonasiec.pl
www.globalnepoludnie.pl
www.dlaklimatu.pl

Partnerem merytorycznym kampanii w Polsce jest Fundacja Otwarty Plan.
www.otwartyplan.org

Publikacja powstała w ramach projektu *Jedz lokalnie, myśl globalnie! Kampania edukacyjno-aktywizująca dla szkół*, który jest częścią międzynarodowej kampanii *EAThink2015. Global Learning for Change in EYD2015 and Beyond: European Youth Engagement from School Gardens to Sustainable Food Systems* (DCI-NSAED/2014/349-033).

Publikacja jest dostępna na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 3.0 Polska. Treść licencji dostępna na stronie: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej oraz w ramach programu polskiej współpracy rozwojowej Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP. Za treść publikacji odpowiada Związek Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć i w żadnym stopniu nie może być ona postrzegana jako odzwierciedlenie stanowiska Unii Europejskiej oraz Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP.

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

Niniejszy pakiet edukacyjny przygotowaliśmy w ramach kampanii edukacyjno-aktywizującej *Jedz lokalnie, myśl globalnie!*, która jest częścią międzynarodowej kampanii realizowanej w 12 krajach członkowskich UE (Polska, Włochy, Austria, Chorwacja, Cypr, Węgry, Malta, Rumunia, Francja, Portugalia, Słowenia, Hiszpania) w partnerstwie z organizacjami z Senegalu i Burkina Faso. Kampania skierowana jest do szkół podstawowych, gimnazjalnych oraz ponadgimnazjalnych. Ma na celu wzmocnienie potencjału młodzieży i nauczycieli/ek w umiejętności krytycznego rozumienia problemów globalnych i aktywnego angażowania się w ich rozwiązywanie. Projekt uwzględnia szczególnie tematykę związaną ze współczesnym modelem produkcji i konsumpcji żywności, w kontekście problemów środowiskowych i społecznych, oraz korzyści z budowania lokalnych systemów żywnościowych.

W Polsce współpracujemy bezpośrednio z 10 szkołami z województwa małopolskiego, śląskiego i mazowieckiego, które realizują ze swoimi klasami program edukacyjny oraz działania projektu:

- Technikum Gastronomiczno-Hotelarskie nr 10 w Krakowie
- Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 11 w Krakowie
- X Liceum Ogólnokształcące im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie
- III Liceum Ogólnokształcące im. Jana Kochanowskiego w Krakowie
- Liceum Ogólnokształcące im. Czesława Tańskiego w Puszczy Mariańskiej
- Gimnazjum nr 16 z Oddziałami Integracyjnymi im. Obrońców Barykady Września 1939 Roku w Warszawie
- Wielokulturowe Liceum Humanistyczne im. Jacka Kuronia w Warszawie
- Gimnazjum nr 3 im. Aleksandra hr. Fredry w Olkuszu
- Miejska Szkoła Podstawowa nr 1 w Piekarach Śląskich
- Niepubliczna Specjalna Szkoła Podstawowa Arka Noego w Katowicach

Międzynarodowa strona kampanii: www.eathink2015.org/pl/

Spis treści

WSTĘP

CZĘŚĆ I
Żywność we współczesnym świecie
– wprowadzenie do tematyki 6

CZĘŚĆ II
Scenariusze zajęć 28
- Co wiem o moim jedzeniu? 30
- Rolnictwo ekologiczne czy przemysłowe? 44
- Ukryte koszty hamburgera 60
- Zmniejsz dystans – jedz lokalne! 76
- Świat bez supermarketów? 92
- Odpowiedzialnie kupuję i nie marnuję 110
- Lokalnie, zdrowo, pysznie! 124

CZĘŚĆ III
Zmieniamy świat! Działania aktywizujące
jako droga do upodmiotowienia uczniów i uczennic 138

CZYTELNIA 154

DROGIE NAUCZYCIELKI I EDUKATORKI,

DRODZY NAUCZYCIELE I EDUKATORZY,

Mamy przyjemność zaprezentować Wam pakiet edukacyjny *Jedz lokalnie, myśl globalnie!* przeznaczony do prowadzenia zajęć z uczniami i uczennicami z II, III i IV etapu edukacyjnego. Nasza publikacja poświęcona jest w całości tematyce żywności w zglobalizowanym świecie. Uważamy, że tematyka ta jest niezwykle ważna dla naszego życia, bo codziennie każdy/a z nas podejmuje jakiś wybór konsumencki. To, co jemy, ma wpływ na nasze najbliższe otoczenie, region, kraj, a nawet cały świat. Pochylając się nad tematem żywności, jak w soczewce możemy zobaczyć pozytywne i negatywne strony globalizacji. Mając to na uwadze, przygotowaliśmy materiał, który wpisuje się w cele i założenia edukacji globalnej. Edukację globalną rozumiemy przede wszystkim jako pobudzanie do refleksji, krytycznego myślenia, otwartości na świat oraz wzmacnianie umiejętności dyskusji wśród uczniów i uczennic. Edukacja globalna jest też dla nas narzędziem do pokazywania i rozumienia złożoności oraz dynamiki współczesnego świata.

O żywności możemy z powodzeniem dyskutować zarówno z dziećmi, jak i młodzieżą na każdym przedmiocie lekcyjnym. Niniejszy pakiet ma być dla Was pomocą i inspiracją do realizacji zajęć szkolnych i pozaszkolnych. Zachęcamy Was do tego, by scenariusze dostosowywać do trybu Waszej pracy (pod względem trudności) i możliwości czasowych. Praca z młodzieżą niech będzie okazją do wprowadzenia dyskusji podczas lekcji, tworzenia przestrzeni wymiany opinii, pobudzania do refleksji oraz wyzwalania ciekawości i kreatywności.

Pakiet edukacyjny ma następującą strukturę: cześć I wprowadza w temat współczesnej produkcji i konsumpcji żywności, część II składa się z 21 scenariuszy zajęć dla II, III i IV etapu edukacyjnego, część III przedstawia przykłady działań aktywizujących dla uczniów i uczennic, w tym szczególnie działań zrealizowanych przez szkoły partnerskie naszej kampanii. Część II ze scenariuszami została objęta nadzorem merytorycznym oraz metodycznym przez współpracujące z nami ekspertki. Opracowane przez zespół autorek scenariusze były testowane w ramach pilotażu w szkołach projektu pod czujnym okiem zaangażowanych nauczycielek. To dzięki ich wskazówkom i refleksji można było udoskonalić materiał i dostosować go w pełni do specyfiki szkół.

Układ oraz tematyka zawartych w pakiecie scenariuszy nie są przypadkowe – stanowią całość i najlepiej realizować je z daną grupą lub klasą po kolei. Na każdy etap edukacyjny przypada 7 scenariuszy, które w pakiecie uporządkowane są tematycznie (każdy z 7 tematów/działów zawiera scenariusze z 3 etapów edukacyjnych).

Każdy z działów poprzedzony jest infografiką, która schematycznie porządkuje najważniejsze zjawiska poruszane przez scenariusze. Cykl edukacyjny zaczynamy scenariuszami wprowadzającymi w tematykę żywności (z czym żywność się kojarzy, jak wyglądają codzienne posiłki uczniów i uczennic), następnie przechodzimy do zagadnień związanych ze sposobami produkcji żywności (rolnictwo ekologiczne vs przemysłowe), wpływem przemysłowej hodowli zwierząt na środowisko naturalne i klimat, transportem produktów żywnościowych, wpływem stylów naszego odżywiania się na środowisko naturalne i społeczeństwo, sposobami zaopatrzenia w żywność (dystrybucja i konsumpcja). Celem ostatnich scenariuszy jest zmobilizowanie uczniów i uczennic do dzielenia się zdobytą wiedzą oraz aktywnego działania na rzecz zmiany systemu żywnościowego. Aby jak najlepiej przygotować się do prowadzenia zajęć, zachęcamy Was do zapoznania się z publikacjami polecanymi w CZYTELNI, jak również z materiałami z sekcji *Źródła informacji/Materiały dodatkowe* zawartej w każdym ze scenariuszy. Jeśli pracujecie z uczniami i uczennicami o szczególnych potrzebach edukacyjnych (SPE), zachęcamy do dostosowywania scenariuszy do specyfiki grup, z którymi pracujecie. Wskazówki znajdziecie w części III pakietu.

Dziękujemy za cenne rady i wskazówki następującym nauczycielkom: Katarzynie Kuszneruk-Pajorskiej, Iwonie Żelazny, Marcie Wierdak-Róż, Sylwii Ptasznik, Bożenie Szymonek, Dobrosławie Egner, Beacie Górny, Monice Piskorskiej oraz Annie Blumsztajn.

Życzymy Wam satysfakcjonującej pracy z uczniami i uczennicami!

ZESPÓŁ KAMPANII

CZĘŚĆ I

Żywność we współczesnym świecie – wprowadzenie do tematyki

ŻYWNOŚĆ WE WSPÓŁCZESNYM ŚWIECIE

Przygotowujemy młodzież do radzenia sobie w świecie, którego nie znamy – w świecie przyszłości. Przy współczesnym tempie zmian zachodzących w społeczeństwie, technice i przyrodzie, przyszłość jest dla nas bardzo trudna do przewidzenia. Co więc przekazać młodym ludziom, aby pomóc im radzić sobie z tymi wyzwaniami?

Przede wszystkim umiejętność czujnej, krytycznej refleksji nad rzeczywistością, bo ona pozwala rozpoznawać problemy. A także odwagę, aby zwracać się ku nowym rozwiązaniom. Niniejszy zbiór scenariuszy można wykorzystać do tego, aby razem z uczniami i uczennicami przyjrzeć się naszej codzienności, zobaczyć ją w szerszej, globalnej perspektywie i w tym kontekście zastanowić się, co chcielibyśmy w świecie zmienić. Trzeba też pamiętać, że aby właściwie zrozumieć interesujące nas zagadnienia, należy poznać zależności przyczynowo-skutkowe. Właśnie to staramy się objaśniać w scenariuszach zawartych w tej publikacji i zachęcamy do wyrabiania w uczniach nawyku zadawania pytań: z czego to wynika? Z czym to się wiąże?

Jakim wyzwaniom ludzkość musi stawić czoła teraz i w nadchodzących dekadach? Najpoważniejszym z nich są prawdopodobnie globalne zmiany klimatu. Od lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku średnia temperatura Ziemi wzrasta średnio o 0,15-0,20°C na dekadę. Chociaż wydaje się to niewiele, wystarczy, aby powodować topnienie pokryw lodowych i tym samym podnoszenie się poziomu oceanów, a także wzrost częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze, tornada, burze czy fale upałów. To z kolei nie pozostaje bez skutków społecznych i ekonomicznych – w szczególności nasilonych migracji z rejonów pustynniejących, znikających pod wodą oraz tych, gdzie np. braki wody lub żywności powodują wybuchy konfliktów zbrojnych. Kraje globalnego Południa mają oczywiście więcej trudności z adaptacją do tych zmian, ale to nie oznacza, że problem ten nie dotyczy Polski – świat już stał się globalną wioską i to, co dzieje się np. w Chinach, na Bliskim Wschodzie czy na południu Europy, ma konsekwencje także dla nas.

Dlatego jako kolejne najważniejsze wyzwania globalne trzeba wskazać zapewnienie pokoju i bezpieczeństwa na świecie oraz poprawę jakości życia w krajach globalnego Południa. Pierwsze nie jest możliwe bez drugiego – jeśli chcemy, żeby świat pozostał miejscem bezpiecznym, wszyscy ludzie muszą mieć zapewnione godne życie. Nie da się bowiem ignorować wpływu takich zjawisk jak ubóstwo i nierówności na wzrost niepokojów społecznych. W naszej części świata stajemy ostatnio przed wyzwaniem przyjęcia licznych uchodźców uciekających przed wojną, prześladowaniami, ale także biedą i brakiem perspektyw. Musimy radzić sobie z lokalnym wymiarem tej sytuacji, a więc szybkim i uczciwym rozpatrywaniem ich spraw, zapewnieniem im warunków do życia, pracy i edukacji w naszym kraju oraz społecznymi zawirowaniami, z jakimi to się wiąże. Nie możemy jednak tracić z oczu globalnego wymiaru, a więc procesów zachodzących w krajach pochodzenia tych osób, które skłoniły je do wyjazdu, np. konkurencji o zasoby, wzrostu bezrobocia, wywłaszczenia z ziemi rolnej. Nierzadko coś nas łączy z przyczynami tych procesów, np. działalnością międzynarodowych firm lub postępowaniem naszych rządów.

Skala globalnych wyzwań może budzić poczucie bezradności. Dlatego aby zogniskować debatę wokół konkretnych kroków, w 2000 r. na forum Organizacji Narodów Zjednoczonych rządy ustanowiły osiem Milenijnych Celów Rozwoju (ang. *Millennium Development Goals – MDGs*). Data ich realizacji została wyznaczona na 2015 r. Można zapytać, czy te postanowienia przyniosły jakiś efekt? Odpowiedź będzie twierdząca – chociaż żaden nie został osiągnięty w pełni, to w odniesieniu do poszczególnych kontynentów i krajów można wskazać wiele sukcesów. Np. w Afryce Subsaharyjskiej liczba dzieci uczęszczających do szkoły wzrosła z 52% w 1990 r. do 80% w 2015 r.[1]; w Azji Południowej w latach 1990-2013 umieralność okołoporodowa spadła o 64%. Rola celów polega właśnie na tym, że pozwalają one mierzyć postępy, nawet jeśli ich realizacja nie jest stuprocentowa. Ponadto koncentrują wysiłki rozlicznych organizacji publicznych i prywatnych na wskazanych priorytetach. Dlatego wraz z upływem terminu MDGs wspólnota międzynarodowa ustanowiła nowy zestaw Celów Zrównoważonego Rozwoju (ang. *Sustainable Development Goals – SDGs*).

1 *The Millennium Development Goals Report*, Organizacja Narodów Zjednoczonych 2015, url: http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/mdg/the-millennium-development-goals-report-2015.html

Czym różnią się od tych wcześniejszych? Przede wszystkim MDGs były celami dla tzw. *krajów ubogich*, tzn. ich osiągnięcie było oczekiwane od krajów globalnego Południa przy pewnym wsparciu krajów globalnej Północy. Cele Zrównoważonego Rozwoju są natomiast celami dla całej wspólnoty międzynarodowej. Poza tym Cele Zrównoważonego Rozwoju większą wagę przykładają do przyczyn problemów, a nie do samych symptomów.

Polska, wraz z pozostałymi członkami Organizacji Narodów Zjednoczonych, przyjęła w 2015 r. dokument *Przekształcanie naszego świata: Agenda na rzecz Zrównoważonego Rozwoju – 2030*, który zawiera **17 Celów Zrównoważonego Rozwoju** (ang. *Sustainable Development Goals – SDGs*). Należą do nich:

Cel 1: Wyeliminowanie ubóstwa we wszystkich jego formach

Cel 2: Wyeliminowanie głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i dostępu do lepszego odżywiania, promowanie zrównoważonego rolnictwa

Cel 3: Zapewnienie wszystkim zdrowych warunków i promocja zdrowia dla każdego, niezależnie od wieku

Cel 4: Zapewnienie wszystkim równego dostępu do dobrej jakości edukacji oraz promowanie możliwości nauki przez całe życie

Cel 5: Osiągnięcie równości płci i upodmiotowienie kobiet i dziewcząt

Cel 6: Zapewnienie wszystkim dostępu do wody oraz zrównoważonego zarządzania

Cel 7: Zapewnienie wszystkim dostępu do stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii w przystępnej cenie

Cel 8: Wspieranie trwałego, otwartego i zrównoważonego wzrostu gospodarczego, oraz pełnego i produktywnego zatrudnienia oraz zapewnienie godnej pracy dla wszystkich

Cel 9: Budowa infrastruktury odpornej na skutki katastrof, wspieranie otwartej i zrównoważonej industrializacji oraz innowacyjności

Cel 10: Zmniejszenie nierówności wewnątrz państw i między państwami

Cel 11: Budowa otwartych, bezpiecznych, odpornych na katastrofy i zrównoważonych miast i osiedli ludzkich

Cel 12: Zapewnienie zrównoważonej konsumpcji oraz zrównoważonych wzorców produkcji

Cel 13: Podjęcie pilnych działań na rzecz walki ze zmianami klimatu oraz ich skutkami

Cel 14: Oszczędne i zrównoważone użytkowanie oceanów, mórz i zasobów morskich na rzecz zrównoważonego rozwoju

Cel 15: Ochrona, odbudowa oraz wspieranie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, walka z pustynnieniem, powstrzymanie i odwrócenie procesu degradacji gleby oraz utraty różnorodności biologicznej

Cel 16: Promowanie pokojowych i otwartych społeczeństw na rzecz zrównoważonego rozwoju, zagwarantowanie wszystkim dostępu do wymiaru sprawiedliwości oraz budowa efektywnych, odpowiedzialnych i uwzględniających potrzeby wszystkich instytucji na każdym poziomie

Cel 17: Wzmocnienie środków wdrożeniowych oraz ożywienie globalnego partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju

(za: Ministerstwo Spraw Zagranicznych RP, Departament Współpracy Rozwojowej,
url: www.polskapomoc.gov.pl/Agenda,Zrownowazonego,Rozwoju,2030,2370.html)

Drugi z SDGs mówi o wyeliminowaniu głodu, osiągnięciu bezpieczeństwa żywnościowego, zapewnieniu lepszego odżywiania oraz promowaniu zrównoważonego rolnictwa. Według dyrektora generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), José Graziano da Silva, to właśnie szybki postęp w jego realizacji jest kluczem do osiągnięcia innych celów. Likwidacja głodu i ubóstwa do 2030 roku, choć realna, nie będzie jednak możliwa bez *radykalnych zmian w zakresie tego, jak produkujemy i konsumujemy żywność*, pokreślił szef FAO w swoim wystąpieniu na forum ONZ w 2015 r.[2]

System żywnościowy jest zagadnieniem uniwersalnym, które nie pozostaje bez wpływu na żaden z globalnych problemów. Pojęcie to obejmuje wszystkie surowce, procesy i elementy infrastruktury związane z rolnictwem, handlem, transportem, sprzedażą detaliczną i konsumpcją żywności, a więc ogromną część ludzkiej działalności gospodarczej. Dlatego też bardzo silnie oddziaływuje na rzeczywistość. Nawet niewielkie zmiany w systemie żywnościowym mają znaczące konsekwencje – na przykład jeśli konsumenci ograniczą spożycie czerwonego mięsa i będą rzadziej jedli hamburgery, producenci ograniczą liczbę hodowanych na mięso krów, a tym samym zmniejszy się powierzchnia upraw potrzebna do ich wyżywienia. Tereny te będą mogły zostać np. zalesione, a gdy drzewa wyrosną, będą absorbowały dwutlenek węgla i przyczyniały się do ograniczenia efektu cieplarnianego.

Wszyscy jesteśmy zaangażowani w system żywnościowy jako konsumenci. Jest to temat, na gruncie którego łatwo jest prowadzić dyskusję, bo niezależnie od wieku i wiedzy każdy może się do niego odnieść. Każdy może również wpływać na niego poprzez zmianę nawyków konsumenckich swoich, swojej rodziny czy społeczności. Mówiąc o systemie żywnościowym, łatwo pokazać, że globalne procesy mają wpływ na każdego z nas, ale też że każdy z nas ma wpływ na procesy globalne. Na przykład: produkcja oleju palmowego, popularnego składnika w przemyśle spożywczym, przyczynia się do wypalania pod uprawę palmy olejowej ogromnych połaci lasów deszczowych w Indonezji. Powoduje to nie tylko kurczenie się *płuc planety*, które pochłaniają dwutlenek węgla i produkują tlen, ale też zagładę wielu gatunków zwierząt. Jednym z takich zwierząt jest orangutan, rudy człekokształtny mieszkaniec Indonezji. M.in. dzięki temu, że organizacja Greenpeace wykorzystała kilka lat temu jego sympatyczny wizerunek w kampanii informacyjnej, konsumenci masowo zwrócili się do producentów artykułów spożywczych z żądaniem powstrzymania tego procederu. W rezultacie obecnie np. olej palmowy w batonikach Mars i Twix pochodzi z kontrolowanych upraw.

Temat systemu żywnościowego można poruszyć prawie na każdej lekcji. Zawarte w poniższym tekście informacje, a także załączone scenariusze zajęć, można wykorzystać m.in.: na lekcjach biologii w kontekście nauczania o ekosystemie i zależnościach w przyrodzie; geografii w kontekście nauczania o tym, jak kształtuje się klimat; chemii w kontekście pytań o syntetyczne środki ochrony roślin i ich bezpieczeństwo dla człowieka; historii w kontekście kolonialnego dziedzictwa krajów globalnej Północy; WOS w kontekście aktywizmu konsumenckiego; etyki w kontekście moralnego prawa do eksploatacji zasobów naturalnych i czujących istot. Zapraszamy do czytania, korzystania i inspirowania się poniższymi materiałami w pracy dydaktycznej!

Jak współcześnie produkujemy żywność?

Trzeba zdać sobie sprawę z tego, jak współcześnie wygląda produkcja żywności i że ma ona niewiele wspólnego z utrwalonymi w kulturze popularnej – a zwłaszcza w książeczkach dla młodszych dzieci – obrazami gospodarstwa, po którym biega ptactwo domowe, wokół którego rozproszone są grządki z różnymi warzywami, gdzieniegdzie rosną drzewa owocowe, a na przylegającej łące pasie się garstka krów. Warto wybadać, jakie przekonania o produkcji żywności mają uczniowie przed zgłębieniem tematu. Dzięki temu będzie można przeprowadzić z nimi dyskusję porównawczą – czy były one odległe od rzeczywistości i skąd się brały? Czy uczniowie mieli dużo czy mało informacji na ten temat i czy uważają, że jest to wiedza wartościowa czy też nie?

2 Informacja prasowa Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwo (FAO), 25.09.2015, url: http://www.fao.org/news/story/en/item/332732/icode/

Rolnictwo nastawione na maksymalizację zysku

Współcześnie produkcja żywności to sektor przemysłu. Jako taki zależy od innych sektorów – głównie produktów przetwórstwa ropy, produktów przemysłu chemicznego (nawozy, środki ochrony roślin) oraz przemysłu maszynowego. W przemysł ten inwestowane są pieniądze i podporządkowany jest on konieczności wypracowania zysku, a dokładniej dostarczenia inwestorom zwrotu z kapitału. Głównym celem tego przemysłu nie jest więc wyżywienie ludzkości. Gdyby tak było, przeznaczalibyśmy więcej zbóż na wyżywienie ludzi, a mniej na wyżywienie zwierząt hodowlanych. Produkcja mięsa jest bardzo nieefektywna! Aby wykarmić zwierzęta, zużywa się bowiem znaczną część światowych zbóż i wody[3], gdy jednocześnie miliony ludzi wciąż cierpią na niedożywienie. Żeby ograniczyć głód na świecie, należałoby też więcej inwestować w lokalne rolnictwo w krajach globalnego Południa, gdzie w wielu przypadkach produkuje się mało żywności, a metody są niewydajne. Tymczasem obecnie większość inwestycji kieruje się do nowoczesnego i wydajnego rolnictwa, szczególnie na etapie przetwarzania i dystrybucji żywności, a nie bezpośrednio do rolników (w zakresie dostępu do wiedzy, narzędzi, nasion itp.)[4]

Obieg materii w przyrodzie i jej skomplikowane mechanizmy samoregulacyjne są cudem. Jeździmy poznawać te cuda w dzikie zakątki świata (np. do Puszczy Białowieskiej), ale także wycieczka na wieś zapewnia nam satysfakcjonujący kontakt z przyrodą. Szczególnie dla mieszczuchów – a większość populacji świata mieszka już w miastach – przyroda ma szczególną wartość, zarówno ta dzika, jak i ta przekształcona przez człowieka. Oczekujemy, że rolnicy będą dbali o ziemię, że wieś będzie nam zapewniała piękny krajobraz i miejsce do wypoczynku. Jednak w przemysłowym rolnictwie szacunek dla ziemi i przyrody nie są wartością samą w sobie. Cele rolnictwa mogą być wielowymiarowe i obejmować np. dbałość o zachowanie żyznej gleby i odporności gatunków, o dobrostan zwierząt, obecność zapylaczy, bezpieczeństwo żywnościowe lokalnej ludności, dobrobyt materialny oraz jakość życia gospodarzy. W dominującym obecnie systemie zostały one jednak ograniczone do zysku finansowego.

W konsekwencji rolnik nie jest już gospodarzem, lecz jedynie producentem albo pracownikiem. Tym samym na wsi zaczynają dominować kapitalistyczne stosunki społeczne wraz ze wszystkimi ich problemami. Na przykład w Stanach Zjednoczonych w zasadzie cała produkcja kurcząt i trzody chlewnej prowadzona jest na zasadach tzw. hodowli kontraktowej. Oznacza to, że duży koncern produkujący mięso drobiowe lub wieprzowe dostarcza hodowcom odpłatnie małe kurczęta lub warchlaki oraz paszę, antybiotyki i szczepionki, a hodowca tuczy je i odsprzedaje do ubojni tegoż koncernu. Jego zarobek jest zależny od tego, jak bardzo zwierzęta przybrały na wadze w stosunku do zużytej paszy. Hodowcy skarżą się, że w tym systemie nie mają wpływu na to, jakie zwierzęta i jaka pasza zostaną im dostarczone, ani na warunki hodowli, które są ściśle regulowane przez dany koncern. Mimo to ponoszą oni finansową odpowiedzialność, jeśli przyrost masy zwierząt będzie niewystarczający. Tymczasem to oni pokrywają koszty stałe hodowli, tzn. spłacają kredyty zaciągnięte na budynki, w których prowadzona jest hodowla, konieczne wyposażenie i maszyny. Im większą część rynku kontrolują koncerny, tym bardziej ograniczone możliwości wyplątania się z tej sytuacji mają hodowcy, w szczególności jeśli nie chcą porzucać pracy w rolnictwie. Hodowla kontraktowa trzody chlewnej rozpowszechnia się ostatnio także w Polsce – głównym graczem jest tutaj amerykański koncern Smithfield.

Obecny model przemysłu rolnego oznacza także, że ziemia jest kapitałem i jako taka służy inwestycjom. Inwestorzy wykupują ziemię rolną jako lokatę kapitału zarówno w krajach rozwiniętych, takich jak Wielka Brytania czy Polska, jak i w krajach rozwijających się, takich jak Etiopia czy Mozambik. Istnieją liczne przypadki w Wielkiej Brytanii i w Polsce, że dobrze zarabiający mieszkańcy miast wykupywali ziemię rolną, aby prowadzić na niej fikcyjną działalność rolniczą i korzystać z dotacji Unii Europejskiej. Z kolei w Etiopii i Mozambiku fundusze inwestycyjne wykupują ziemię, aby prowadzić tam uprawy roślin na eksport, takich jak palma olejowa (olej powszechnie używany w przetworzonej żywności), trzcina cukrowa (do produkcji etanolu dla przemysłu paliwowego) czy soi (głównego składnika pasz dla zwierząt hodowlanych). Niestety niewielka lub zgoła żadna część zysków z tego eksportu nie trafia do lokalnych społeczności, m.in. ze względu na nieuregulowany status prawny

3 W obecnym systemie przemysłowej hodowli zwierząt jako karmę wykorzystuje się głównie zboża oraz soję, które mogą być zastąpione odpadkami organicznymi. Biorąc pod uwagę zapotrzebowanie na żywność w krajach globalnego Południa jest to wysoko nieefektywne działanie. Szacuje się, że ok. 1/5 światowego areału ziem uprawnych oraz ok. 1/5 wody używanej w rolnictwie (rolnictwo zużywa aż 70% światowych zasobów wody) przeznaczanych jest na wyżywienie zwierząt hodowlanych (*Meat Altas.Facts and figures about meat we eat*, Heinrich Böll Foundation, Friends of the Earth Europe 2014, url: www.boell.de/sites/default/files/meat_atlas2014_kommentierbar.pdf)

4 *Trends and impacts of foreign investment in developing country agriculture*, FAO 2014,url: www.fao.org/economic/est/publications/trends/en/

ziemi albo korupcję lokalnych władz przez inwestorów. Co gorsza, aby użytkować przemysłowo ziemię, niezbędne jest zabezpieczenie stałych dostaw wody, stąd zawłaszczanie ziemi wiąże się też często z zawłaszczaniem źródeł wody. Skutkiem tych działań miejscowi ludzie nie tylko nie mają, gdzie uprawiać żywności na własne potrzeby, ale też często muszą całkowicie zmienić tradycyjny styl życia i porzucić miejsce zamieszkania.

Zawłaszczanie ziemi (ang. *land grabbing*) to kontrowersyjne zjawisko kupowania lub dzierżawienia dużych obszarów ziemi w krajach globalnego Południa przez międzynarodowe firmy lub rządy innych państw przy wsparciu i zachęcie lokalnych władz. Przejęta ziemia jest wykorzystywana głównie pod uprawę żywności oraz agropaliw na eksport. Ludność zamieszkująca i uprawiająca dane tereny jest zwykle wysiedlana w inne miejsca, często nie nadające się pod uprawę. Czasem przejmowane ziemie są oficjalnie sklasyfikowane jako nieużytki – mokradła czy lasy. Mimo że nie są uprawiane, to pełnią one ważną rolę w lokalnej społeczności, zapewniając pastwiska dla zwierząt, opał itp. Niestety decyzje o sprzedaży czy dzierżawie tych terenów rzadko konsultuje się z ich mieszkańcami.

(za: Instytut Globalnej Odpowiedzialności, url: www.igo.org.pl/zawlaszczanie-ziemi)

Przemysłowe metody uprawy rolnej

Aby uzyskiwać jak największe plony, przemysł rolny sięga po wszelkie sposoby. Przede wszystkim korzysta z szerokiego arsenału syntetycznych środków ochrony roślin i nawozów. Środki ochrony roślin, inaczej pestycydy, dzielą się na wiele podgrup nakierowanych na walkę z poszczególnymi szkodnikami: fungicydy działają przeciwko grzybom i pleśniom, insektycydy działają przeciwko owadom, herbicydy działają przeciwko chwastom itd.

Środki ochrony roślin stosowane były w rolnictwie zawsze, ale pierwotnie były to substancje pochodzenia naturalnego, np. napary z pokrzyw czy tytoniu[5]. Od końca XIX w. nastąpił dynamiczny rozwój w dziedzinie pestycydów syntetycznych. Wraz z rozwojem techniki stawały się one stopniowo coraz tańsze i skuteczniejsze, a ich użycie gwałtownie rosło. Np. w Polsce między rokiem 2000 a 2012 zużycie pestycydów wzrosło prawie trzykrotnie[6]. W 2012 wynosiło ono średnio 2 kg/ha[7]. Środki te są toksyczne i mogą powodować zatrucie, nawet śmiertelne. W szczególności dotyczy to pracowników rozpylających je na polach, jeśli nie zachowują odpowiednich środków ostrożności. Ma to miejsce zwłaszcza w krajach globalnego Południa, gdzie bezpieczeństwo i higiena pracy często są lekceważone, a prawa pracowników nie są przestrzegane. Np. w Ekwadorze, który jest największym światowym eksporterem bananów, pestycydy rozpyla się nad plantacjami z samolotów nierzadko w czasie, kiedy pracują tam ludzie. W efekcie wiele osób zatrudnionych na plantacjach cierpi na schorzenia związane z ekspozycją na chemikalia, m.in. choroby płuc, alergie, a nawet raka. Niestety z powodu braku pieniędzy lub rezygnacji rolnicy i pracownicy plantacji często nie szukają pomocy lekarskiej, stąd brak wiarygodnych statystyk dotyczących liczby zatruć pestycydami na świecie i powiązanych z nimi zgonów. Ich liczba jest jednak znacząca, prawdopodobnie chodzi bowiem o dziesiątki, jeśli nie setki tysięcy osób[8]. Większość z nich pracuje w rolnictwie w krajach globalnego Południa.

5 Naturalne pochodzenie tych substancji nie oznacza, że są one bezpieczne dla człowieka i dla zwierząt! Każdy pestycyd, również naturalny, jest toksyną – służy w końcu do zabijania szkodników.

6 *Struktura sprzedaży i zużycia środków ochrony roślin w Polsce w latach 2000-2012*, Malinowska E., Jankowski K., Wyrębek H., Truba M., 2015, w: Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Nr 104, Seria: Administracja i Zarządzanie, str. 173-185, url: http://www.tstefaniuk.uph.edu.pl/zeszyty/archiwalne/104-2015_14.pdf

7 Baza danych FAO, 2016, url: http://faostat3.fao.org

8 Komunikat Międzynarodowej Organizacji Pracy ILO/97/23,1997, *ILO warns on farm safety. Agriculture mortality rates remain high. Pesticides pose major health risks to global workforce*

W większości krajów istnieją ograniczenia prawne i organizacje rządowe, które regulują wykorzystanie pestycydów. W Polsce ustawa o ochronie roślin wskazuje na przykład, że środki zaliczane do bardzo toksycznych dla człowieka mogą kupować wyłącznie osoby, które ukończyły odpowiednie szkolenie i mają aktualne zaświadczenie o jego ukończeniu. Gdy istnieje podejrzenie zastosowania środka ochrony roślin niedopuszczonego do obrotu lub w sposób stwarzający zagrożenie zdrowia człowieka lub zwierząt, wkroczyć może Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Niestety nie oznacza to, że mamy stuprocentową gwarancję, że kupowane przez nas warzywa nie były nadmiernie opryskiwane oraz że przed trafieniem do sprzedaży przestrzegany był okres karencji. Dlatego należy bezwzględnie myć warzywa i owoce przed spożyciem, tak żeby usunąć niewidoczne gołym okiem resztki pestycydów z ich powierzchni. Rolnicy nierzadko używają pestycydów w nadmiarze, ponieważ obawiają się, że ich zbiory w przeciwnym razie mogą być zbyt małe, aby zapewnić im zarobek. Im gorzej wykształceni są rolnicy i im mniejsze są ich zarobki, tym bardziej ten problem przybiera na sile. Dlatego szczególnie w krajach globalnego Południa zdarza się, że warzywa i owoce nie są bezpieczne dla konsumentów. Jednak nawet jeśli poziom pestycydów w spożywanych przez nas warzywach i owocach jest w normie, czyli niewielki, należy pamiętać o tym, że jesteśmy wystawieni na te niewielkie dawki przez całe życie.

Jak wspomniano, istnieje lista środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu, zatwierdzana przez Ministra Rolnictwa. Trzeba jednak brać pod uwagę, że w poszczególnych krajach poziom ostrożności odpowiedzialnych władz jest różny. Unia Europejska prowadzi dość ostrożną, to znaczy restrykcyjną, politykę w tym zakresie. W UE zakazano np. wykorzystania neonikotynoidów – insektycydów przyczyniających się do masowego ginięcia pszczół – podczas gdy substancje te są nadal szeroko wykorzystywane w rolnictwie w Stanach Zjednoczonych. Masowe wymieranie pszczół obserwowane jest od lat dziewięćdziesiątych XX w., kiedy to na szeroką skalę zaczęto wykorzystywać neonikotynoidy w ochronie upraw. Zjawisko to wzbudziło wielki niepokój naukowców, ponieważ pszczoły (a także inne owady zabijane przez pestycydy, np. trzmiele) odgrywają bardzo ważną rolę w przyrodzie i rolnictwie – zapylają rośliny, dzięki czemu umożliwiają im rozmnażanie się. Według raportu organizacji Greenpeace, bez naturalnego procesu zapylania około jedna trzecia roślin uprawnych musiałaby być zapylana w inny sposób, przy czym nie ma gotowych technologii do tego celu[9]. Bez zapylania przez owady spadek wydajności produkcji roślinnej sięgnąłby nawet 75%. Owadopylne są m.in. jabłka, gruszki, truskawki, pomidory, papryka, słonecznik, kawa i herbata.

Podobnie jak środki ochrony roślin, nawozy były stosowane od zarania dziejów. Początkowo służyły za nie odchody zwierzęce i kompost. Jednak również w tym wypadku od czasu, gdy na początku ubiegłego stulecia opracowano technologię pozyskiwania azotu z gazu ziemnego, rozpowszechniły się nawozy syntetyczne. Obecnie są one stosowane powszechnie i w dużych ilościach na całym świecie. Jeśli stosowane są w nadmiarze, wtedy w roślinach kumulują się azotany, które są szkodliwe dla zdrowia. W polskim kontekście szczególnie dotyczy to tzw. *nowalijek*, czyli m.in. sałaty, rzodkiewek, młodej marchwi. Jednak jeszcze bardziej niż na nasze zdrowie przenawożenie ma negatywny wpływ na środowisko. Nawozy są wymywane z gleby przez deszcze i trafiają do wód gruntowych, strumieni, jezior, rzek i morza. Powodują one zjawisko zwane eutrofizacją – przenawożenie wód prowadzi do bujnego wzrostu alg oraz intensywnej aktywności bakterii, które zużywają tlen potrzebny innym organizmom wodnym do życia. W wyniku tego procesu w zbiornikach wodnych powstają martwe strefy. W Polsce rokrocznie w lecie, w sezonie plażowania, słyszymy doniesienia o zakwitach alg sinic na powierzchni jezior i przy brzegu Bałtyku – to właśnie wynik spływania, między innymi z pól uprawnych, substancji chemicznych do wód.

Poza tym nawozy syntetyczne nie wpływają długoterminowo na żyzność gleby. Prawdziwie żyzna gleba ma gruzełkowatą, pulchną strukturę i jest pełna materii organicznej oraz drobnoustrojów, które ją rozkładają, produkując przy tym potrzebne roślinom substancje odżywcze. Inne drobnoustroje są naturalnym wrogiem dla pasożytów roślin. Nawozy syntetyczne eliminują mikroorganizmy z gleby, dlatego z każdym rokiem trzeba stosować ich coraz więcej.

9 Raport techniczny Laboratorium Badawczego Greenpeace 01/2013, 2013, *Przegląd czynników zagrażających owadom zapylającym i rolnictwu w Europie*, url: http://www.greenpeace.org/poland/PageFiles/271320/RAPORT_spadek_populacji_pszczol.pdf

Należy powiedzieć też o tym, jak współcześnie produkowane są nasiona. Do połowy XX w. nasiona były w większości produkowane przez samych rolników oraz instytucje publiczne. Od tego czasu jednak koncerny biotechnologiczne utowarowiły nasiona i opanowały ich rynek. Największą zmianą było wprowadzenie do sprzedaży nasion pod marką firmy i objęcie ich prawami własności intelektualnej. Obecnie ok. 82% nasion na rynku jest sprzedawanych pod marką firmową, przy tym tylko trzy koncerny – Monsanto, DuPont i Sygenta – kontrolują prawię połowę światowego rynku nasion[10]. Mamy więc do czynienia z dużym stopniem monopolizacji.

Producenci nasion od zawsze poprzez krzyżowanie dbali, aby miały one wysoką jakość genetyczną i pożądane cechy, w szczególności odporność na choroby i insekty. Kolejnym krokiem, jaki przedsięwzięli, była inżynieria genetyczna. Organizm transgeniczny to organizm, którego genom został zmieniony poprzez dodatek materiału genetycznego z innego gatunku. Przykładem może być transgeniczne jabłko zawierające gen pochodzący z bakterii. Modyfikacje genetyczne mogą sprawić, że roślina jest bardziej odporna na suszę, mróz, insekty, albo też trudniej jest poobijać jej owoce lub mogą one być dłużej przechowywane. Dlatego rozpowszechnienie upraw transgenicznych w wielu przypadkach przełożyło się na ograniczenie ilości stosowanych pestycydów i tym samym odciążenie środowiska. Z drugiej jednak strony inżynieria genetyczna często ma za zadanie uodparniać rośliny na działanie pestycydów, tak aby mogły przetrwać bardziej obfite ich stosowanie. Najczęstszą modyfikacją występującą w nasionach koncernu Monsanto jest odporność na glifosat, herbicyd produkowany przez tę samą firmę. W rezultacie może ona zaopatrywać rolników uprawiających jej nasiona w większe ilości tego środka. Co więcej, monopol koncernów biotechnologicznych skutkuje rosnącymi cenami nasion oraz bardziej ograniczonym wyborem odmian, a także samych dostawców nasion. Innymi słowy, duże koncerny biotechnologiczne mają coraz większy wpływ na sposób, w jaki rolnicy prowadzą swoje uprawy.

W wielu krajach globalnego Południa agencje rozwojowe naciskały, aby lokalni rolnicy wykorzystywali opracowane przez firmy biotechnologiczne wysokowydajne odmiany roślin. Takie podejście ignorowało szeroką wiedzę o lokalnych warunkach, dzięki której przez pokolenia wykształcone zostały odmiany do nich dostosowane. Ograniczenie rezerwuaru bioróżnorodności zawsze niesie ze sobą groźbę, że gdy warunki się zmienią (np. w wyniku zmian klimatycznych), trudniej będzie się do nich zaadaptować, bo nie będzie z czego czerpać. Jeszcze gorszą konsekwencją dla rolników w krajach ubogich jest to, że koncerny biotechnologiczne sankcjonują zachowywanie nasion swoich opatentowanych roślin z sezonu na sezon, a więc wymagają większych nakładów finansowych na coroczny zakup nasion. Wielu drobnych rolników nie potrafi radzić sobie z tą nową dla nich sytuacją, a brak powszechnych usług finansowych skazuje ich na zaciąganie długów na nasiona, a także konieczne pestycydy i nawozy, od *rekinów pożyczkowych*. Wielu rolników uprawiających bawełnę w Indiach zapożyczało się na kupno drogich nasion modyfikowanych genetycznie, które miały być odporne na pewien rodzaj owadów nękających uprawy, nie wiedząc jednak że bawełna ta ma szansę właściwie wzrosnąć tylko na irygowanych polach. Tymczasem większość ich pól była nawadniana jedynie przez deszcze. Niskie zbiory i wielkie długi skłoniły wielu z nich do popełnienia samobójstwa.

Wymienialnia nasion to organizacja lub forum, gdzie ludzie bezpłatnie wymieniają posiadane przez siebie nasiona. Członkowie i członkinie wymienialni nasion nie tylko są fanami ogrodnictwa, ale często postrzegają to jako działalność w służbie różnorodności biologicznej. O ile w sklepach rozpowszechnione są tylko nasiona najbardziej popularnych odmian roślin, w rzeczywistości istnieje ich o wiele więcej. Różnorodność odmian wynika z tego, że były one przez lata i dekady dostosowywane do lokalnych warunków. Są one cenne ze względu na możliwości adaptacyjne naszych ekosystemów. Bywa, że pojedynczy rolnicy lub działkowicze uprawiają odmianę przekazaną im przez ich przodków i tylko dzięki nim przetrwała ona do dnia dzisiejszego. Wyszukiwaniem takich okazów i gromadzeniem ich nasion zajmują się krajowe oraz międzynarodowe banki genów (lub inaczej banki nasion). Takie banki przechowują nasiona w specjalnych warunkach chłodniczych, tj. *ex situ*. Natomiast uprawa roślin w ich naturalnym środowisku jest przechowywaniem zasobów genetycznych *in situ*.

10 *Who Owns Nature? Corporate Power and the Final Frontier in the Commodification of Life*, Communiqué #100, ETC Group 2008, url: http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/publication/707/01/etc_won_report_final_color.pdf

Ostatnią charakterystyczną cechą rolnictwa przemysłowego, o której warto tu wspomnieć, są monokultury, czyli duże obszary przeznaczone pod uprawę jednej rośliny przez wiele lat z rzędu. Monokultury czynią uprawę prawdziwie przemysłową, ponieważ umożliwiają standaryzację i umasowienie wszystkich procedur: zasiewu, oprysków, zbiorów. Czynią też opłacalny zakup maszyn oraz pozwalają producentowi wyspecjalizować się w jednym typie uprawy. Problem w tym, że jeden typ roślin sadzony przez wiele lat na tej samej glebie wysysa z niej wciąż ten sam zestaw składników odżywczych, przyczyniając się do jej jałowienia, co powoduje konieczność aplikowania coraz większej ilości nawozów. Ciągniki wielokrotnie przejeżdżające po polu ubijają ziemię, przez co ma ona mniejszą chłonność i zwiększa się wymywanie nawozów przez deszcze. Do tego monokultura jest idealnym środowiskiem dla szkodników danej rośliny, rozwijają się one więc szybciej i w większych ilościach, co wymaga stosowania większej ilości pestycydów. Monokultury są niejako zaprzeczeniem naturalnego ekosystemu, w którym funkcjonują mechanizmy regulacyjne oparte na równowadze gatunków i bioróżnorodności.

Nowoczesna agrotechnika przyczyniła się do znacznego zwiększenia plonów w krajach rozwiniętych. Ten trend był najwyraźniejszy w drugiej połowie XX w. Oczywiście tam, gdzie intensywność upraw jest już bardzo duża, dalsze zwiększanie plonów jest coraz trudniejsze. Sukces rolnictwa przemysłowego w zwielokrotnianiu produkcji żywności wiąże się jednak z istotnymi efektami zewnętrznymi, które wraz z upływem lat są coraz bardziej widoczne. Konwencjonalne rolnictwo przemysłowe niesie ze sobą cztery główne problemy: wyjałowienie gleb, degradację wód, stopniowe uodpornianie się szkodników i chwastów na pestycydy oraz ograniczenie bioróżnorodności. Nasi uczniowie i uczennice będą musieli znaleźć dla tych problemów rozwiązania w ciągu najbliższych dekad, dlatego warto już teraz zapytać ich, jak zaradziliby im, gdyby byli: ministrami rolnictwa, szefami dużej firmy agrotechnologicznej, właścicielami gospodarstwa rolnego? W przypadku krajów globalnego Południa należy też zwrócić uwagę na trudności związane z niskim wykształceniem rolników i słabymi instytucjami kontrolującymi wykorzystanie toksycznych substancji koniecznych w konwencjonalnych metodach uprawy. Prowadzi to do zagrożenia życia i zdrowia ludzi, a także problemów dla środowiska naturalnego. Nie bez znaczenia jest też fakt, że wszelkie nakłady zewnętrzne, tj. produkty przemysłu chemicznego oraz maszyny konieczne do prowadzenia konwencjonalnych upraw, zazwyczaj muszą być importowane z krajów bogatych. Nasuwa się więc pytanie, czy jest to najkorzystniejszy model rolnictwa dla krajów ubogich?

Rolnictwo ekologiczne

W jaki sposób rolnictwo ekologiczne różni się od rolnictwa konwencjonalnego opisanego powyżej? Ujmując najogólniej, stara się ono ograniczyć ilość nakładów zewnętrznych, w szczególności substancji syntetycznych wytworzonych przemysłowo. Założeniem tego systemu jest naśladowanie procesów zachodzących w naturalnych ekosystemach.

Jako podstawowe nawozy służą obornik, kompost i gnojówka, przy czym powinny one być wytworzone w samym gospodarstwie lub pochodzić z innych gospodarstw ekologicznych. Stosowane są również tzw. nawozy zielone, czyli rośliny wysiewane po to, aby szybko wzrosły i następnie mogły być wkopane w glebę, gdzie będą rozkładać się i uwalniać azot. Dzięki tym sposobom nawożenia poprawia się struktura gleby. W przypadku istotnego braku potrzebnych roślinom związków chemicznych stosowane są też naturalne nawozy mineralne wytworzone z mielenia skał.

Dla zapobiegania szkodnikom i chwastom stosowany jest płodozmian. Rotowanie stanowisk poszczególnych upraw utrudnia życie chwastom i szkodnikom, które zwykle nastawione są na konkretny typ uprawy. Zachowuje się też naturalne cieki wodne i drzewa, czyli ostoje ptaków pomagających walczyć z insektami. Odchwaszczanie wykonuje się przede wszystkim mechanicznie, bardzo często po prostu ręcznie. To oczywiście sprawia, że rolnictwo ekologiczne wymaga dużo więcej pracy ludzkiej niż rolnictwo konwencjonalne. Jeśli mimo tej profilaktyki, czyli wysiłków skierowanych na stworzenie równowagi biologicznej, wystąpi nasilenie chorób albo szkodników, dozwolone są pewne środki ochrony roślin, głównie wyciągi roślinne – ich wykaz określany jest przez jednostkę przyznającą certyfikat rolnictwa ekologicznego.

Jeśli chodzi o hodowlę zwierząt, to naczelną zasadą jest dobrostan zwierząt, a więc trzymanie ich w warunkach zgodnych z wymaganiami gatunkowymi. Regułą jest chów na pastwiskach, czyli zapewnienie zwierzętom możliwości ruchu na powietrzu. W budynkach muszą mieć zaś odpowiednią przestrzeń oraz dostęp światła i naturalną ściółkę. Niedozwolone jest okaleczanie zwierząt (obcinanie dziobów, rogów, ogonów, stosowane w hodowli konwencjonalnej). Znacznie bardziej restrykcyjna niż w rolnictwie konwencjonalnym jest też kontrola nad lekami aplikowanymi zwierzętom, w szczególności antybiotykami, których podawanie profilaktyczne jest zabronione.

W porównaniu do rolnictwa konwencjonalnego rolnictwo ekologiczne ma przede wszystkim mniejszą emisję gazów cieplarnianych, ponieważ nie wymaga ono tylu przemysłowo produkowanych środków, często będących pochodnymi ropy lub gazu ziemnego. Można powiedzieć, że ma ono długi horyzont czasowy, ponieważ uniezależnia się od nieodnawialnych surowców oraz sprzyja długoterminowemu zachowaniu żyzności gleby. Ponieważ sprzyja też zachowaniu bioróżnorodności, wspiera potencjał adaptacyjny naszych ekosystemów.

Rolnictwo ekologiczne sięga do sposobów, które wypracowali nasi przodkowie zmuszeni uprawiać rolę bez dostępu do syntetycznych środków ochrony roślin i nawozów. Są to sposoby, które mogą być wykorzystane w częściach świata, gdzie takich dóbr wciąż brakuje lub gdzie ludzie są zbyt ubodzy, by móc je kupić. Uprawianie wielu roślin jednocześnie, które jest charakterystyczne dla rolnictwa ekologicznego, jest też zabezpieczeniem na wypadek, jeśli plony z jednej uprawy okażą się niskie. Innymi słowy, rolnictwo ekologiczne w krajach ubogich lepiej służy zapewnieniu bezpieczeństwa żywnościowego lokalnej społeczności niż rolnictwo konwencjonalne. To ostatnie sprawdza się tylko na dokapitalizowanych plantacjach produkujących na eksport, chociaż pytania o bezpieczeństwo ludzi i środowiska pozostają.

Rolnictwo zrównoważone

To taki model rolnictwa, które uwzględnia lokalne warunki społeczne i ekonomiczne, stwarza miejsca pracy oraz wspiera rozwój obszarów wiejskich. Jest współczesnym systemem produkcji, który w dużym stopniu bazuje na wiedzy wywodzącej się z rolnictwa tradycyjnego. Sprzyja:

- ochronie gleby, wody, krajobrazu i całego środowiska naturalnego, jako podstawy życia i ekonomicznej aktywności przyszłych pokoleń
- ochronie bioróżnorodności
- produkcji żywności wysokiej jakości
- utrzymaniu dobrostanu zwierząt
- utrzymaniu wysokiej jakości życia rolników, odpowiednich dochodów oraz bezpiecznych warunków pracy.

Rolnictwo ekologiczne

To jedna z najbardziej przyjaznych przyrodzie form zrównoważonego rolnictwa. Żywność wytwarzana jest metodami naturalnymi w czystym i bezpiecznym środowisku. Gwarancją jakości produkcji jest system kontroli i certyfikacji. Kontrola w gospodarstwach i przetwórniach odbywa się przynajmniej raz w roku i przeprowadzają ją upoważnione jednostki certyfikujące.

Co jemy na co dzień?

Przyzwyczailiśmy się zaopatrywać w żywność w dyskontach, super- i hipermarketach, które oferują nam obszerny wybór produktów spożywczych bez względu na pogodę czy porę roku. Jednak ceną za tę wygodę jest utrata więzi z rolnikami wytwarzającymi naszą żywność, ze szkodą zarówno dla nich, jak i dla naszego zdrowia.

Żywność przetworzona

W ciągu ostatnich stu lat dramatycznie zmieniło się to, co rozumiemy pod pojęciem żywności. Gdyby nasza prababka przeniosła się w czasie i poszła do współczesnego supermarketu, długo naszukałaby się w nim czegoś, co rozpoznałaby jako żywność. Zmiany społeczne, w szczególności to, że mamy coraz mniej czasu na gotowanie w domu, sprawiają, że kupujemy coraz więcej żywności przetworzonej.

Żywność przetworzona ma negatywny wpływ na nasze zdrowie. Po pierwsze, każda kolejna transformacja pozbawia plony rolne wartości odżywczych. Po drugie, w procesie przetwórstwa przemysłowego do żywności dodawane są substancje zwiększające jej trwałość, poprawiające smak lub ułatwiające proces przygotowywania. Takie substancje dodatkowe nie są same w sobie spożywane jako żywność i nie posiadają wartości odżywczych, a więc tylko obciążają nasz organizm, który musi się ich na bieżąco pozbywać, lub co gorsza kumulują się w naszym organizmie. W szczególności dzieci są podatne na reklamy produktów spożywczych, które posiadają atrakcyjny kolor, kształt i smak, ale są zupełnie pozbawione wartości odżywczych. Tracimy również wiedzę o pochodzeniu naszej żywności. Z czego zrobiony jest sos, którego używamy? Jak powstaje jajko z niespodzianką? Brak takiej wiedzy utrudnia zaś rozróżnienie między produktami wartościowymi a bezwartościowymi.

Przetworzona żywność produkowana jest ze zmieszanych plonów od różnych rolników z wielu miejsc kraju lub świata. To napędza standaryzację plonów rolnych. Standaryzacja dotyka również te produkty, które kupujemy w stanie nieprzetworzonym, takie jak jabłka czy ziemniaki. W przypadku jabłek powszechnie dostępnych jest tylko kilka odmian, np. w polskich supermarketach królują jabłka *czempion*, podczas gdy na lokalnym targu widzimy, że rolnicy uprawiają dużo więcej odmian, z których każda ma inny smak i właściwości. Standaryzacja powoduje również, że warzywa i owoce o niedoskonałym kształcie lub kolorze stają się odpadami produkcyjnymi.

Gdy nie jesteśmy w stanie prześledzić, skąd pochodzi nasze jedzenie, tracimy więź z rolnikami. W tym systemie łatwiej o wyzysk rolników przez pośredników, którzy handlują ich produktami. Krajowym producentom rolnym i przetwórcom żywności często zależy na sprzedaży do dużych sieci handlowych, ponieważ wtedy mają zapewniony zbyt. Jednak duże sieci handlowe wykorzystują swoją dominującą pozycję i oferują im niekorzystne warunki, np. obniżając ceny albo domagając się dodatkowych opłat (np. za korzystne miejsce towaru na półce, za promocję sieci handlowej itp.). W jeszcze gorszej sytuacji są drobni producenci z krajów globalnego Południa w konfrontacji z międzynarodowymi koncernami. Na przykład producenci z Wybrzeża Kości Słoniowej dostarczają jedną trzecią światowego kakao, a dla 90% z nich jego uprawa stanowi podstawę utrzymania[11]. Jednak ponieważ nie mają organizacji, które reprezentowałyby ich wobec dużych firm skupujących kakao, a także ponieważ często nie mają dobrej wiedzy o sytuacji na rynku kakao, nierzadko dostają za swoje plony tylko połowę ceny rynkowej. Zła sytuacja finansowa producentów skłania ich do oszczędzania na pracownikach, co przekłada się na bardzo złe warunki pracy na plantacjach. Innym sposobem oszczędzania jest wykorzystywanie pracy dzieci.

11 Dane kampanii Make Chocolate Fair, url: https://makechocolatefair.org/issues/cocoa-production-nutshell

Czym jest Sprawiedliwy Handel?

Sprawiedliwy Handel to ruch zapoczątkowany przez konsumentów zatroskanych o warunki życia i pracy osób wytwarzających w krajach globalnego Południa kupowane przez nich produkty. Organizacje i firmy prowadzące Sprawiedliwy Handel czynią starania, żeby handel międzynarodowy był bardziej uczciwy i dążą do tego, żeby ich relacje handlowe z dostawcami z krajów globalnego Południa były partnerskie, oparte na dialogu, przejrzystości i szacunku. W szczególności oferują partnerom lepsze warunki handlowe oraz chronią prawa drobnych producentów oraz pracowników najemnych. Dbają też o przestrzeganie standardów ochrony środowiska.

Jedną z najbardziej znanych organizacji Sprawiedliwego Handlu jest Fairtrade International. Organizacja ta przyznaje certyfikat Fairtrade tym produktom, które były zakupione od producentów na sprawiedliwych warunkach określonych w księdze standardów. Na produktach z takim certyfikatem konsumenci znaleźć mogą charakterystyczny czarno-zielono-niebieski znak Fairtrade.

Ślad węglowy

Przyzwyczailiśmy się, że warzywa i owoce są dostępne w supermarketach o każdej porze roku. Jak to jest możliwe? Po pierwsze dzięki uprawom szklarniowym, po drugie dzięki sprowadzaniu warzyw i owoców z przeciwległej półkuli. Przywozimy nawet swojskie produkty, jak jabłka czy truskawki, z bardzo dalekich krajów, jak np. Chile. Jemy też coraz więcej produktów egzotycznych – banany, mleko kokosowe czy awokado nie są już żadną nowością na naszych stołach. Uprawa w szklarniach jest energochłonna, co wiąże się z większymi emisjami gazów cieplarnianych do atmosfery. Tak samo w przypadku transportu, który wymaga zużycia paliw kopalnych.

Im bardziej przetworzona żywność tym większy jest jej ślad węglowy. Wynika to ze zużycia energii w przemyśle przetwórczym, z wielokrotnego transportu półproduktów z miejsca do miejsca, konieczności chłodzenia i mrożenia. Niebagatelny jest też fakt, że żywność przetworzona sprzedawana jest w opakowaniach, najczęściej plastikowych, a czasami kompozytowych (z łączonych różnych rodzajów plastiku i metalu, jak np. kartony do soków). Poza oczywistym problemem energii, jaką pochłania produkcja i utylizacja opakowań, warto mieć też na uwadze obciążenie dla środowiska, jakim są opakowania trafiające na wysypiska lub co gorsza wprost do środowiska przyrodniczego. W szczególności w krajach globalnego Południa, gdzie nie ma wielu nowoczesnych sortowni i spalarni odpadów, zanieczyszczenie plastikiem jest dużym problemem. O ile nasi uczniowie mogą być zbyt młodzi, żeby pamiętać, sami możemy pozwolić sobie na refleksję: co się zmieniło w ostatnich dziesięciu/dwudziestu latach w Polsce w kwestii odpadów w środowisku przyrodniczym? Co się zmieniło w dostępności produktów importowanych w sklepach?

Warto powiedzieć parę słów o zjawisku importu zniszczenia środowiska. Nawet jeśli w Polsce obszar zalesiony zwiększa się w ostatnich latach, w skali świata powierzchnia lasów – odgrywających kluczową rolę w pochłanianiu dwutlenku węgla – kurczy się. Pośrednio przyczyniamy się do tego jako konsumenci. Np. konsumując produkty zawierające olej palmowy, napędzamy wycinanie i wypalanie lasów indonezyjskich pod uprawy palmy olejowej. Konsumując duże ilości mięsa, dajemy impuls karczowaniu lasów amazońskich pod uprawy soi na paszę, którą karmione są europejskie krowy, świnie i kurczaki.

Wszystkie powyższe procesy, które mają wpływ na emisje dwutlenku węgla, napędzają zmiany klimatyczne.

Marnowanie żywności

Biorąc pod uwagę, ile zasobów, szczególnie tych nieodnawialnych, zużywa się przy przemysłowej produkcji żywności, jej marnowanie jest dużym problemem. Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa szacuje, że rocznie na świecie marnowane jest 1,3 miliarda ton jedzenia, czyli ok. 1/3 całej produkowanej żywności[12].

12 Dane FAO, url: http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/

Marnowanie żywności ma miejsce na każdym etapie łańcucha produkcji. Rozpoczyna się już na polu, gdzie część plonów pozostaje niezebrana ze względu na zbyt niskie ceny skupu albo niesatysfakcjonującą jakość. Szczególnie niepokojącą kwestią jest standaryzacja plonów rolnych, a konkretnie ich wyglądu – część warzyw lub owoców może trafić prosto na kompost z powodu niewłaściwego kształtu lub koloru, mimo że są w pełni zdrowe i odżywcze. Sieci sklepów argumentują, że *brzydkie* warzywa i owoce nie sprzedają się. To, jakie warzywa i owoce wybieramy, jakie są nasze wymagania co do ich wyglądu, nie jest więc bez znaczenia.

Hurtownie i sklepy detaliczne także wyrzucają dużo żywności, często tej przetworzonej, a więc dodatkowo marnują przy tym opakowania i energię zużytą do jej wytworzenia. Marnowanie żywności szczególnie dotyczy dużych supermarketów, gdzie trudno zoptymalizować asortyment i gdzie zdarza się wyrzucić dużą partię produktu, np. ze względu na przekroczenie minimalnej daty przydatności do spożycia, niezależnie od tego, czy faktycznie nadaje się do konsumpcji czy nie.

Wreszcie jedzenie marnuje się w naszych domowych spiżarniach i na naszych talerzach. Warto skłonić uczniów do namysłu nad własnymi nawykami w tej kwestii: czy zdarza im się wyrzucić zepsute jedzenie z lodówki? Czy zdarza im się, że w restauracji zostawiają część posiłku na talerzu? Dlaczego tak się dzieje?

Czasami łączy się kwestię marnowania żywności z problemem głodu i niedożywienia na świecie. Trzeba jednak wyjaśnić, że związek między nimi nie jest bezpośredni. Marnowanie żywności dotyczy głównie niedoskonałych systemów logistycznych oraz rozrzutnego podejścia w krajach globalnej Północy. Nie w tym problem, że żywność ta została dostarczona do amerykańskich czy europejskich zamiast afrykańskich supermarketów. Problem w tym, że w krajach rozwiniętych wytwarza się znacznie więcej żywności niż w krajach dotkniętych problemem głodu i niedożywienia. Wysyłanie żywności z krajów bogatych do krajów biednych prowadzi na dłuższą metę do ekonomicznej zależności. O marnowaniu żywności należy więc mówić przede wszystkim w kontekście marnowania zasobów.

Mięso w naszej diecie

W Polsce przeciętny obywatel spożywa rocznie ok. 70 kg mięsa, co odpowiada jednej całej świni i dwudziestu kurczętom. W krajach wysokorozwiniętych, gdzie konsumpcja mięsa jest najwyższa, spożycie mięsa na osobę to nawet ponad 90 kg rocznie[13]. Natomiast w krajach ubogich wynosi niewiele ponad 20 kg rocznie. Jak widać, mięso jest przede wszystkim pożywieniem ludzi bogatych. Jednocześnie produkcja żywego inwentarza wykorzystuje 70% całej powierzchni ziemi rolnej świata (licząc łącznie z powierzchnią upraw roślin przeznaczonych na pasze dla zwierząt)[14]. Z tego w sposób oczywisty wynika, że nierealistyczne jest, aby wszyscy mieszkańcy naszej planety mogli osiągnąć ten poziom konsumpcji mięsa, do jakiego jesteśmy przyzwyczajeni w Europie. Ale ponieważ w większości społeczeństw tradycyjnych konsumpcja mięsa jest powszechną aspiracją i wyznacznikiem statusu społecznego, istnieje w tym kierunku duża presja.

Trzeba mieć na uwadze, że produkcja mięsa nie jest zbyt efektywna pod względem nakładów na kilokalorię pożywienia. Przeciętna świnia spożyje w swoim życiu 3 kg paszy na 1 kg swojej wagi w dniu transportu do rzeźni, przy czym tylko połowa jej wagi to mięso. Zwierzęta zużywają dużą część energii na zwykłe procesy życiowe, takie jak utrzymanie temperatury ciała, poruszanie się czy oddychanie. Aby efektywnie wykorzystać powierzchnie uprawne naszej planety dla wyżywienia ludności świata, należy przemyśleć nasze przyzwyczajenia dietetyczne pod kątem ograniczenia udziału mięsa w posiłkach.

Tym bardziej, że hodowla bydła i trzody odciska się istotnym piętnem na środowisku przyrodniczym. Przede wszystkim, jak było wcześniej wspomniane i co wynika z dużego zużycia paszy na kilogram mięsa, zajmuje ona bardzo dużą powierzchnię gruntów uprawnych. Wraz ze wzrostem popytu na mięso rośnie też zapotrzebowanie na grunty pod uprawę, co zwłaszcza w Ameryce Południowej prowadzi do karczowania lasów pierwotnych. Tym samym przyczynia się zarówno do zagłady wielu gatunków roślin i zwierząt, jak i zmniejszenia powierzchni *płuc planety* pochłaniających dwutlenek węgla. Jakby tego było mało, zwierzęta przeżuwające (krowy, kozy i owce) produkują też w swoim przewodzie pokarmowym i wydalają metan – gaz o wielokrotnie silniejszym działaniu cieplarnianym niż dwutlenek węgla. W skali świata zwierzęta hodowlane odpowiadają za grubo ponad jedną trzecią antropogenicznej emisji metanu.

13 *Current Worldwide Annual Meat Consumption per capita*, ChartsBin statistics collector team 2013, url: http://chartsbin.com/view/12730
14 *Is meat sustainable?*, World Watch Magazine Volume 17, No. 4, World Watch Institute 2004, url: http://www.worldwatch.org/node/549

Dotyczy to zwłaszcza zwierząt w przemysłowej hodowli, karmionych paszami wysokobiałkowymi – te żywiące się trawą na pastwiskach produkują metanu nieco mniej. Z drugiej jednak strony wypas bydła na otwartej przestrzeni, na jakim opiera się hodowla zwierząt w krajach globalnego Południa, niesie ze sobą degradację flory i fauny. W każdym wypadku konsumpcja mięsa, a także nabiału, stanowi istotny problem społeczny i ekologiczny.

Jak wyżywić świat jutra?

Liczba ludzi na świecie zwiększa się. Dzisiejsi uczniowie prawdopodobnie będą żyli w świecie zamieszkałym przez dziesięć miliardów ludzi. Czy system żywnościowy w obecnym kształcie może wyżywić taką liczbę, czy muszą w nim zajść radykalne zmiany?

Zależności między globalną Północą a Południem

W krajach globalnej Północy nadwaga staje się raczej normą niż wyjątkiem, a otyłość jest coraz bardziej rozpowszechnionym problemem. W sferze publicznej przeważają propozycje rozwiązywania tego problemu na poziomie indywidualnym, poprzez zachęcanie do sportu, rezygnację ze słodyczy czy przyjmowanie suplementów. Jednak to dieta, a konkretnie liczba spożywanych kalorii, jest kluczowym czynnikiem nadwagi i otyłości. Subsydia, jakich kraje rozwinięte udzielają rolnictwu, przyczyniają się do nadprodukcji żywności, która tym samym staje się coraz tańsza. Jednocześnie przedsiębiorcy szukają na nią zbytu, głównie poprzez reklamę, co nasila powyższe problemy. Drugim sposobem zapewnienia zbytu jest eksport. Stąd np. Unia Europejska, która skądinąd zrzesza kraje wysoko uprzemysłowione, jest największym eksporterem żywności na świecie.

Podczas gdy kraje globalnej Północy produkują istotnie więcej żywności, niż potrzebują, wiele krajów globalnego Południa produkuje jej niewystarczająco. Większość krajów afrykańskich jest importerami żywności netto, co oznacza, że więcej żywności importują, niż eksportują. Importerami żywności netto są też liczna kraje Azji Centralnej i Południowej, jak np. Kirgistan, Tadżykistan, Afganistan czy Bangladesz. Zależność od importowanej żywności jest dla krajów ubogich bardzo niebezpieczna, ponieważ światowe ceny produktów rolnych podlegają dość dużym wahaniom. To oznacza, że gwałtowny wzrost światowych cen podstawowych produktów żywnościowych, takich jak pszenica czy ryż, może narazić populację tych krajów na głód.

Należy koniecznie zdać sobie sprawę, że głód i niedożywienie na świecie wynikają przede wszystkim z ubóstwa, a więc z braku pieniędzy na zakup żywności. Ilość żywności produkowanej na świecie jest wystarczająca dla wszystkich ludzi. Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa podaje, że w pierwszej dekadzie XXI w. na świecie produkowane było średnio 2790 kcal/osobę[15] (a gdyby część plonów wykorzystywanych na paszę dla zwierząt przeznaczyć dla ludzi byłoby to znacząco więcej!). Przez wiele dekad *nadmiarowa* żywność była wysyłana z krajów bogatych do krajów ubogich jako pomoc humanitarna. Niestety takie podejście przyczyniło się do ich uzależnienia od importu, m.in. dlatego że bezpłatna żywność doprowadziła do bankructwa miejscowych rolników.

15 *World hunger and poverty facts and statistics*, World Hunger Education Service 2015, url: http://www.worldhunger.org/2015-world-hunger-and-poverty-facts-and-statistics

Czym jest bezpieczeństwo żywnościowe?

Jeszcze zanim pojawiło się takie pojęcie, popularne było przekonanie, że poszczególne kraje powinny produkować wystarczająco żywności dla swojej populacji. Faktem jednak jest, że niektóre kraje mają bardziej korzystne warunki do produkcji żywności, a inne mniej. Takie rozumienie komplikuje też intensyfikacja handlu międzynarodowego – obecnie wiele krajów zarówno eksportuje, jak i importuje produkty spożywcze, często specjalizując się w jednych kosztem drugich (np. Hiszpania w pomidorach i papryce, a Polska w wędlinach). Samo pojęcie bezpieczeństwa żywnościowego zostało sformułowane podczas kryzysu żywnościowego w połowie lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku, kiedy rosnące ceny zboża spowodowały zaostrzenie problemu głodu na świecie. Wówczas zwrócono uwagę przede wszystkim na zwiększenie globalnej produkcji żywności, w czym upatrywano remedium na światowe wahania cen. Zarysowała się więc kontrowersja, czy zapewnieniu bezpieczeństwa żywnościowego lepiej służy dążenie do samowystarczalności czy raczej szerokie otwarcie na handel międzynarodowy.

Na początku lat osiemdziesiątych Amartya Sen, indyjski ekonomista i laureat nagrody Nobla, wykazał, że głód nie wynika z braku żywności w społeczeństwie, ale z braku dostępu poszczególnych osób do żywności, głównie z powodu ich ubóstwa lub statusu w społeczeństwie. Tym samym bezpieczeństwo żywnościowe zaczęto odnosić nie do świata lub poszczególnych nacji, ale raczej do gospodarstw domowych. Obecnie zwraca się uwagę nie tylko na dostępność żywności, ale też na jej wartości odżywcze.

(za: Jennifer Clapp, *Food security and international trade. Unpacking disputed narratives*, FAO 2015)

Czym jest suwerenność żywnościowa?

Pojęcie to powstało na gruncie ruchów społecznych, które postrzegały światowy system żywnościowy jako zdominowany przez korporacje transnarodowe oraz interesy krajów bogatych. Sednem tej koncepcji jest, że poszczególne kraje i społeczności powinny mieć prawo definiowania własnej polityki rolnej i żywnościowej, której celem ma być zapewnienie dostępu do zdrowej, ale też odpowiadającej oczekiwaniom ludzi, żywności produkowanej w sposób zrównoważony, ekologicznie. Suwerenność żywnościowa stawia w centrum debaty prawa rolników i konsumentów, a także przyszłych pokoleń – podkreślając, że to w ich interesie powinien być kształtowany system żywnościowy. Podkreśla też znaczenie lokalnej produkcji i konsumpcji żywności.

(za: Polska Zielona Sieć, url: dlaklimatu.pl/lokalna-zywnosc-i-suwerennosc-zywnosciowa)

Zmiany klimatyczne

Nasze obecne praktyki rolne wykształciły się i dopasowały do konkretnych warunków klimatycznych, więc każda ich zmiana stawia przed nimi wyzwania adaptacji. Dokładny wpływ zmian klimatycznych na rolnictwo nie jest możliwy do przewidzenia, ponieważ w grę wchodzi zbyt wiele zmiennych i wszelkie prognozy cząstkowe obarczone są bardzo dużą niepewnością. Niemniej będzie on, a miejscami już jest, bardzo istotny.

Przede wszystkim wzrost średniej temperatury na Ziemi wpłynie na obieg wody w przyrodzie. Ze względu na topnienie lodowców większa część światowych zasobów wody znajdzie się w oceanach, natomiast zmniejszy się zasób wód powierzchniowych i gruntowych, co jest niekorzystne dla rolnictwa. Wyższe temperatury powodują intensywniejsze oddawanie wilgoci przez ziemię i rośliny do powietrza, a więc większe zapotrzebowanie na nią przez uprawy. Deszcze będą bardziej obfite w tropikach oraz na wyższych szerokościach geograficznych, lecz rzadsze w głębi lądu. Tym samym rejony, gdzie już obecnie są problemy z zaopatrzeniem w wodę, staną się jeszcze bardziej gorące i suche. Zwiększy się więc znacznie konkurencja o wodę, nie tylko między producentami rolnymi, ale też dla innych zastosowań. Natomiast w krajach globalnej Północy coraz częściej będziemy mieć raczej do czynienia z powodziami[16].

Ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak susze, powodzie, huragany, nie tylko niszczą plony i redukują pogłowie bydła, ale też rujnują infrastrukturę rolną, taką jak systemy irygacyjne, budynki dla zwierząt, garaże i magazyny, zmniejszając ogólny potencjał produkcyjny. Zjawiska takie mogą zakłócać dostęp do rynków i zaopatrzenie w żywność, powodować spadek dochodów i zmuszać do zużywania oszczędności, a tym samym przyczyniać się do zwiększenia problemu głodu.

Wzrost temperatur wydłuży okres wegetacji roślin i spowoduje, że uprawa wielu z nich przesunie się na wyższe szerokości geograficzne. Skorzystają na tym kraje położone bardziej na północy globu, gdzie wraz z ociepleniem klimatu warunki do produkcji żywności do pewnego stopnia się poprawią. Jednak nie dotyczy to wszystkich roślin uprawnych – na przykład zboża będą szybciej rosnąć, ale nasiona będą mieć krótszy czas, aby dojrzeć. W sumie zbiory pszenicy i ryżu, podstawy pożywienia dla większości świata, prawdopodobnie się zmniejszą. Natomiast kraje bliższe równikowi, a więc te, gdzie już obecnie produkowane jest zbyt mało żywności, ucierpią.

Niebezpośrednim efektem zmian klimatycznych, który jeszcze trudniej jest modelować i przewidywać, są zmiany w składzie gatunkowym ekosystemów. Już obecnie producenci rolni zauważają, że wiele chwastów, szkodników i chorób roślin pojawia się wcześniej w ciągu roku, co ma związek z wyższymi temperaturami. Problem z wysokimi temperaturami mają natomiast owady zapylające. Innymi słowy, adaptacja do gwałtownych zmian klimatycznych wymaga szybkich przekształceń ekosystemów rolnych, z czego jedyną kwestią, za którą potrafimy się obecnie zabrać, jest hodowla nowych odmian roślin dostosowanych do nowych warunków klimatycznych. Równowagę w przyrodzie bardzo trudno jest natomiast odtworzyć.

Bądź zmianą, którą chcesz widzieć w świecie

Jak zmieniać system żywnościowy na lepsze? Czy działanie pojedynczej osoby ma znaczenie w kontekście globalnych problemów? Nie ma nic gorszego, niż nakreślić czarny obraz sytuacji i pozostawić odbiorców w poczuciu nieuchronnej katastrofy. Szczególnie młodzież źle znosi czarnowidztwo, dlatego integralną częścią każdej dyskusji powinno być poszukiwanie rozwiązań. Czasami są one w zasięgu ręki. A nawet jeśli nie są, należy podkreślić, jak ważne jest posiadanie własnej opinii, wyrobionej na podstawie wymiany zdań i pogłębionej refleksji.

Jedzenie dobre dla zdrowia i środowiska

Na szczęście większość rozwiązań, które są dobre dla środowiska przyrodniczego, jest też dobra dla naszego zdrowia. Przede wszystkim jedzenie produktów świeżych i nieprzetworzonych – nie tylko ogranicza ilość opakowań oraz energii wykorzystywanej do przetwórstwa i przechowywania żywności, ale też dostarcza nam więcej wartości odżywczych.

Temat zdrowego żywienia jest ostatnio bardzo modny, niestety jednak dzieci i młodzież są przy tym często

16 *Climate change and food security: risks and responses*, FAO, 2016, url: http://www.fao.org/3/a-i5188e.pdf

traktowane przedmiotowo zamiast podmiotowo, a także zdane zazwyczaj na to, czym karmią je dorośli. Pierwszym krokiem do owocnej dyskusji o żywieniu powinna być więc rozmowa o potrawach, które lubią, a których nie, oraz o okolicznościach, w jakich zwykle jedzą. W dalszej kolejności zaś wzbudzenie ich zainteresowania gotowaniem, które też jest w modzie. Umiejętność samodzielnego przygotowywania potraw poszerza otwartość na różne smaki, pozwala lepiej docenić wartościową żywność oraz ułatwia podjęcie rozmowy o żywności.

Warto też rozważyć zaopatrywanie się w produkty rolnictwa ekologicznego, ponieważ jest ono zdecydowanie przyjaźniejsze dla środowiska niż rolnictwo konwencjonalne. Tutaj jednak niewątpliwie pojawi się problem względnie wysokich cen produktów ekologicznych w Polsce. Nie jest jednak powiedziane, że wysokie ceny są niezmienne – należy zastanowić się, skąd one się biorą i czy można coś zmienić w tej sytuacji. Można zauważyć, że produkty rolnictwa ekologicznego rozpowszechniły się w ostatnich latach, a ich ceny spadły, być może więc dalej będziemy obserwować ten trend. W wielu krajach Europy Zachodniej dostępność produktów ekologicznych jest jeszcze większa niż u nas. Tymczasem warto rozważyć założenie własnego ogródka warzywnego.

Wreszcie trzeba poruszyć temat konsumpcji mięsa zarysowany już w tym tekście. Ile mięsnych porcji potrzebujemy, aby żyć zdrowo i aktywnie? Czy obecność mięsa w naszej diecie wynika z konieczności czy z jego walorów smakowych? Na to pytanie może dać nam częściową odpowiedź refleksja nad dietą naszych babć i dziadków, którzy prawdopodobnie jedli znacznie mniej mięsa niż my obecnie. Czy każde mięso jest jednakowo wartościowe? Z pewnością dieta z ograniczoną ilością mięsa, za to dużym udziałem warzyw, jest lepsza dla naszej planety. Jednak mięso w naszym społeczeństwie ma także pewną rolę kulturową, co nie jest łatwo zmienić. Czy da się zmienić dietę bez narażania się na krytykę i niezrozumienie ze strony rodziców, dziadków, krewnych i znajomych? Jeśli w grupie uczestniczącej w zajęciach znajdzie się wegetarianin lub wegetarianka, a młodzież w wieku kontestacji często podejmuje takie wyzwanie, to bardzo dobra okazja, aby wywołać taką dyskusję, przedstawić argumenty i doświadczenia z życia. Trzeba postępować jednak z dużym pedagogicznym wyczuciem, ponieważ takie osoby bywają narażone na negatywny odbiór przez rówieśników, a dyskusja może być bardzo emocjonalna i przynieść więcej szkody niż pożytku.

Powrót do lokalności

Na problemy związane ze zmianami klimatu, a w szczególności śladem węglowym, zaradzić może powrót do lokalnej produkcji i zaopatrzenia w żywność. Eliminuje to wiele emisji gazów cieplarnianych związanych z transportem żywności.

Zakupy od lokalnych producentów stymulują ich też do zróżnicowania upraw, co jest korzystne dla środowiska. Jeśli uda się Państwu zabrać uczniów na wycieczkę do rolnika, na pewno najciekawsze będzie gospodarstwo produkujące różne rodzaje warzyw i owoców oraz takie, w którym obecne są różne zwierzęta. Zróżnicowane gospodarstwa są ostoją wsi, jaką chcemy zachować ze względów widokowych i rekreacyjnych.

Lokalność musi iść w parze z sezonowością. Zgodnie z rytmem natury nie każde warzywo jest dostępne przez cały rok bez przerwy. Trudno zrozumieć procesy zachodzące w naturze, jeśli zakupy robi się wyłącznie w supermarkecie, dlatego bezpośredni kontakt z producentami – na lokalnym targu czy w okolicznym gospodarstwie – daje wartościową wiedzę. Warto sporządzić wraz z uczniami kalendarz sezonowości pokazujący, kiedy dostępne są dane warzywa w naszym klimacie. Może to posłużyć jako okazja do zapoznania się z większą gamą warzyw i owoców, bo sezonowość niejako wymusza na nas zróżnicowanie diety. Produkty kupowane w sezonie zazwyczaj mają większe wartości odżywcze i lepszy smak, ponieważ zdążyły dojrzeć w słońcu i nie musiały pokonać dalekiej podróży w warunkach chłodniczych. Poza tym są tańsze!

Praktyczne alternatywy

W grupie zawsze można zmienić więcej, niż działając samemu. Można na przykład robić grupowe zakupy, dzięki czemu są one tańsze albo wygodniejsze, a poza tym mają większe przełożenie ekonomiczne na system żywnościowy.

W wielu miastach funkcjonują kooperatywy spożywcze. Chociaż działają na różnych zasadach, najczęściej jest tak, że grupa osób robi wspólne zamówienia u wybranych rolników lub też na wybrane produkty i dzieli te zamówienia między siebie. Często wiąże się to np. z cotygodniowymi spotkaniami, na których można poznać inne osoby zainteresowane zdrowym żywieniem, gotowaniem i rolnictwem.

Wawelska Kooperatywa Spożywcza

W Krakowie już od 2012 r. działa kooperatywa spożywcza, której członkowie regularnie co tydzień spotykają się na zakupach. Jej działalność zaczęła się od... inspirującego artykułu w gazecie i skrzynki czereśni, którą inicjator kupił i zaproponował podzielić między chętnych. Od tego czasu asortyment bardzo się poszerzył, ponieważ kooperatywa nawiązała liczne kontakty z rolnikami z okolic Krakowa, którzy posiadają bardzo zróżnicowane uprawy. Jej członkowie utrzymują stały kontakt ze swoimi dostawcami i odwiedzają ich w gospodarstwach, aby na własne oczy przekonać się, czy uprawy prowadzone są w sposób odpowiadających ich standardom. Zaopatrują się także w bardziej egzotyczne produkty, jak np. migdały, w hurtowni ekologicznej. Zamówienie można składać co tydzień przez formularz internetowy. W środy wieczorem odbywa się odbiór zakupów, który jest jednocześnie wydarzeniem towarzyskim i pozwala na integrację oraz nawiązanie nowych kontaktów.

Kooperatywa działa w oparciu o pracę społeczną członków, ale wykształciła złożoną strukturę, aby cały proces działał sprawnie. Walne Zgromadzenie, które odbywa się cztery razy do roku, wybiera trzech głównych koordynatorów. Istnieją także stałe funkcje koordynatorów tygodnia, profesjonalnych *paczkowaczy* (osób, które rozdzielają produkty do mniejszych opakowań zgodnie z zamówieniami członków), opiekunów rolników (osób, które dbają o przepływ informacji do i od rolników) i jeszcze inne. Kooperatywa wynajmuje w centrum Krakowa pomieszczenie, w którym mieści się jej magazyn i potrzebne sprzęty, np. waga, komputer. Utrzymuje się z funduszu gromadzkiego, czyli opłaty od członków naliczanej proporcjonalnie do wielkości ich zakupów. Co do zasady wysokość składki na fundusz gromadzki wynosi 10%, pod warunkiem jednak, że dana osoba wykaże 2 godziny aktywności na rzecz kooperatywy w miesiącu. Osoby, które nie mogą się zaangażować czasowo, płacą składkę na fundusz gromadzki w wysokości 20%, natomiast osoby zaangażowane w większym wymiarze czasu są z niej zwolnione.

Wawelska Kooperatywa Spożywcza opracowała poradnik *Jak założyć kooperatywę?*, który dostępny jest na jej stronie internetowej.

Kooperatywa Spożywcza Dobrze

W 2014 r. w Warszawie grupa ok. czterdziestu osób regularnie organizujących wspólne zakupy otwarła stacjonarny sklep z żywnością ekologiczną. Pieniądze na inwestycje zebrane zostały w formie składek członkowskich oraz mikrodarowizn od indywidualnych darczyńców w zbiórce internetowej, czyli przez tzw. *crowdfunding*. Sklep zlokalizowany został w Śródmieściu Południowym, w lokalu wynajętym od m.st. Warszawy na preferencyjnych warunkach dla organizacji pozarządowych. Oferta sklepu kierowana była zarówno do członków kooperatywy, dla których – za okazaniem karty członkowskiej – obowiązywały ceny bez marży handlowej, jak i do klientów zewnętrznych, dla których obowiązywały ceny z marżą. Początkowo w sklepie pracowali wyłącznie wolontariusze, dyżurując cyklicznie na poszczególnych stanowiskach. Regulamin Kooperatywy zakładał wkład minimum 3 godzin pracy w miesiącu od każdego członka, ustalany na podstawie kalendarza dyżurów. Z czasem na kluczowych stanowiskach koordynacyjnych, gdzie rotacja znacząco utrudnia pracę, zatrudniono kilkoro członków Kooperatywy, dyżury nadal są jednak obowiązkowe dla wszystkich. Ponieważ sklep działa na zasadzie *non-profit*, wszelkie nadwyżki inwestowane są w rozwój inicjatywy. I tak w 2016 r. otwarty został drugi sklep w Śródmieściu Północnym.

Sklepy oferują przede wszystkim sezonowe i ekologiczne warzywa, owoce, a także nabiał od rolników z regionu oraz zboża, strączki, orzechy i suszone owoce z hurtowni ekologicznych. Poza tym asortyment systematycznie poszerza się o produkty konfekcjonowane, jak np. napoje czy przyprawy, a także ekologiczne kosmetyki i środki czystości.

Rolnictwo Wspierane przez Społeczność (RWS)

Innym systemem jest Rolnictwo Wspierane przez Społeczność (RWS). Przedsięwzięcie takie polega na tym, że grupa osób podejmuje długoterminową współpracę z konkretnym gospodarstwem, płacąc z góry za dostawy warzyw przez cały sezon. Następnie każdy z członków grupy odbiera regularnie swoją część plonów. Czasami członkowie RWS wspierają swoje gospodarstwo również poprzez pomoc w pracach sezonowych. Względy ekonomiczne są tu jednak na drugim miejscu – osobiste zaangażowanie w jakąś uprawę roślin daje nam lepsze zrozumienie mechanizmów przyrody i uwrażliwia na problemy związane z produkcją żywności, podobnie jak bezpośredni kontakt z rolnikami. Dla zrównoważonego systemu żywnościowego potrzebne jest bowiem wzajemne zrozumienie oraz partnerstwo konsumentów i rolników.

Ogrodnictwo miejskie

Mały renesans przeżywa obecnie ogrodnictwo miejskie. Niejeden dziadek i niejedna babcia docenili korzyści, jakie niesie uprawa działki w mieście. Chodzi głównie o rekreację wśród zieleni i obcowanie z przyrodą, ale czasami także o własne *niepryskane* warzywa i owoce. Niestety trzeba mieć na uwadze, że powietrze w polskich miastach jest bardzo zanieczyszczone, co przekłada się na zanieczyszczenie gleby oraz opadów. Unikać należy zwłaszcza prowadzenia upraw w pobliżu ruchliwych ulic i skrzyżowań, w cichszych zakątkach miasta o mniejszym ruchu samochodowym można się o nie pokusić, podobnie jak na balkonach na wyższych piętrach budynków. Zanieczyszczenia kumulują się szczególnie w liściach, poza tym w korzeniach, najmniej zaś w owocach roślin. Zła wiadomość jest taka, że powietrze w Polsce w ogóle należy do najbardziej zanieczyszczonych w Europie i warto domagać się poprawy jego jakości, również ze względu na warzywa i owoce, które spożywamy. Jeśli więc chcemy być konsekwentni, powinniśmy przesiąść się w mieście na rower, a także zainteresować się odnawialnymi źródłami energii (OZE).

Sadząc własny ogród – choćby i balkonowy – tworzymy oazę dla owadów zapylających. Dzicy zapylacze są kluczowi dla naszego systemu żywnościowego. Jeśli obawiamy się, że nie starczy nam czasu na jego uprawę, również tę aktywność można robić w grupie. W wielu miastach Europy, a także Polski, funkcjonują ogrody społecznościowe. Odpowiedni kalendarz dyżurów pozwoli nam podzielić się wysiłkiem i osiągnąć lepsze efekty, a ponadto poznać inne osoby o podobnych zainteresowaniach.

Nie wszędzie oczywiście takie przedsięwzięcia działają. To jednak nie oznacza, że nie możemy sami takowych założyć! Każda grupa zaczynała się od jednej lub kilku osób, które rozpropagowały swój pomysł, znalazły kontakty do rolników albo działkę miejską i uruchomiły *efekt kuli śnieżnej*, czyli przyłączania się nowych osób. Jest to bardzo dobre ćwiczenie z przedsiębiorczości, które przy pewnej asyście mogą przeprowadzić również uczniowie i uczennice.

I jeszcze więcej

W obliczu tak wielkich globalnych wyzwań, jak zmiany klimatu, nawet prężnie działająca kooperatywa spożywcza nie wydaje się istotna. Niemniej są sposoby, aby angażować się w globalne ruchy społeczne domagające się przeciwdziałania takim problemom od polityków, instytucji międzynarodowych i wielkich firm. Chodzi też przede wszystkim o stworzenie takich systemów żywnościowych, które są przyjazne dla rolników, konsumentów oraz zwierząt i w możliwie najmniejszym stopniu wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze.

Naturalnie w dzisiejszych czasach idee rozpowszechniają się i żyją w Internecie. Tam też można znaleźć oficjalne strony organizacji, które zajmują się poszczególnymi tematami: zmianami klimatu, dobrostanem zwierząt hodowlanych, dostępem do wody, ubóstwem, rolnictwem ekologicznym. Można śledzić je lub subskrybować biuletyny, dzięki którym będziemy na bieżąco ze światowymi, ogólnopolskimi i lokalnymi wydarzeniami. Wiele organizacji poszukuje lokalnych aktywistów, którzy chcieliby np. organizować pokazy filmów, wystawy albo dyskusje w swojej społeczności, i chętnie wesprze nas materiałami. Lokalni aktywiści zapraszani są też na warsztaty, na których mogą pogłębiać swoją wiedzę i poznawać inne osoby zainteresowane podobnymi problemami.

Wprowadzając perspektywę krajów globalnego Południa, warto wcześniej zapoznać się z zasadami rzetelnego informowania sformułowanymi w *Kodeksie w sprawie obrazów i wiadomości dotyczących krajów Południa*, przygotowanym przez organizacje pozarządowe zajmujące się współpracą rozwojową, edukacją globalną i pomocą humanitarną. Podstawowe zasady to: dokonywać wyboru obrazów i wiadomości z zachowaniem poszanowania równości, solidarności i sprawiedliwości; prawdziwie przedstawiać wszelkie obrazy i sytuacje; unikać obrazów i wiadomości mogących szerzyć stereotypy, wywoływać sensację lub dyskryminować ludzi, sytuacje czy miejsca.

Źródło: *Jak mówić o większości świata? Jak rzetelnie informować o krajach globalnego Południa?* Instytut Globalnej Odpowiedzialności 2015, url: http://igo.org.pl/wp-content/uploads/2016/01/Jak_mowic_o_wiekszosci_swiata_wydanie4_-ebook.pdf

Bibliografia

- *Who Owns Nature? Corporate Power and the Final Frontier in the Commodification of Life*, Etc group 2008, Communiqué #100, url: http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/publication/707/01/etc_won_report_final_color.pdf
- *Meat Altas.Facts and figures about meat we eat*, Heinrich Böll Foundation, Friends of the Earth Europe 2014, url: www.boell.de/sites/default/files/meat_atlas2014_kommentierbar.pdf
- *Przegląd czynników zagrażających owadom zapylającym i rolnictwu w Europie*, Raport techniczny Laboratorium Badawczego Greenpeace, Greenpeace 2013, url: http://www.greenpeace.org/poland/PageFiles/271320/RAPORT_spadek_populacji_pszczol.pdf
- *Struktura sprzedaży i zużycia środków ochrony roślin w Polsce w latach 2000-2012*, E.Malinowska, K.Jankowski, H. Wyrębek, M.Truba, w: Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach nr 104, 2015, str. 173-185, url: http://www.tstefaniuk.uph.edu.pl/zeszyty/archiwalne/104-2015_14.pdf
- *The Millennium Development Goals Report, Organizacja Narodów Zjednoczonych 2015*, url: http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/mdg/the-millennium-development-goals-report-2015.html
- *Climate change and food security: risks and responses*, Światowa Organizacja ds. Wyżywienia i Rolnictwa 2016, url: http://www.fao.org/3/a-i5188e.pdf
- *Is meat sustainable?*, World Watch Magazine Volume 17, No. 4, World Watch Institute 2004, url: http://www.worldwatch.org/node/549
- *World hunger and poverty facts and statistics*, World Hunger Education Service, 2015, url: http://www.worldhunger.org/2015-world-hunger-and-poverty-facts-and-statistics/

CZĘŚĆ II

Scenariusze zajęć

CO WIEM O MOIM JEDZENIU?

scenariusze zajęć

ŻYWNOŚĆ

SPOŁECZEŃSTWO I GOSPODARKA

NAUKA / TECHNOLOGIA

- Przetwarzanie żywności
- Nawożenie i irygacja
- Środki ochrony roślin i zwierząt (np. pestycydy, herbicydy, antybiotyki)
- Bio-technologia (w tym GMO)
- Maszyny i narzędzia rolnicze
- Paliwa kopalne
- Techniki upraw i hodowli

HANDEL

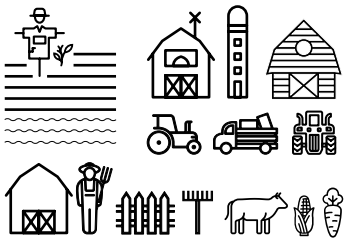
- Sposoby organizacji rynków rolnych
- Umowy handlowe i polityka
- Dopłaty do produkcji rolnej
- Sposoby dystrybucji żywności
- Transport
- Spekulacje cenami żywności
- Marketing

LUDZIE

- Zatrudnienie
- Konsumpcja i trendy w odżywianiu się
- Zdrowie
- Społeczności rolnicze i konsumenckie
- Prawo do żywności i suwerenności żywnościowej
- Kryzysy żywnościowe
- Zużycie zasobów naturalnych

ROLNICTWO

- Emisje gazów cieplarnianych -> zmiany klimatu
- Zanieczyszczenie wód gruntowych i gleby środkami ochrony roślin
- Erozja i wyjałowienie gleby
- Prawa zwierząt
- Odpady
- Monokultury
- Utrata gatunków roślin i zwierząt



- Żywność
- Zatrudnienie
- Agropaliwa
- Materiały tekstylne
- Agroturystyka
- Dziedzictwo kulturowe
- Wiedza rolnicza oparta na tradycji i szacunku do ziemi

ŚRODOWISKO

- Tworzenie gleby
- Obieg substancji odżywczych
- Różnorodność genetyczna
- Zapobieganie erozji gleby
- Zapylanie roślin
- Oczyszczanie wody
- Wiązanie i magazynowanie węgla w glebie i roślinach

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Co wiem o moim jedzeniu?
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	9-12 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- rozbudzają w sobie zainteresowanie tematyką żywności
- zapoznają się wstępnie z zagadnieniami związanymi z produkcją, transportem i konsumpcją żywności
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

rozmowa w parach, gra ruchowa z kartami pracy, rozmowa na forum klasy

Materiały:

2 kartki A4 z napisami FAKT i MIT, kartki papieru A4, karta pracy, papier do flipchartu, flipchart/tablica, markery/flamastry, kredki, guma mocująca lub klej

Wskazówka:

Przygotowując salę na zajęcia, warto zadbać o to, aby na środku była wolna przestrzeń do wykonywania ćwiczeń i zadań. Można także usiąść z uczniami i uczennicami we wspólnym kręgu (na krzesłach lub podłodze), ponieważ taka organizacja przestrzeni sprzyja współpracy, budowaniu poczucia wspólnoty w grupie i skutecznej komunikacji – wszyscy dobrze się widzą i słyszą. Usadowienie w kręgu wzmacnia w dzieciach poczucie, że każdy jest ważną częścią grupy na równi z innymi.

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	Poproś uczniów i uczennice, aby przez minutę samodzielnie w ciszy zastanowili się, co najbardziej lubią jeść i pić – jakie potrawy lub jakie produkty (warzywa, owoce, napoje itp.), a następnie zanotowali to i narysowali proste rysunki tych potraw/produktów na kartce papieru formatu A4. Następnie poproś, żeby opowiedzieli sobie o tym nawzajem w parach i pokazali swoje rysunki.
2.	Przyklej na tablicy lub ścianie duży arkusz papieru (np. kartkę z flipchartu) i zaproś wszystkich, aby nakleili na nim swoje rysunki. Aby usprawnić ten proces, możesz podzielić dzieci na grupy kilkuosobowe i po kolei prosić je do arkusza.
3.	Po zakończeniu pracy nad wspólnym kolażem poproś uczniów i uczennice, aby przyjrzeli mu się uważnie. Zapytaj, jakie mają spostrzeżenia i przemyślenia. W razie potrzeby możesz zaproponować, aby wykorzystali w swoich wypowiedziach następujące sformułowania: Większość z nas lubi jeść..., Niewiele osób lubi jeść... itp.
4.	Zrób miejsce na środku sali. W widocznych przeciwległych miejscach (np. na ławkach, na ścianie, na podłodze) przymocuj lub połóż kartki z napisem FAKT i MIT. Zapowiedz, że za chwilę przeczytasz osiem stwierdzeń. W zależności od tego, czy uczniowie i uczennice uznają je za prawdę czy fałsz, ustawiają się blisko kartki z napisem FAKT lub kartki z napisem MIT. Wyjaśnij, co w tym kontekście znaczy słowo fakt (coś, co zaistniało lub istnieje w rzeczywistości, można to zbadać i udowodnić) i mit (coś, co jest sprzeczne z faktami, mylne przekonanie).
5.	Przeczytaj pierwsze ze stwierdzeń z karty pracy (możesz pokazać kartkę z zapisanym stwierdzeniem) i daj wszystkim czas na podjęcie decyzji oraz ustawienie się przy odpowiedniej kartce. Zapytaj, dlaczego tak myślą i pozwól wypowiedzieć się chętnym. Następnie powiedz, jaka jest prawidłowa odpowiedź i obserwuj reakcje uczniów i uczennic – czy są zaskoczeni, zainteresowani itp. Przedstawiając prawidłową odpowiedź, powołaj się na badania potwierdzające ten stan rzeczy, wyjaśnij zagadnienia. Powtórz tę samą czynność, czytając inne stwierdzenia wybrane losowo.

PODSUMOWANIE:

Podsumujcie wspólnie zajęcia i zapowiedz, że na kolejnych zajęciach będziecie zajmować się tematami związanymi z żywnością, także tymi, które dotyczyły stwierdzeń zapisanych na kartach.

KARTA PRACY:

Fakty:

1) Duże obszary puszczy amazońskiej w Ameryce Południowej są wycinane pod uprawę soi na paszę dla zwierząt z chowu przemysłowego.

2) Warzywa i owoce uprawiane ekologicznie mają więcej wartościowych składników odżywczych od warzyw i owoców z upraw przemysłowych.

3) Kury w przemysłowych fermach żyją cały czas w ciasnych, ciemnych klatkach i nie wychodzą w ogóle na dwór.

4) Podczas transportu żywności samolotem z innego kontynentu do Polski emituje się bardzo dużo dwutlenku węgla do atmosfery.

Mity:

5) Ludzie zawsze spożywali tak dużo mięsa jak w dzisiejszych czasach.

6) Żywność produkowana przemysłowo dostępna w supermarketach jest tańsza od żywności ekologicznej.

7) Przemysłowa hodowla zwierząt na mięso nie wpływa na globalne ocieplenie klimatu.

8) Tylko produkując żywność na skalę przemysłową można wyżywić świat.

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Co wiem o moim jedzeniu?
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	14-16 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- poznają różne podejścia do odżywiania się
- dyskutują nad mocnymi i słabymi argumentami prezentowanych stanowisk
- dyskutują o swoich poglądach w odniesieniu do prezentowanych stanowisk
- rozwijają umiejętność pracy w grupie

Metody:

burza mózgów, praca w parach i małych grupach, praca z tekstem

Materiały:

karty pracy (jedna wypowiedź na grupę), karteczki samoprzylepne, papier do flipchartu dla każdej grupy, markery, klej, guma mocująca lub taśma do przyklejenia kartek do ściany/tablicy, guma mocująca lub klej

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	Powitaj uczniów i uczennice na zajęciach. Poproś ich, żeby w parach zastanowili się chwilę i zapisali na karteczkach samoprzylepnych swoje skojarzenia związane z żywnością. Daj im na to kilka minut. Na tablicy napisz na środku słowo *żywność*, a następnie poproś, aby po kolei podchodzili i przyklejali swoje propozycje wokół niego. Jeśli kilka par miało te same pomysły, poproś, by przyklejali je razem. Kiedy wszyscy przykleją swoje kartki, daj szansę wszystkim, którzy w czasie wspólnej pracy mieli nowe pomysły, na ich dodanie do mapy myśli, którą wspólnie stworzyliście. Podsumuj krótko to ćwiczenie, zwracając uwagę, z iloma różnymi tematami żywność się łączy (np. zdrowie, dieta, styl życia, ochrona środowiska, prawa pracownicze, prawa zwierząt, rozwój, ekologia...).
2.	Podziel uczniów i uczennice na grupy 3-4 osobowe i rozdaj każdej z nich po jednej z wypowiedzi z karty pracy oraz dużą kartkę papieru (typu flipchart). Poproś, by zapoznali się z otrzymanymi wypowiedziami, a następnie przykleili je na górze dużej kartki. Zapowiedz, że ich zadaniem będzie dyskutowanie po kolei nad pytaniami, które będziesz zadawać i zapisywanie krótkich wniosków na kartce papieru.
3.	Zadawaj uczniom i uczennicom pytania po kolei – możesz je odczytywać lub zapisać na tablicy tak, żeby skupiali się na każdym pojedynczo: a) Kto jest autorem/ką Waszej wypowiedzi (co to za osoba – młoda/starsza, kobieta/mężczyzna, gdzie mieszka, czym się zajmuje)? b) Dlaczego tak myśli? c) Z którymi elementami wypowiedzi się zgadzacie, a z którymi nie? Dlaczego? Na rozmowę na temat pytań i zapisanie wniosków daj grupom każdorazowo kilka minut.
4.	Kiedy wszystkie grupy skończą, poproś o prezentację rezultatów kolejno każdą z grup. Kartki z efektami pracy (plakaty) grup powieście na ścianie lub tablicy obok siebie, żeby były widoczne dla wszystkich. Daj szansę pozostałym grupom na zadawanie pytań dotyczących plakatów, ale zapowiedz, że dyskusja ogólna odbędzie się, gdy wszystkie grupy przedstawią swoje pomysły.
5.	Kiedy wszystkie grupy skończą pracę, zachęć uczniów i uczennice do dyskusji.Możesz zadać pytania, np.: Czy było to trudne czy łatwe zadanie? Które pytanie wywołało najwięcej dyskusji w grupie? Jakie są różnice między grupami, które analizowały tę samą wypowiedź? Czy tematyka żywności wiąże się z różnymi sferami życia? Czy znacie osoby, które w rzeczywistości podobnie myślą jak autorzy/ki poniższych wypowiedzi? Czy posiadacie wiedzę niezbędną do dyskusji z osobami posiadającymi podobne poglądy? Skąd warto czerpać wiedzę o żywności? To może być czas swobodnej dyskusji – podążaj za uczniami i uczennicami, organizując jej przebieg, ale nie nalegając na omówienie jakiegoś konkretnego aspektu tego tematu. Ważne, aby mieli czas na rozmowę o tym, co ich w tych wypowiedziach zainteresowało.

PODSUMOWANIE:

Na koniec powróćcie do mapy myśli. Zapytaj uczniów i uczennice, czy po analizie wypowiedzi i dyskusji chcieliby coś do niej dodać.

KARTA PRACY:

Nieważne jest dla mnie, gdzie kupuję żywność, tylko skąd ona pochodzi, bo kupuję tylko to, co polskie. W ten sposób wspieram naszych producentów i daję ludziom pracę. Zalew produktów z innych krajów sprawił, że polskiemu producentowi we własnym kraju ciężko jest sprzedać swój towar. Na produkcie szukam polskiej flagi albo informacji: wyprodukowano w Polsce, z polskiego mleka itp. I to wystarczy.

Ta cała ekologia to wymysł ludzi, którym się w głowach poprzewracało i wszystko chcą wiedzieć. Jak wyprodukowane są produkty, gdzie, ile w nich pestycydów czy innych substancji. Niedługo do każdego jabłka będzie dołączona cała instrukcja obsługi. Poza tym nie oszukujmy się, kogo na to stać? Bo mnie na przykład nie. Kupuję w dyskontach, bo tam jest najtaniej. Za koszyk pełen produktów zapłacę tyle samo co za dwie marchewki i ekojogurt. Nie stać mnie na ekologię.

Jedzenie? Przede wszystkim musi być smaczne. Nie wyobrażam sobie dnia bez dużego latte z syropem karmelowym z kawiarni. Jaka to kawa, gdzie wyprodukowana i przez kogo? Nie interesuje mnie to. Nie mam czasu na sprawdzanie i dowiadywanie się tego wszystkiego. Jem zwykle w biegu, na szybko – jakiś kebab czy pizzę ze znajomymi. Życie jest za krótkie, żeby marnować je na jedzenie.

Jedzenie kosztuje, ale po co za nie płacić, skoro nawet w miejskim parku rośnie tyle jadalnych roślin? Trzeba tylko wiedzieć, gdzie szukać i jak je rozpoznać. A już w ogóle idąc na łatwiznę, wystarczy przejść się na tyły supermarketów, gdy wyrzucają mnóstwo dobrego jedzenia tylko dlatego, że nie spełnia ono norm estetycznych lub nieznacznie minął termin ważności. Śmietniki są pełne żywności – ludzie za dużo kupują, a potem wyrzucają. Po co więc kupować?

Jem tylko produkty, które nie pochodzą od zwierząt. Warunki, w których dziś *produkuje* się mięso na skalę przemysłową, są niehumanitarne – zwierzęta są stłoczone, bez możliwości wyjścia na zewnątrz, chore i faszerowane lekami. Zakupy i przygotowanie posiłków zajmuje mi trochę czasu, bo szukam zaufanych dostawców dobrej jakości warzyw i owoców. Najtrudniej jest z jedzeniem na mieście, ale z roku na rok sytuacja się poprawia i coraz więcej barów oferuje opcje wegańskie.

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Co wiem o moim jedzeniu?
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	16-19 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- zastanawiają się nad pochodzeniem żywności, którą spożywają
- identyfikują najważniejsze problemy związane z tematyką żywności
- identyfikują różne źródła informacji na temat żywności
- potrafią krytycznie odnosić się do informacji w mediach
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

praca w grupach, dyskusja, pokaz filmu *Opowieść o żywności* (*The Story of Food*, 5 min 40 s, film z polskimi napisami dostępny jest pod linkiem: https://vimeo.com/150250758)

Materiały:

papier do flipchartu, flipchart, komputer, rzutnik

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	Zapowiedz, że rozpoczynacie cykl zajęć o żywności i zaczniecie zajęcia od refleksji nad swoim śniadaniem. *Wskazówka: Możesz śniadanie zastąpić dowolnym posiłkiem. Jeśli dysponujesz większą ilością czasu, możesz użyć do tego ćwiczenia mapy świata. Uczniowie i uczennice zaznaczają wspólnie na mapie kraje pochodzenia produktów oraz linią prostą łączą je ze swoją miejscowością (albo miejscowością szkoły) tak, żeby wszystkie linie skierowane były w to samo miejsce.* Uczniowie i uczennice rozmawiają w grupach o tym, co wchodziło w skład ich śniadania. Swoje odpowiedzi, zawierające listy produktów, notują i zastanawiają się, skąd te produkty pochodzą (czy są lokalne, importowane, kupowane na bazarze czy w markecie itd.; mogą także wpisywać kraje pochodzenia, jeśli są im znane). Na forum klasy podsumujcie wyniki pracy. Zastanówcie się wspólnie, jakie są skutki tego, że spożywamy produkty z różnych stron świata (skutki dla środowiska, rolników, gospodarki, jakości żywności itp.).
2.	Obejrzyjcie wspólnie film *Opowieść o żywności*. Po jego obejrzeniu omówcie wspólnie główne tezy zawarte w materiale. Szczególnie uwzględnijcie środowiskowe, społeczne i gospodarcze skutki współczesnego modelu produkcji i konsumpcji żywności. Zastanówcie się, jakie nowe dla Was informacje na temat żywności pojawiły się w filmie. Dlaczego wcześniej nie spotkaliście się z tymi informacjami?
3.	Poprowadź dyskusję z uczniami i uczennicami w kierunku pogłębienia ich refleksji nad dostępnością oraz jakością informacji, jakie znajdują w mediach. › Czy w mediach pojawiają się informacje związane z żywnością? › Jakiego typu są to informacje i w jakich mediach pojawiają się najczęściej? › Czy spotkaliście się z tematami poruszonymi w filmie? W jakich mediach? › Jakie produkty są reklamowane najczęściej? Czy odnosicie się do nich krytycznie czy nie? › Czy warto wierzyć reklamie? › Czy jesteście zadowoleni z poziomu informowania o problemach związanych z żywnością? *Wskazówka: Możesz poprosić uczniów i uczennice o wcześniejsze przygotowanie tych informacji, a na lekcji przeprowadzić z nimi dyskusję na ten temat.*

PODSUMOWANIE:

Zastanówcie się wspólnie, czy uzyskanie informacji o tym, skąd pochodzi nasza żywność (takich jak dzisiaj na zajęciach lub z mediów), może wpływać na wybory konsumenckie ludzi (dlaczego tak/nie?).

ŹRÓDŁA INFORMACJI:

Publikacje:

- *Czas na zmianę. Wybierz lokalność! Jak wspierać system żywnościowy przyjazny ludziom i przyrodzie?*
  Polska Zielona Sieć, 2014
  http://globalnepoludnie.pl/IMG/pdf/Czas_na_zmiane.pdf

- *Czy wiesz, że... codziennie głosujesz widelcem? Postaw na lokalność!*
  Polska Zielona Sieć, 2010
  http://globalnepoludnie.pl/Postaw-na-lokalnosc

- *Żywność i demokracja. Wprowadzenie do suwerenności żywnościowej*
  M. Gerwin, Polska Zielona Sieć, 2011
  http://globalnepoludnie.pl/Pobierz-ksiazke-Zywnosc-i

- *Żywność przyjazna dla klimatu. I inne rozwiązania, dzięki którym możemy chronić klimat*
  M. Gerwin, Polska Zielona Sieć, 2016
  http://dlaklimatu.pl/zywnosc-przyjazna-dla-klimatu-ksiazka

- *PLON. Ziemia. Żywność. Życie. Stwórzmy lepszą przyszłość*
  Oxfam (wyd. PAH)
  http://www.pah.org.pl/m/1039/RAPORT%20PLON.pdf

Filmy:

- *Opowieść o żywności (The Story of Food)*
  https://vimeo.com/150250758

c
g
a
b
e
l
m

ROLNICTWO EKOLOGICZNE CZY PRZEMYSŁOWE?

scenariusze zajęć

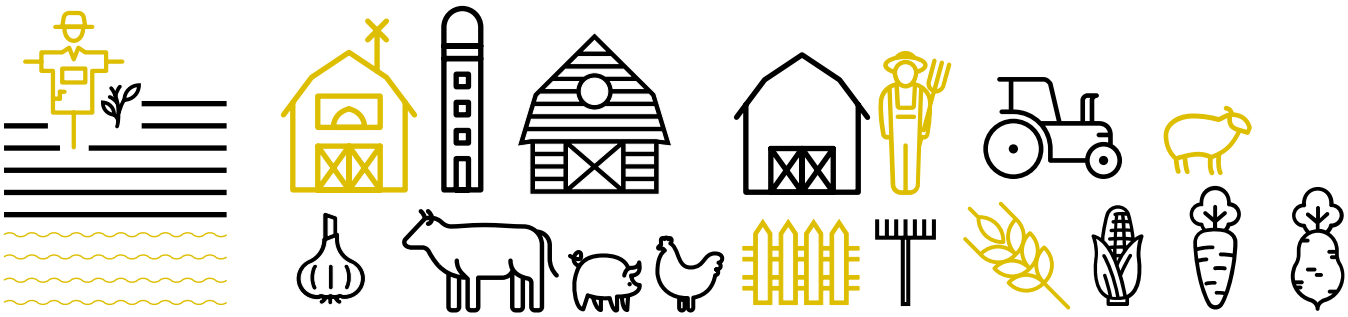
ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE

1 STOSUJE EKOLOGICZNE METODY UPRAW I HODOWLI

- działa w harmonii z przyrodą
- stosuje wieloletni płodozmian jako podstawę wydajnego korzystania z zasobów naturalnych
- zapewnia roślinom i zwierzętom odpowiednio długi okres osiągania dojrzałości
- gospodaruje w oparciu o zasoby własne jak obornik i pasze wytwarzane w gospodarstwie

2 CHRONI BIORÓŻNORODNOŚĆ

- stosuje miejscowe odmiany roślin i rasy zwierząt
- wykorzystuje naturalny potencjał gleby bez użycia pestycydów, nawozów sztucznych, hormonów wzrostu i inżynierii genetycznej (GMO)
- zapewnia zwierzętom stały ruch, pasze wysokiej jakości oraz swobodny wypas na pastwiskach
- stosuje praktyki hodowlane odpowiednie dla poszczególnych ras zwierząt
- jest przyjazne dla pszczoły miodnej i innych dziko żyjących zapylaczy



3 CHRONI KLIMAT

- ogranicza zużycie paliw kopalnych
- eliminuje nawozy sztuczne (mniejsza emisja tlenku azotu)
- prowadzi zrównoważoną hodowlę zwierząt na mięso (mniejsza emisja metanu)
- ogranicza transport żywności na dalekie odległości
- utrzymuje żyzność gleb, które magazynują węgiel
- stosuje odnawialne źródła energii (OZE)

4 WSPIERA ROLNIKÓW

- uwzględnia lokalne warunki społeczne i ekonomiczne
- stwarza nowe miejsca i bezpieczne warunki pracy
- zapewnia rolnikom odpowiednie dochody
- szanuje tradycje rolnicze
- jest podstawą suwerenności żywnościowej

5 ZAPEWNIA BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE

- jest wydajne i dostarcza żywności wysokiej jakości
- w postaci rolnictwa rodzinnego jest źródłem utrzymania i żywności dla prawie 2 miliardów ludzi na świecie (szczególnie w Afryce, Azji i Ameryce Południowej)

6 ZBLIŻA ROLNIKÓW I KONSUMENTÓW

- ogranicza liczbę pośredników
- stawia na sprzedaż bezpośrednią
- wspiera rozwój alternatywnych form dystrybucji żywności (model RWS, kooperatywy)
- tworzy relacje miasto-wieś

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Rolnictwo ekologiczne czy przemysłowe?
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	9-12 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- zapoznają się z pojęciami żywności ekologicznej i przemysłowej na przykładzie uprawy pomidorów
- poznają poszczególne etapy ekologicznej i przemysłowej produkcji pomidorów
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

praca w grupie z kartami pracy, dyskusja

Materiały:

karta pracy z etapami uprawy pomidorów (ścieżka ekologiczna i przemysłowa), papier do flipchartu, flamastry/markery

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	*Wskazówka: Aby lepiej przybliżyć temat uczniom i uczennicom, możesz przygotować przed zajęciami zdjęcia pomidorów uprawianych na skalę przemysłową oraz ekologiczną (prezentacja na komputerze); ewentualnie poproś uczniów i uczennice o przyniesienie na zajęcia pomidorów kupionych w zwykłym sklepie oraz ekologicznym (dla porównania wyglądu/smaku/ceny).* Poproś, aby uczennice i uczniowie usiedli w kręgu. Zapytaj ich, czy wiedzą, co oznacza słowo ekologiczna w odniesieniu do żywności. Wysłuchaj wszystkich odpowiedzi, nie krytykuj ich ani nie poprawiaj, ewentualnie dopytaj o szczegóły propozycji. Zanotuj wypowiedzi oraz pojawiające się wątki, które mogą być przydatne później. Zapowiedz, że na dzisiejszych zajęciach wspólnie przyjrzycie się warzywom uprawianym ekologicznie i przemysłowo – na przykładzie pomidora.
2.	Podziel klasę na 3-4 grupy kilkuosobowe (ok. 4-5 osób w każdej grupie). Rozdaj każdej z grup jeden z dwóch zestawów kart opisujących poszczególne etapy uprawy pomidorów: jeden zestaw przedstawia lokalną, ekologiczną produkcję pomidora, drugi produkcję przemysłową (na wielką skalę). W miarę potrzeby wyjaśnij znaczenie poszczególnych informacji zawartych na kartach i poproś, aby każda z grup ułożyła je w kolejności zgodnej z procesem uprawy pomidorów (np. na podłodze lub złączonych ławkach). Monitoruj pracę grup, nie udzielając jednak dzieciom poprawnych odpowiedzi, lecz zachęcając je do samodzielnej refleksji.
3.	Każda z grup przedstawia, w jaki sposób ułożyła swój zestaw. Uczniowie i uczennice z innych grup mogą także przejść się po sali i przyjrzeć kartom ułożonym przez innych.
4.	Zapytaj uczniów i uczennice o ich refleksje – co je zaskoczyło, o czym dowiedziały się po raz pierwszy, co wzbudza w nich wątpliwości, o czym chciałyby dowiedzieć się więcej. Zanotuj pojawiające się w dyskusji pytania, na które warto wspólnie znaleźć odpowiedź.

PODSUMOWANIE:

Podsumuj rozmowę o uprawie pomidorów. Zwróć uwagę na najważniejsze różnice między uprawą przemysłową a ekologiczną: sezonowość, substancje używane do nawożenia gleby, stan gleby oraz różnice w cenach.

KARTA PRACY:

Pomidory uprawiane ekologicznie	Pomidory uprawiane przemysłowo
Jesteśmy właścicielami ekologicznego rodzinnego gospodarstwa. Mamy 7 hektarów ziemi pod uprawę. Uprawiamy między innymi pomidory.	Pracujemy w wielkiej firmie spożywczej. Mamy 100 hektarów ziemi. Prowadzimy intensywną uprawę warzyw, w tym pomidorów.
Glebę, w której chcemy zasadzić pomidory, nawozimy kompostem i nawozem naturalnym, np. z pokrzywy.	Glebę, w której chcemy zasadzić pomidory, nawozimy nawozami sztucznymi. Substancjami chemicznymi eliminujemy z ziemi grzyby i chwasty.
W połowie marca wysiewamy nasiona ekologicznych pomidorów do małych doniczek. Doniczki z wysianymi nasionami przykrywamy folią, żeby utrzymać ciepło – temperaturę około 20-27°C.	W połowie marca wysiewamy nasiona pomidorów do doniczek w szklarni.
W maju, po tym jak ustaną wiosenne przymrozki, wysadzamy do gruntu sadzonki pomidorów. Można posadzić je obok cebuli i czosnku, ponieważ wpływają one dobrze na odporność i owocowanie pomidorów.	W maju, po tym jak ustaną wiosenne przymrozki, wysadzamy do gruntu sadzonki pomidorów.
Miękkim sznurkiem podwiązujemy delikatne sadzonki pomidorów, wkładając do ziemi tyczki, żeby zapewnić im podporę.	Sznurkiem podwiązujemy sadzonki pomidorów, wkładając do ziemi tyczki, żeby zapewnić im podporę.
Co tydzień spryskujemy krzaki pomidorów roztworem z pokrzywy, czosnku lub mleka, żeby zabezpieczyć je przed szkodnikami i grzybami.	Regularnie spryskujemy krzaki pomidorów sztucznymi środkami ochrony roślin, aby rosło ich jak najwięcej i były jak największe, ponieważ płacą nam za wielkość pomidorów.
Podcinamy zbędne pędy, żeby roślina przekazywała substancje odżywcze tym pędom, które wydadzą owoce.	Aby pomidory szybciej zabarwiły się na czerwono, spryskujemy je gazem, który powoduje, że wytwarzają czerwony barwnik (likopen).
Pomidory zrywamy z krzaków, kiedy są w pełni dojrzałe, ponieważ takie są najsmaczniejsze i mają wiele składników odżywczych.	Zrywamy pomidory z krzaków, kiedy są jeszcze twarde i niedojrzałe, ale mają już czerwony kolor, ponieważ musimy przewieźć je w odległe miejsca.
Ponieważ pomidory są miękkie i dojrzałe, nie można ich transportować na duże odległości.	Zawozimy zebrane pomidory do hurtowni, gdzie są trzymane w specjalnych chłodniach.
Pomidory zawozimy na pobliski targ i tam sprzedajemy lokalnym odbiorcom. Jeździmy też do położonego niedaleko miasta i tam sprzedajemy pomidory klientom, którzy nas znają. Cena pomidorów uwzględnia naszą pracę i koszt uprawy ekologicznej.	Z hurtowni pomidory są odbierane i przewożone do supermarketów oraz innych sklepów. Tam są kupowane przez klientów. Ceny naszych pomidorów nie są wysokie, bo wytwarzamy ich bardzo dużo.
Nasze pomidory można kupić tylko w sezonie – od końca lipca do początku września.	Uprawiamy pomidory przez cały rok, więc można je kupić także poza sezonem. Gdy robi się zimno, sadzimy pomidory w szklarniach na specjalnym podłożu bez ziemi, nasączonym sztucznymi nawozami.

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Rolnictwo ekologiczne czy przemysłowe?
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	14-16 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- poznają podstawowe cechy przemysłowej i ekologicznej uprawy żywności na przykładzie pomidora
- formułują oraz ważą argumenty za i przeciw obu formom produkcji
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

praca w parach i grupach, praca z tekstem, dyskusja na forum

Materiały:

karty pracy nr 1 i 2, papier do flipchartu, kolorowe flamastry dla każdej grupy

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	*Wskazówka: Aby lepiej przybliżyć temat uczniom i uczennicom, możesz przygotować przed zajęciami zdjęcia pomidorów uprawianych na skalę przemysłową oraz ekologiczną (prezentacja na komputerze); ewentualnie poproś uczniów i uczennice o przyniesienie na zajęcia pomidorów kupionych w zwykłym sklepie oraz ekologicznym (dla porównania wyglądu/smaku/ceny).* Powitaj uczniów i uczennice na zajęciach i zapowiedz, że skupicie się na różnych sposobach uprawy warzyw na przykładzie pomidora. Zapytaj, czy jest to warzywo, które jedzą lub lubią. W jakich postaciach można je spożywać (np. w sałatce na surowo, w formie sosów do makaronu czy pizzy, keczupów, przetarte w zupie)? Zapytaj, czy zastanawiali się kiedykolwiek nad tym, skąd pochodzą pomidory, które jedzą wdomu.
2.	Zapytaj uczniów i uczennice, co to znaczy, że jakieś warzywa (np. pomidory) są ekologiczne. Ich pomysły zapisuj na tablicy. Czy kupują jakieś ekologiczne produkty, a jeśli tak, to jakie i gdzie? Skąd możemy wiedzieć, że dane warzywo czy owoc są ekologiczne?
3.	Podziel uczniów i uczennice na pary. Rozdaj każdej parze opis jednego ze sposobów uprawy pomidora (przemysłowo lub ekologicznie). Daj im kilka minut na zapoznanie się z tekstem, a następnie połącz pary w czwórki tak, aby w każdej grupie były osoby, które zapoznały się z jednym i drugim sposobem uprawy.
4.	Rozdaj każdej grupie arkusz papieru do flipchartu oraz kolorowe flamastry. Niech pary siedzą naprzeciwko siebie, po obu stronach kartki. Ich zadaniem będzie wymyślenie argumentów, którymi chcieliby przekonać konsumentów do kupna pomidorów uprawianych metodą, o której czytali.
5.	Następnie pary obracają kartkę i wymyślają kontrargument do tego, co napisała druga para. Poinstruuj uczniów i uczennice, żeby używali różnych kolorów flamastrów. Jeśli mają problem z wymyśleniem kontrargumentu, mogą zamiast tego napisać kolejny argument za swoim rodzajem produkcji pomidorów. Dodatkowy argument mogą też dopisać, gdy zostanie im czas. W zależności od tempa pracy grup zrób 3 do 5 rund gry (zmian), dając 2-3 minuty na dopisanie kontrargumentu lub/i kolejnego argumentu.
6.	Po zakończeniu gry poproś grupy, żeby zamieniły się swoimi kartkami. Ich zadaniem będzie teraz zapoznanie się z wynikami pracy innej grupy, a następnie przyznanie od 1 do 3 punktów każdemu argumentowi w zależności od jego mocy (im mocniejszy argument tym więcej punktów). Daj im na to 10 minut. Gdy uczniowie i uczennice skończą tworzenie rankingu argumentów, zawieście kartki obok siebie na ścianie i daj wszystkim kilka minut na przyjrzenie się zarówno argumentom, jak i ocenie na różnych kartkach. Zaproś uczniów i uczennice do dyskusji. Poproś chętne osoby o podanie ich zdaniem najmocniejszych argumentów i umotywowanie swojego wyboru. Zapytaj, która metoda uprawy bardziej ich przekonała i dlaczego.

PODSUMOWANIE:

Zapytaj, czy uczniom i uczennicom podobało się ćwiczenie, czy było łatwe/trudne i dlaczego. Zwróć uwagę na najważniejsze różnice między uprawą przemysłową a ekologiczną.

KARTA PRACY NR 1:

Ekologiczna uprawa pomidorów

Ekologiczne uprawy najczęściej spotykamy w niewielkich gospodarstwach. Polegają one na wykorzystywaniu naturalnych technik rolniczych, które chronią ekosystem, zapewniają ochronę zwierzętom (w tym takim, które są naturalnymi sprzymierzeńcami, bo zjadają szkodniki), są w większości samowystarczalne (tzn. nie generują odpadów, nie potrzebują ogromnych nakładów energii), a w efekcie przyczyniają się do produkcji żywności wysokiej jakości.

Jedną z podstawowych technik jest płodozmian oraz naturalne nawożenie m.in. pokrzywami czy kompostem, co sprawia, że gleba jest żyzna. W przypadku pomidorów stosuje się również naturalne opryski z pokrzyw, czosnku lub mieszanki wody i mleka. Naturalne opryski trzeba wykonywać regularnie, co najmniej raz w tygodniu. Innym sposobem ochrony roślin jest tzw. dobre sąsiedztwo, czyli sadzenie obok siebie roślin, które wzajemnie sobie pomagają. Koło pomidorów sprawdzają się aksamitki, bazylia czy czosnek. Dzięki temu, że w uprawach ekologicznych bardzo ogranicza się stosowanie środków chemicznych, na polach utrzymywana jest bioróżnorodność.

W uprawach ekologicznych wykorzystuje się naturalne zbiorniki wodne do nawadniania oraz tworzy naturalne bariery ochronne z drzew i krzewów. To pracochłonny model i często mniej wydajny niż rolnictwo przemysłowe (o ok. 1/3), bo większość prac wykonuje się ręcznie, a nie z użyciem maszyn. Natomiast uzyskane w ten sposób pomidory charakteryzuje wyższa zawartość ważnych dla człowieka składników odżywczych: likopenu, beta-karotenu, witaminy C oraz flawonoidów. Nie zawierają one również pozostałości pestycydów i około 50% mniej azotanów, których wysokie stężenie w żywności powiązane jest z problemami zdrowotnymi, takimi jak cukrzyca czy choroba Alzheimera. Cena pomidorów ekologicznych jest średnio 2-3 razy wyższa niż tych wyprodukowanych przemysłowo.

KARTA PRACY NR 2:

Przemysłowa uprawa pomidorów

Rolnictwo przemysłowe czerpie ze zdobyczy techniki i inżynierii rolniczej, by produkować bardziej wydajnie i na większych obszarach. W tym sposobie uprawy stosuje się powszechnie maszyny rolnicze oraz różnego rodzaju sztuczne środki ochrony roślin (pestycydy, fungicydy), które chronią rośliny przed szkodnikami czy grzybami.

Duże zbiory wymagają, aby je dodatkowo chronić przed zepsuciem i gniciem za pomocą sztucznych substancji, by można było je dłużej przechowywać lub transportować na większe odległości do dalej położonych odbiorców. Środki te są kosztowne, ale poprawiają wydajność zbiorów.

Wysoka wydajność produkcji i jej mechanizacja obniża koszty, dlatego produkty rolne uzyskane w uprawie przemysłowej można oferować po niższej cenie (w porównaniu do produktów ekologicznych). Pomidory uprawiane przemysłowo na dużą skalę są 2-3 razy tańsze niż te ekologiczne. Wysokie plony umożliwiają sprzedaż dużym odbiorcom, np. dyskontom, które wprawdzie oferują niską cenę, ale zapewniają skup produkcji.

W rolnictwie wysoko uprzemysłowionym dopuszcza się (w zależności od kraju i panującego tam prawa) uprawę roślin modyfikowanych genetycznie (tzw. GMO), które są bardziej odporne na zmieniające się warunki atmosferyczne, np. suszę, czy konkretne szkodniki. Tak zmodyfikowane rośliny są również odporne na działanie chemicznych środków chwastobójczych i grzybobójczych, które są produkowane często przez te same koncerny chemiczne.

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Rolnictwo ekologiczne czy przemysłowe?
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	16-19 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- zapoznają się z informacjami dot. przemysłowej i ekologicznej produkcji żywności
- rozumieją wpływ rolnictwa przemysłowego na środowisko naturalne oraz gospodarkę
- analizują oraz krytycznie odnoszą się do różnych sposobów produkcji żywności
- dostrzegają wpływ substancji chemicznych używanych w rolnictwie na zdrowie ludzi
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

praca w grupach, praca z tekstem, dyskusja, pokaz filmu *Zrównoważone czy intensywne rolnictwo?* (1 min 34 s, film znajduje się pod linkiem: https://www.youtube.com/watch?v=Bn2w2S47cw8)

Materiały:

karty pracy nr 1 i 2, kartki papieru, flamastry, laptop, rzutnik

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	Zapowiedz, że na dzisiejszych zajęciach weźmiecie udział w grze symulacyjnej *Stragan z pomidorami*. Podzielcie się na trzy grupy. Dwie grupy to *Producenci pomidorów* – ekologiczni i przemysłowi. Trzecia grupa to *Klienci*. Zaaranżujcie przestrzeń klasy tak, by *Producenci* mieli miejsce na swoje stragany. Rozdaj grupom ich karty pracy. Polecenia dla grup: › *Producenci* przygotowują reklamę swojego produktu (możecie w tym celu stworzyć plakaty reklamowe), › *Klienci* przygotowują w grupie po 5 pytań do *Producentów* oraz pieniądze potrzebne do zakupów (każdy *Klient* ma mieć 6 banknotów o takiej samej wartości). Każda z grup *Producentów* prezentuje swój towar. *Klienci* robią zakupy, dokonując wyboru, u kogo chcą kupić pomidory i przekazując banknot wybranemu przez siebie Producentowi. Zakupu można dokonać tylko u jednego *Producenta*. Następnie *Klienci* zadają pierwsze z wymyślonych pytań *Producentom*. *Producenci* kolejno odpowiadają, po czym *Klienci* znów robią zakupy. Postępujcie w ten sam sposób z pozostałymi pytaniami – w sekwencji pytanie - odpowiedź - zakup. W danej rundzie zakupu można dokonać tylko u jednego *Producenta*. Po dokonaniu ostatnich zakupów (po zadaniu wszystkich pytań i wysłuchaniu odpowiedzi) następuje podliczenie przez *Producentów* zarobionych pieniędzy. Po zakończeniu gry, przedyskutujcie następujące kwestie: › Kto zarobił najwięcej pieniędzy i dlaczego? › Jak się czuli w swojej roli *Producenci*? Czy łatwo/trudno im było zareklamować swoje produkty? › Czym kierowali się *Klienci*, dokonując zakupów? Co było najważniejsze przy wyborze stoiska? Czy zwracali uwagę na metody produkcji pomidorów? Która z metod bardziej do nich przemówiła i dlaczego? › Jak według uczniów i uczennic kształtują się ceny jednych i drugich pomidorów? Skąd różnice w cenach?
2.	Po grze *Stragan z pomidorami* i dyskusji obejrzyjcie krótki film *Zrównoważone czy intensywne rolnictwo?* Następnie zastanówcie się wspólnie, czy przedstawiony materiał zmienia Waszą perspektywę: › Czy te osoby, które były *Producentami* przemysłowych pomidorów, nadal chciałyby nimi być? Dlaczego? › Czy te osoby, które były *Producentami* ekologicznymi, nadal chciałyby nimi być? Dlaczego? › Czy te osoby, które były w grupie konsumentów, wybrałyby ponownie te same pomidory? Dlaczego?

PODSUMOWANIE:

Zapytaj, czy uczniom i uczennicom podobało się ćwiczenie, czy było łatwe/trudne i dlaczego. Podsumuj pracę na lekcji.

KARTA PRACY NR 1:

Ekologiczni producenci pomidorów

Jesteście rolnikami, którzy zdecydowali się na uprawę pomidorów bez użycia chemicznych środków ochrony roślin i nawozów sztucznych. Wasze uprawy nie są tak wydajne jak w przemysłowym rolnictwie, jednakże naukowcy potwierdzają, że wartość odżywcza pomidorów uprawianych w oparciu o metody naturalne jest znacznie wyższa od pomidorów z upraw przemysłowych. Pomidory z upraw ekologicznych zawierają więcej cennych dla organizmu ludzkiego substancji, takich jak: likopen, beta-karoten, witaminę C oraz flawonoidy.

Aby Wasze krzewy rosły zdrowo i owocowały obficie, pracujecie ciężko, żeby zapewnić im odpowiednie warunki. Istotne jest to, co korzenie mogą *wyciągnąć* z ziemi, dlatego gleba musi być bogata w składniki odżywcze i mikroorganizmy. Bezpiecznym i lubianym przez Wasze pomidory nawozem organicznym jest nawóz z pokrzywy, który jest kopalnią składników odżywczych, przy okazji uodparniającym rośliny na choroby. Pomidory zbieracie wtedy, kiedy są w pełni dojrzałe, ponieważ takie są najsmaczniejsze i mają wiele składników odżywczych.

Koszt Waszych pomidorów jest wyższy niż zwykłych, ponieważ nie używacie środków chemicznych poprawiających wydajność uprawy – wpływa to m.in. na większy udział pracy ludzkiej w Waszym gospodarstwie. Pielęgnujecie swoje rośliny w sposób naturalny i współpracujecie z naturalnymi cyklami przyrody, dlatego uprawiacie i sprzedajcie pomidory w sezonie. Jakość pomidorów, które sprzedajecie, zapewniła Wam wielu stałych klientów, szukających zdrowego jedzenia. Pomidory z Waszego gospodarstwa słyną ze smaku *jak u babci*.

KARTA PRACY NR 2:

Przemysłowi producenci pomidorów

W 2013 roku Wasza firma zakupiła grunty pod budowę najnowocześniejszych szklarni do uprawy pomidorów. Wybudowaliście olbrzymi kompleks szklarni do całorocznej uprawy tego warzywa.

Inwestycja specjalnie powstała blisko elektrowni. Dzięki temu w tani sposób uzyskujecie ciepło do ogrzania szklarni oraz dwutlenek węgla. Ciepło i dwutlenek węgla są niezbędne do wzrostu pomidorów. Obecnie uprawiacie pomidory na 50 hektarach, w przyszłym roku będziecie posiadać 100 hektarów. Pomidory uprawiane są cały rok, a z jednego metra kwadratowego uzyskujecie nawet 100 kg pomidorów rocznie. W promieniu 50 kilometrów tylko Wy uprawiacie pomidory na sprzedaż. Pomidory sprzedajecie w całym kraju oraz eksportujecie na sąsiednie rynki.

Ceny Waszych pomidorów są atrakcyjne dla klientów, bo produkcja pomidorów nie kosztuje Was dużo – uprawiacie je w zamkniętej przestrzeni, w kontrolowanych warunkach, przy niskim nakładzie pracy. Nie walczycie ze szkodnikami i chorobami roślin, ponieważ używacie środków chemicznych. Nie musicie przejmować się chwastami, bo po pierwsze używacie środków chwastobójczych, a po drugie potrzebujecie bardzo niewiele ziemi dla sadzonek. Często zamiast ziemi używacie piasku ze słomą lub wełny mineralnej (rzadziej torfu).

Zależy Wam szczególnie na tym, by Wasze pomidory były duże i ciężkie, bo w skupach warzyw płacą Wam za wagę. Najważniejsze, by pomidory rosły szybko, były odporne na choroby oraz długo utrzymywały świeżość. Dlatego też poszukujecie również takich sadzonek, których nasiona zostały zmodyfikowane w laboratoriach.

ŹRÓDŁA INFORMACJI:

Publikacje:

- *Żywność przyjazna dla klimatu. I inne rozwiązania, dzięki którym możemy chronić klimat*
  M. Gerwin, Polska Zielona Sieć, 2016
  http://dlaklimatu.pl/zywnosc-przyjazna-dla-klimatu-ksiazka

- *Czas na zmianę. Wybierz lokalność! Jak wspierać system żywnościowy przyjazny przyrodzie i ludziom?*
  Polska Zielona Sieć, 2012
  http://globalnepoludnie.pl/IMG/pdf/Czas_na_zmiane.pdf

Artykuły:

- *Jak zniszczyliśmy pomidory*
  http://lokalnazywnosc.pl/blog/jak-zniszczylismy-pomidory

- *Żywność zrównoważona*
  M. Huma
  http://ekonsument.pl/a142_zywnosc_zrownowazona.html

- *Mity na temat rolnictwa przemysłowego*
  Kooperatywa spożywcza Dobrze
  http://www.dobrze.waw.pl/mity-na-temat-rolnictwa-przemyslowego

Filmy:

- *Zrównoważone czy intensywne rolnictwo?*
  https://www.youtube.com/watch?v=Bn2w2S47cw8

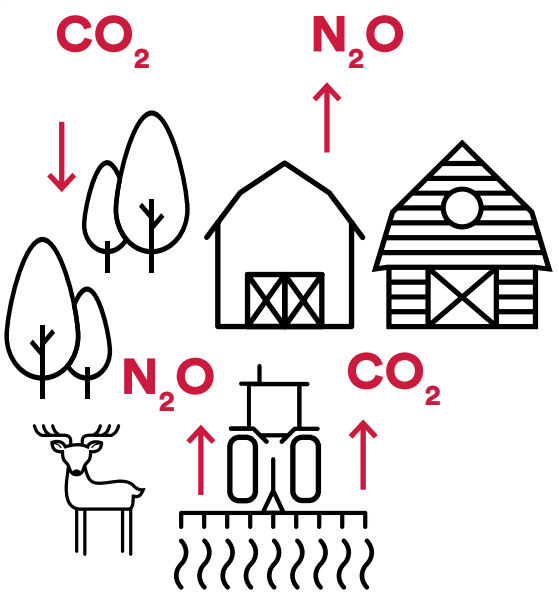
UKRYTE KOSZTY HAMBURGERA

scenariusze zajęć

UKRYTE KOSZTY HAMBURGERA

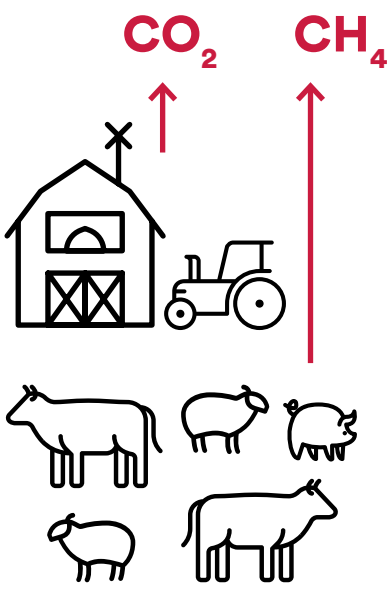
Prawie 1/2 światowej produkcji mięsa pochodzi z wielkich ferm. Odpowiada ona za ok. 14,5% światowej emisji gazów cieplarnianych (GHG) związanych z działalnością człowieka (FAO, 2013), a szczególnie metanu CH_4, podtlenku azotu N_2O oraz dwutlenku węgla CO_2. 73,9 kg to ilość mięsa spożywana w ciągu roku przez statystycznego Polaka (dane GUS 2014 r.)

14,5% GHG



ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ZIEMI

- lasy wycinane są pod pastwiska i uprawy roślin do wyżywienia zwierząt
- drzewa pomagają regulować klimat poprzez pochłanianie CO_2 z atmosfery
- odsłonięta gleba pochłania mniej CO_2 niż gleba bogata w materię organiczną
- wylesianie prowadzi do zjawiska pustynnienia
- N_2O pochodzący z nawozów sztucznych przedostaje się do atmosfery (choć jest go mniej, ma 300 razy większą moc ogrzewania atmosfery niż CO_2)



FERMY HODOWLANE

- CH_4 pochodzący z procesów trawiennych zwierząt przedostaje się do atmosfery (choć jest go mniej, ma 20 razy większą moc ogrzewania atmosfery niż CO_2)
- dodatkowe emisje GHG pochodzą z produkcji pożywienia dla zwierząt, użytku maszyn oraz zużycia energii na fermach
- nawozy azotowe z pól i gnojowica z hodowli zwierząt spływają do rzek i zakwaszają wodę w morzach i oceanach

TRANSPORT

- znaczące emisje CO_2 pochodzą z transportu pomiędzy fermami a zakładami przetwórstwa produktów odzwierzęcych

ZUŻYCIE WODY NA KILOGRAM (PRZY PRODUKCJI):

KUKURYDZA: 900 litrów

PSZENICA: 1300 litrów

SOJA: 1800 litrów

JAJKA: 2400 litrów

DRÓB: 3900 litrów

WIEPRZOWINA: 4800 litrów

WOŁOWINA: 15 500 litrów

(dane waterfootprint.org)

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Ukryte koszty hamburgera
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	9-12 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- zapoznają się ze sposobami hodowli zwierząt
- rozróżniają ekologiczny i przemysłowy model hodowli oraz ich wpływ na środowisko naturalne, życie ludzi i zwierząt
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

praca ze zdjęciami, dyskusja

Materiały:

karta pracy nr 1 i 2,flipchart/tablica

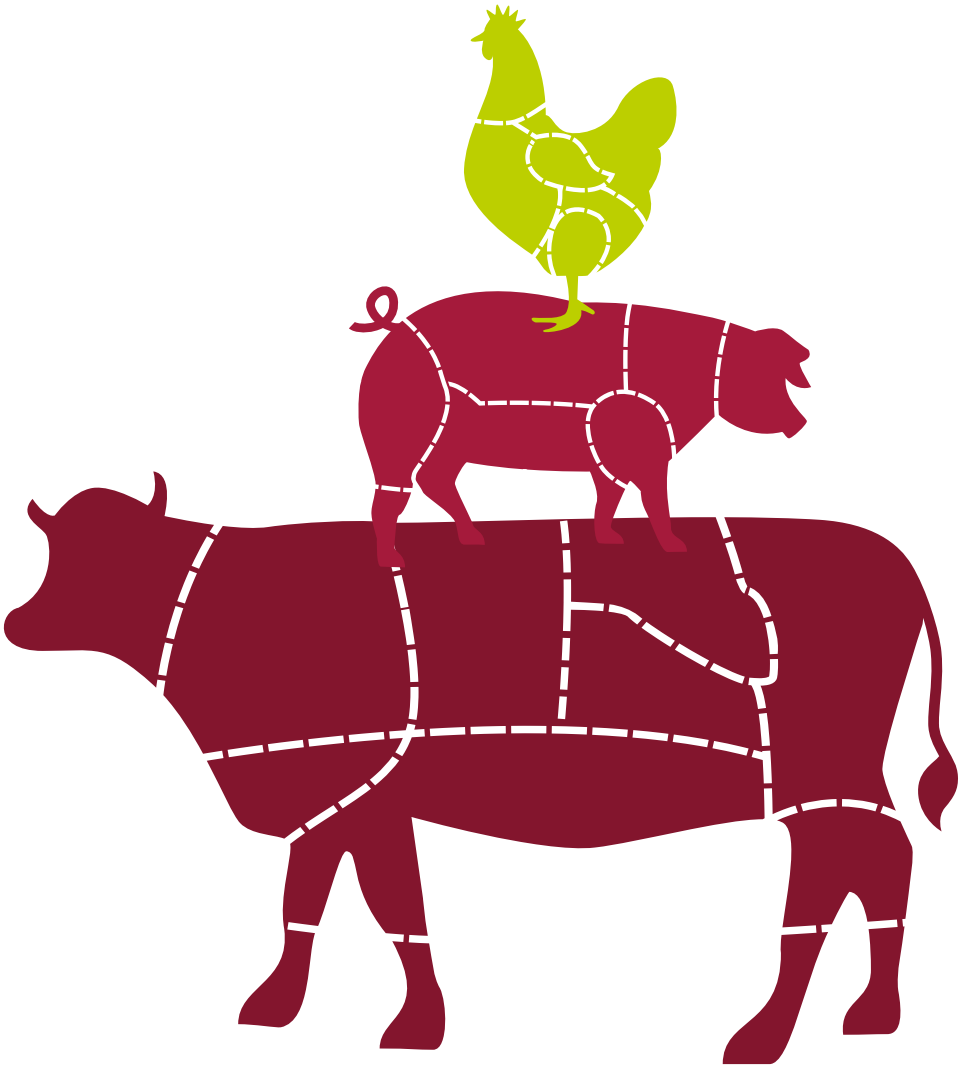
PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	Powitaj uczniów i uczennice. Rozpocznij zajęcia od pokazania im grafiki ze zwierzętami z karty pracy nr 1 (kura, świnia, krowa). Zapytaj dzieci, jakie zwierzęta widzą i z czym im się kojarzą. Następnie sprowadź temat do żywności – zapytaj, jakie produkty możemy pozyskiwać dzięki tym zwierzętom (odpowiedzi zapiszcie na tablicy lub flipcharcie). Zastanówcie się, w jaki sposób się je pozyskuje i czy uczniowie i uczennice mieli styczność np. z dojeniem krowy, robieniem masła, zbieraniem jajek w kurniku, wypasem bydła na łąkach. W przypadku gdy dzieci nie miały z tym styczności, poświęć chwilę, aby im to przybliżyć (np. jak w tradycyjny sposób robi się śmietanę i masło). Jeśli w Waszej rozmowie pojawi się kwestia masowej hodowli zwierząt na mięso, to następnie przejdź do tego tematu. Jeśli nie, to zapytaj dzieci, jak im się wydaje, czy obecnie jest duże zapotrzebowanie na produkty odzwierzęce i w jaki sposób się je pozyskuje.
2.	Zapowiedz, że wspólnie zastanowicie się, jaki wpływ mają różne modele produkcja mięsa i nabiału na ludzi, zwierzęta i środowisko. W tym celu pokaż dzieciom fotografie przedstawiające dwa różne modele hodowli zwierząt znajdujące się w karcie pracy nr 2. Zestaw ze sobą ekologiczny chów zwierząt (np. zwierzęta na pastwiskach) oraz przemysłowy (ferma kurczaków, świń, nowoczesna obora dla krów). *Ważne!* *Zdjęcia powinny być na tyle neutralne, aby w dzieciach nie wywołać negatywnych emocji.* Zadaj dzieciom następujące pytania: › Jakie zwierzęta są na zdjęciach? › Jak wygląda otoczenie, w jakim żyją? › Czy widzicie wspólne cechy zdjęć? Jeśli tak, to co jest podobnego? › Jak myślicie, czym różnią się oba modele chowu zwierząt? › Jaki wpływ mają te modele na: sytuację zwierząt, rolnika, przyrodę dookoła? Pozwól dzieciom na otwarte wyrażanie swoich opinii, zachęcaj do samodzielnego zastanawiania się nad tematem. Odpowiedzi zanotuj na flipcharcie/tablicy.
3.	Teraz podsumuj wypowiedzi dzieci i dodaj do tego swoje wyjaśnienia merytoryczne – możesz przytoczyć dane liczbowe, opowiedzieć więcej o wybranych zagadnieniach. Możesz posłużyć się infografiką umieszczoną na początku tego działu, aby ująć całościowo poruszone przez Was zagadnienia i dodać nowe informacje, np. o zmianach klimatu i emisji gazów cieplarnianych z przemysłowej hodowli zwierząt (metan z procesów trawiennych zwierząt).
4.	Zapytaj dzieci, czy są zaskoczone tym, że produkcja nabiału i mięsa na dużą skalę ma negatywny wpływ na środowisko naturalne. Czy to ma dla nich jakieś znacznie? Pozwól im wyrazić swoje opinie, nie komentując ich.

PODSUMOWANIE:

Zapewnij dzieci, że celem zajęć nie jest przekonanie ich do zrezygnowania z mięsa w diecie (jeśli jedzą mięso), ale zwrócenie uwagi na fakt, że obecnie na świecie konsumujemy go za dużo, co ma negatywne konsekwencje dla środowiska naturalnego (w związku z tym ograniczenia są konieczne). Możesz odwołać się w tym kontekście do zdjęć z ekologicznego chowu zwierząt w małej skali.

KARTA PRACY NR 1:



KARTA PRACY NR 2:

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Ukryte koszty hamburgera
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	14-16 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- zapoznają się ze skutkami wzmożonej światowej konsumpcji mięsa i nabiału
- rozumieją wpływ wzmożonej światowej konsumpcji mięsa i nabiału na środowisko naturalne, gospodarkę, ludzi i zwierzęta
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

praca w grupie, róża wiatrów, głosowanie stopami

Materiały:

karta pracy nr 1 (po jednej na grupę, ze skutkami pociętymi w paski), karta pracy nr 2 - róża wiatrów (po jednej na grupę), 4 kartki z wydrukowanymi napisami: ŻADEN, MNIEJ NIŻ POŁOWA, WIĘKSZOŚĆ, WSZYSTKIE, wydrukowane kartki ze skutkami wzmożonej konsumpcji mięsa lub rzutnik do ich wyświetlenia

WAŻNE!
Zapewnij uczniów i uczennice, że celem zajęć nie jest przekonanie ich do zrezygnowania z mięsa w diecie (jeśli jedzą mięso), ale zwrócenie uwagi na fakt, że obecnie na świecie konsumujemy go za dużo, co ma negatywne konsekwencje dla środowiska naturalnego (w związku z tym ograniczenia są koniecznie). Możesz wspomnieć w tym kontekście o zrównoważonej hodowli zwierząt w małej skali (rolnicy indywidualni).

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	Powitaj uczniów i uczennice na zajęciach i zapowiedz, że dziś zajmiecie się innym składnikiem naszej diety – mięsem. Na tablicy zapisz trzy słowa: jarosz/ka, wegetarianin/ka, weganin/ka i zapytaj uczniów i uczennice, czy wiedzą, czym charakteryzuje się dieta każdej z tych osób (jarosze nie jedzą mięsa, wędlin; wegetarianie rezygnują jeszcze dodatkowo z ryb i jaj; w niektórych słownikach tych terminów używa się zamiennie, ponadto niektórzy wegetarianie uważają, że jarosze są na diecie bezmięsnej z pobudek zdrowotnych, a nie ideologicznych; weganie nie jedzą produktów pochodzenia zwierzęcego – jaj, miodu, nabiału, tłuszczy zwierzęcych). Zapytaj, czy znają kogoś, kto jest na takiej diecie.
2.	Następnie wspólnie zastanówcie się nad pytaniami: › Czy w ich otoczeniu jest więcej ludzi jedzących czy niejedzących mięso? › Czy światowa produkcja mięsa w ostatnich latach wzrasta czy maleje? › Czy spotkaliście się z terminem nadkonsumpcja mięsa? › Jakiego rodzaju argumentami posługują się ludzie ograniczający spożycie mięsa w swojej diecie (np. prawa zwierząt, zanieczyszczenie środowiska)? Odpowiedzi zanotuj na tablicy/flipcharcie.
3.	Podziel klasę na kilkuosobowe grupy i rozdaj im kopie karty pracy nr 1 – poszczególne skutki pocięte w paski – oraz kopie róży wiatrów (karta pracy nr 2). Poproś, by zapoznali się z przykładami skutków wzmożonej konsumpcji mięsa na świecie i spróbowali je pogrupować, przyporządkowując je wymiarom z róży wiatrów: GOSPODARKA, LUDZIE, ŚRODOWISKO, ZWIERZĘTA. Daj grupom ok. 15 min na tę pracę, wspomagając je, jeśli będzie taka potrzeba, ale bez podpowiadania możliwych rozwiązań. Po wykonaniu ćwiczenia poproś każdą z grup o przedstawienie, w jakich kategoriach umieściły poszczególne skutki. Sprawdźcie, czy wszystkie grupy zrobiły tak samo, jeśli nie, to jakie były różnice i z czego one wynikały. Następnie, posiłkując się infografiką umieszczoną na początku tego działu scenariuszy, omów najważniejsze skutki wzmożonej konsumpcji mięsa (szczególnie środowiskowe i społeczne).
4.	Zaproś uczniów i uczennice do głosowania stopami. Wyświetl wszystkie skutki za pomocą rzutnika lub przyczep je do tablicy/flipchartu (ważne by były czytelne). Na podłodze połóż 4 kartki z wydrukowanymi napisami: ŻADEN, MNIEJ NIŻ POŁOWA, WIĘKSZOŚĆ, WSZYSTKIE. Zachowaj sporo miejsca pomiędzy kartkami, żeby widać było, kto gdzie stoi. Zapowiedz, że za chwilę zadasz im kilka pytań, a ich zadaniem będzie głosowanie stopami, czyli podejście do kartki, która reprezentuje ich odpowiedź. Zapytaj: › Ile skutków było dla Ciebie nowych? › Ile skutków zrobiło na Tobie wrażenie? › Ile skutków nie robi na Tobie żadnego wrażenia? Po każdym głosowaniu poproś kilka osób o krótkie uzasadnienie swojego wyboru.

PODSUMOWANIE:

Zastanówcie się wspólnie, czy wiedza o środowiskowych skutkach nadmiernej konsumpcji mięsa może skłonić ludzi do ograniczenia jego spożywania.

PRACA DOMOWA:

Poproś uczniów i uczennice, aby razem z rodzicami wyszukali przepis na wegetariańską lub wegańską potrawę i w najbliższym tygodniu wspólnie ją przygotowali. Poproś, aby przynieśli wypróbowany przepis na zajęcia (wydrukowany z Internetu, skserowany z książki, czytelnie spisany odręcznie). Zapowiedz, że Ty zrobisz to samo.

KARTA PRACY NR 1:

Zanieczyszczenie okolic ferm przemysłowych – wód gruntowych, gleby, powietrza – resztkami zwierzęcymi, oparami oraz odpadami, w tym chemicznymi substancjami stosowanymi w celu kontroli zachorowalności zwierząt trzymanych w zamknięciu na małej przestrzeni (antybiotyki itd.).

Powolne eliminowanie z rynku niewielkich producentów mięsa, którzy zapewniają zwierzętom humanitarne warunki życia i uboju. Producenci przemysłowi mają możliwość obniżenia cen mięsa (ogromna skala produkcji i większa wydajność).

Łamanie praw drobnych rolników m.in. w Brazylii i Argentynie, którzy są bezprawnie wysiedlani, a ich ziemie konfiskowane pod wielkoobszarowe uprawy soi na eksport do Europy (z soi powstaje wysokobiałkowa pasza dla zwierząt). Tym samym coraz więcej osób popada w ubóstwo i emigruje do slumsów na obrzeżach wielkich miast.

Generowanie ogromnej ilości gazów cieplarnianych przez przemysłowe fermy, które potrzebują energii do funkcjonowania (emisje dwutlenku węgla). Hodowle zwierząt przyczyniają się do emisji metanu z ich procesów trawiennych, który o wiele bardziej ociepla atmosferę niż dwutlenek węgla. W ten sposób wzrost zawartości gazów cieplarnianych w atmosferze pogłębia zmiany klimatu.

Uprzemysłowienie hodowli prowadzące do niehumanitarnego traktowania i uprzedmiotowienia zwierząt, które na fermach przemysłowych znajdują się w ciągłym ścisku, zamknięciu, często mają ograniczoną możliwość ruchu. Zwierzęta są faszerowane paszą oraz środkami ochronnymi, aby jak najszybciej przybrały na wadze, by można je było zabić w najkorzystniejszym dla producenta okresie (dla uzyskania jak najwyższej ceny mięsa). W przypadku kurczaków to średnio 5 tygodni.

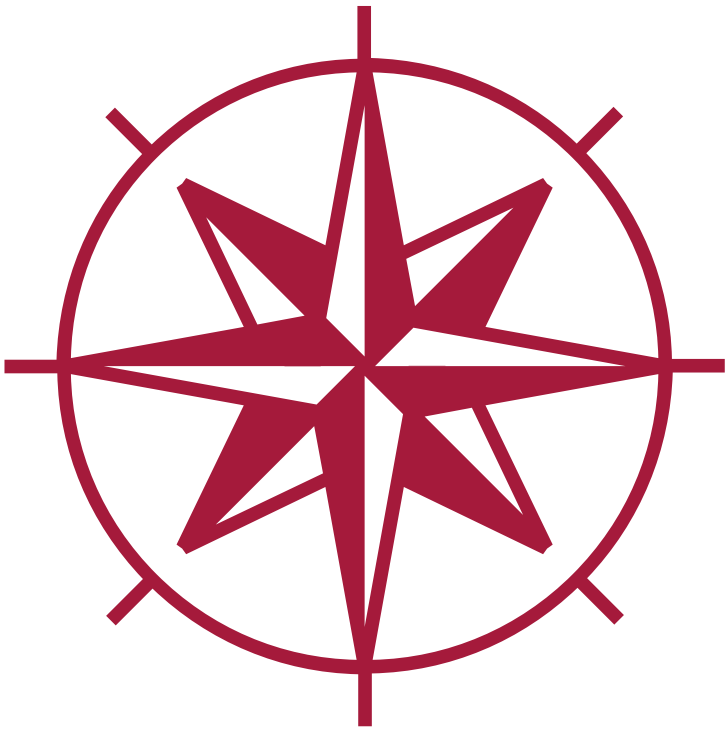
Ciągłe ulepszanie ras, aby jak najlepiej dostosować je do potrzeb konsumentów i konsumentek – kurczaki z przerośniętymi klatkami piersiowymi (ponieważ pierś jest najbardziej pożądaną częścią kurczaka), które cierpią na zwyrodnienia stawów i przerost mięśnia sercowego.

Zużywanie energii z paliw kopalnych (węgla i ropy) – np. jeden stek wołowy wymaga 16 razy więcej energii niż jeden posiłek wegański, zawierający trzy rodzaje warzyw i ryż; uzyskanie jednego kilograma wołowiny odpowiada przejechaniu 250 kilometrów i paleniu się żarówki 100-watowej przez 20 dni bez przerwy.

KARTA PRACY NR 2:

GOSPODARKA

ŚRODOWISKO



LUDZIE

ZWIERZĘTA

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Ukryte koszty hamburgera
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	16-19 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- zapoznają się z informacjami dot. przemysłowej produkcji żywności
- rozumieją wpływ przemysłowej produkcji mięsa na zużycie zasobów naturalnych oraz klimat Ziemi
- analizują oraz krytycznie odnoszą się do różnych sposobów produkcji żywności
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

pokaz filmu *Ukryte koszty hamburgera* (8 min, https://vimeo.com/192913679 hasło: Eathink2015), praca w grupach, dyskusja

Materiały:

rzutnik, laptop, karta pracy, papier do flipchartu

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

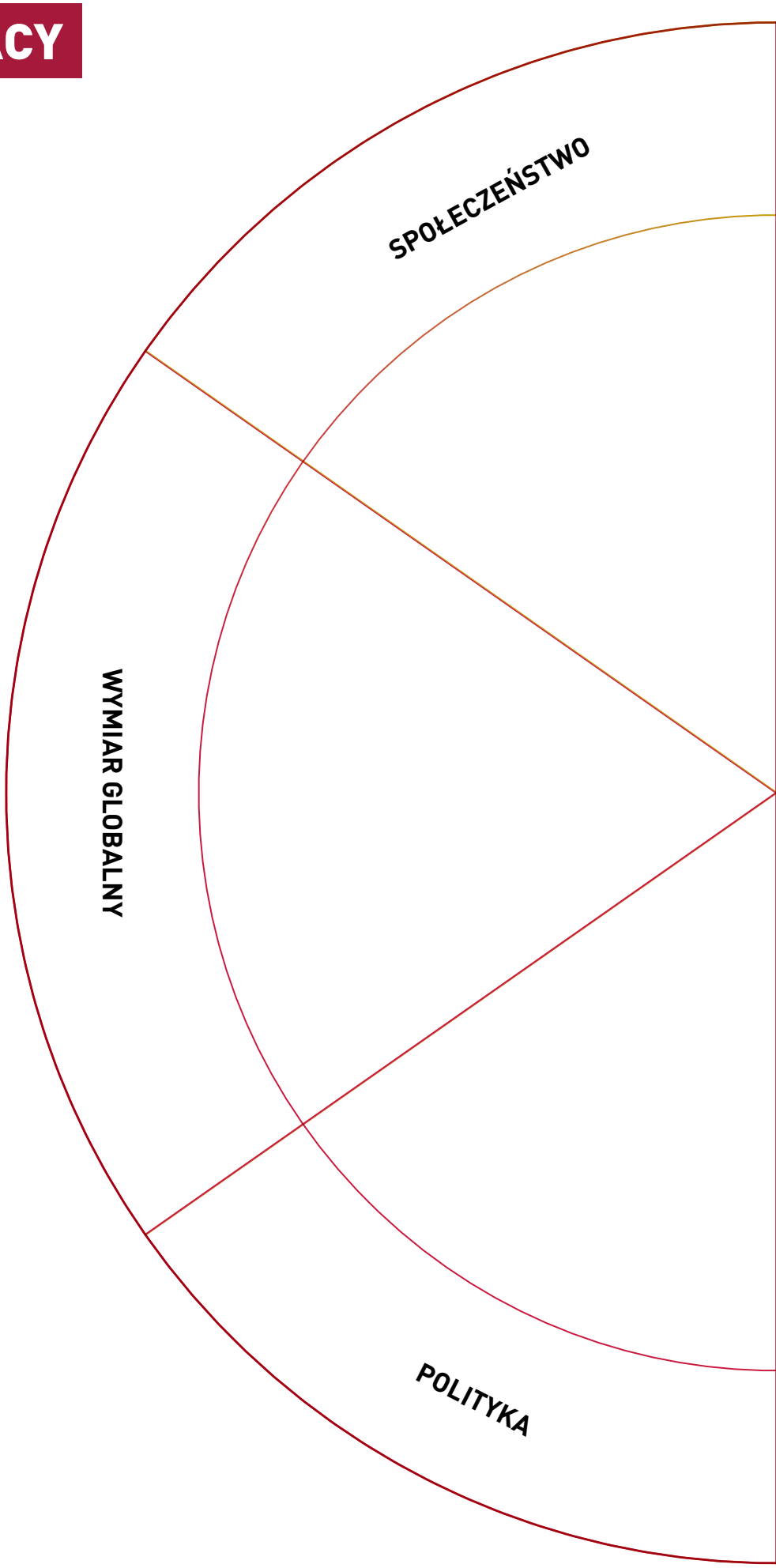
1.	Rozpocznijcie zajęcia od obejrzenia filmu *Ukryte koszty hamburgera*, a następnie zastanówcie się wspólnie: › Jakie były Wasze wrażenia po obejrzeniu filmu? › Które z przedstawionych w filmie informacji były dla Was nowe? Następnie rozdaj każdej parze uczniów i uczennic kartę pracy i poproś o wypełnienie kołowego diagramu. Zadanie polega na umieszczeniu w odpowiednich polach informacji, które uczniowie i uczennice zapamiętali z filmu, tak aby odpowiadały zaproponowanym kategoriom (mogą to być np. przyczyny i skutki danych zjawisk). Na forum klasy zaprezentujcie Wasze diagramy. Zastanówcie się wspólnie: › Jak sądzicie, czy problemy przedstawione w filmie, odnoszące się do Stanów Zjednoczonych, występują także w Polsce? › Jak wygląda kwestia dobrostanu zwierząt w hodowlach przemysłowych w naszym kraju? *Wskazówka: Jeśli dysponujesz czasem, możesz pokazać całość lub wybrane fragmenty filmu Pig Bussiness (Świński interes, link poniżej) o przemysłowej hodowli świń w Polsce i Europie. Ewentualnie odnieś się do tej problematyki w dyskusji.*
2.	Na podstawie diagramu i dyskusji przygotujcie razem na dużym papierze MAPĘ ZALEŻNOŚCI (co na co wpływa, co z czego wynika – przyczyny, skutki, powiązania), która będzie przedstawiała wpływ produkcji, przetwarzania i konsumpcji mięsa na środowisko naturalne oraz życie człowieka. Jeśli jest taka możliwość, zawieście gotową mapę na ścianie w sali lekcyjnej.

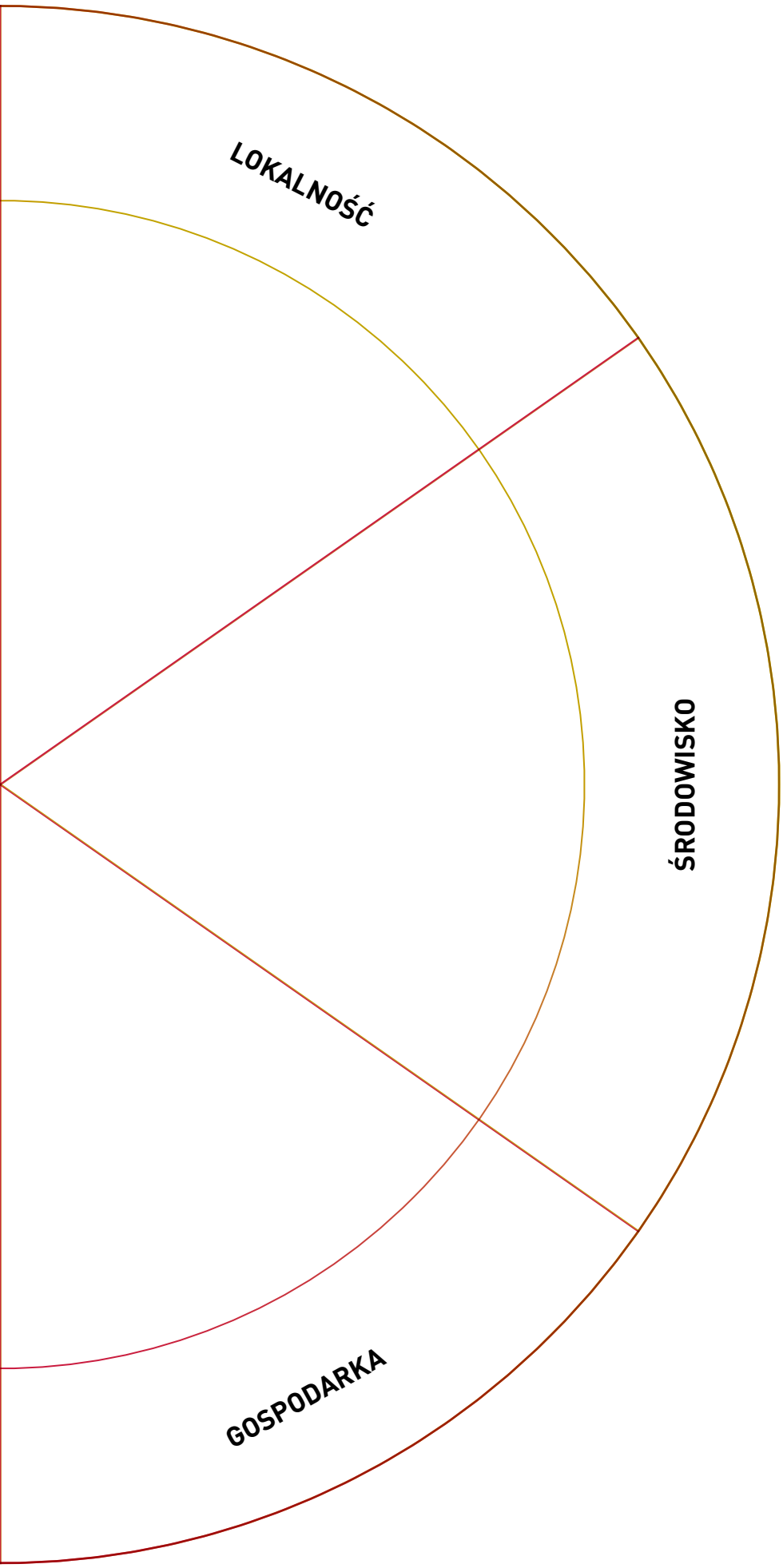
PODSUMOWANIE:

Zastanówcie się wspólnie, jakie widzicie rozwiązanie dla problemów związanych z przemysłową produkcją mięsa.

KARTA PRACY

Diagram kategorii




GOSPODARKA
ŚRODOWISKO
LOKALNOŚĆ

ŹRÓDŁA INFORMACJI:

Publikacje:

- *Żywność przyjazna dla klimatu. I inne rozwiązania, dzięki którym możemy chronić klimat*
  Marcin Gerwin, Polska Zielona Sieć, 2016
  http://dlaklimatu.pl/zywnosc-przyjazna-dla-klimatu-ksiazka

- *Czas na zmianę. Wybierz lokalność! Jak wspierać system żywnościowy przyjazny przyrodzie i ludziom?*
  Polska Zielona Sieć, 2012
  http://globalnepoludnie.pl/IMG/pdf/Czas_na_zmiane.pdf

- *Globalne ostrzeżenie: zmiany klimatyczne a dobrostan zwierząt hodowlanych*
  Klub Gaja, 2009
  http://archiwum.klubgaja.pl/_pliki/klubgaja-ocieplenie-pl.pdf

- *Wielkoprzemysłowa produkcja zwierzęca w kontekście ochrony środowiska przyrodniczego Morza Bałtyckiego*
  Federacja Zielonych Gaja, 2012
  http://balticgreenbelt.org.pl/uploads/WIELKOPRZEMYSLOWA%20PRODUKCJA%20wersja%20skompresowana.pdf

Artykuły:

- *Giving up beef will reduce carbon footprint more than cars*
  D. Carrington, The Guardian
  http://www.theguardian.com/environment/2014/jul/21/giving-up-beef-reduce-carbon-footprint-more-than-cars

- *Woda a mięso – jaka to zależność?*
  K. Biernacka
  http://www.woda.edu.pl/artykuly/woda_a_produkcja_miesa

- *Przemysłowy chów zwierząt ma znaczący wpływ na klimat*
  E. Albińska
  http://www.chronmyklimat.pl/wiadomosci/zielona-gospodarka/przemyslowy-chow-zwierzat-ma-znaczacy-wplyw-na-klimat

- *Przemysłowa produkcja mięsa a głód na świecie*
  M. Skinderowicz
  http://globalnepoludnie.pl/Przemyslowa-produkcja-miesa-a-glod

- *Wielkotowarowa produkcja zwierzęca w kontekście ochrony środowiska przyrodniczego Morza Bałtyckiego*
  Federacja Zielonych Gaja
  http://gajanet.pl/projekty/wielkotowarowa-produkcja-zwierzeca-w-kontekscie-ochrony-srodowiska-przyrodniczego-morza-baltyckiego

Filmy:

- *Pig Bussiness (Świński interes)*
  wersja pełna z polskimi napisami:
  https://www.youtube.com/watch?v=QT_RM9T9mSo

- *Ukryte koszty hamburgera*
  https://vimeo.com/192913679 (hasło: Eathink2015)

Strony internetowe:

- Kampania *Otwarte Klatki*
  http://www.otwarteklatki.pl

- Kampania *Farms Not Factories*
  http://farmsnotfactories.org

- Kampania *Compassion in World Farming*
  http://www.ciwf.pl

ZMNIEJSZ DYSTANS – JEDZ LOKALNE!

scenariusze zajęć

CZYM SĄ ŻYWNOŚCIOKILOMETRY?

Żywnościokilometry to dystans, jaki żywność pokonuje z miejsca produkcji na nasz talerz. Emisje gazów cieplarnianych z transportu żywności przyczyniają się do globalnego ocieplenia.

Awokado (producent Izrael)	Czosnek (producent Chiny)	Sałata (producent Hiszpania)
DROGA DO POLSKI ok. 2552 km	DROGA DO POLSKI ok. 6940 km	DROGA DO POLSKI ok. 2200 km
571 kg CO_2/ 156 kg C	1553 kg CO_2/ 424 kg C	512 kg CO_2/ 140 kg C
460 kg CO_2/ 126 kg C	1251 kg CO_2/341 kg C	413 kg CO_2/ 113 kg C
159 kg CO_2/ 43 kg C	431 kg CO_2/ 118 kg C	142 kg CO_2/ 39 kg C

DZIĘKI OGRANICZANIU ŻYWNOŚCIOKILOMETRÓW:

- spalamy mniej benzyny i ograniczamy emisje CO_2
- kupując lokalnie, zaopatrujemy się w świeże produkty
- ograniczamy koszty transportu, które wpływają na cenę produktu
- mamy więcej możliwości sprawdzenia, skąd pochodzi nasza żywność

Zanim kupisz dany produkt, sprawdź etykietę lub metkę i zobacz, gdzie został wyprodukowany!

Źródło: http://www.fallsbrookcentre.ca/cgi-bin/calculate.pl

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Zmniejsz dystans – jedz lokalne
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	9-12 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- zapoznają się z informacjami dot. dystrybucji żywności (rozumienie pojęcia *żywnościokilometry* – ang. food miles)
- rozumieją wpływ produkcji i dystrybucji żywności na środowisko naturalne
- widzą korzyści płynące z lokalnej produkcji i konsumpcji żywności (ograniczenie transportu)
- uczą się formułować wnioski

Metody:

pogadanka, pokaz filmu animowanego *Oto historia naszego jedzenia* (ang. *This is the story of your food*, 2 min 37 s, dostępny pod linkiem: https://youtu.be/SvyaWC8MCCU), praca z kalkulatorem *żywnościokilometrów*

Materiały:

przyniesione przez dzieci produkty żywnościowe lub kolaż z pierwszych zajęć z tego cyklu, komputer z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny, samoprzylepne karteczki typu post-it, duża mapa świata do powieszenia na ścianie lub tablicy, markery

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	Obejrzyjcie razem z uczniami i uczennicami kolaż zrobiony wcześniej na zajęciach (pierwszy scenariusz), przedstawiający, co uczniowie i uczennice lubią najbardziej jeść. Zapowiedz dzieciom, że wspólnie zastanowicie się, skąd pochodzą ich ulubione potrawy i produkty (warzywa, owoce, mięso itp.) potrzebne do ich przyrządzenia. Możesz także poprosić na wcześniejszych zajęciach, aby każdy uczeń/uczennica przyniósł z domu jeden wybrany produkt żywnościowy (w tym także warzywa lub owoce) i wcześniej sprawdził (w sklepie lub na etykiecie), skąd dany produkt pochodzi.
2.	Poproś, aby uczniowie i uczennice położyli przyniesione produkty na ławkach, a obok nich karteczki post-it z zapisanymi krajami pochodzenia produktów. Jeśli pracujecie z kolażem, zastanówcie się, skąd pochodzą zapisane na nim produkty i dopiszcie nazwy krajów ich pochodzenia. Następnie sprawdźcie wspólnie na mapie świata, gdzie leżą dane kraje. Na podsumowanie tej części obejrzyjcie film animowany *Oto historia naszego jedzenia*, ukazujący, z jak daleka są do nas transportowane niektóre produkty spożywcze. Opowiedzcie wspólnie historię jabłka.
3.	W nawiązaniu do filmu zapytaj o skutki transportu żywności z daleka dla ludzi i środowiska oraz jakimi środkami transportu przewożona jest żywność. Na tym etapie wysłuchaj odpowiedzi dzieci, nie poprawiaj ich, nie krytykuj ani nie uzupełniaj ich wypowiedzi. Jeśli zostanie wymieniona kwestia zanieczyszczenia środowiska, a szczególnie emisji gazów cieplarnianych (w tym dwutlenek węgla – CO_2), nawiąż do tego wątku i wyjaśnij, że im dłuższą drogę przebywa jedzenie, tym więcej CO_2 jest emitowane do atmosfery (szczególnie przez samoloty, a potem samochody), a CO_2 jest głównym gazem odpowiedzialnym za obserwowane na Ziemi globalne ocieplenie klimatu.
4.	Zapisz na tablicy słowo *żywnościokilometry* (ang. *food miles*) i zapytaj, czy zetknęli się kiedyś z tym terminem i co on może oznaczać (jeśli go nie znają, mogą zgadywać). Opowiedz uczniom i uczennicom o możliwości skalkulowania kosztów długiego transportu dla środowiska przy pomocy kalkulatorów znajdujących się w Internecie. Zaprezentuj im kalkulator *żywnościokilometrów* i wspólnie sprawdźcie liczbę kilometrów, które muszą przebyć niektóre z wybranych produktów. Link do kalkulatora kilometrów: http://www.foodmiles.com W tym celu w polu *your location* wpiszcie: Poland, w polu *country* – kraj pochodzenia wybranego produktu, a w ostatnim polu *food item* – nazwę produktu (w jęz. angielskim). Po naciśnięciu *submit* (wyślij dane) otworzy się okno z wynikiem tzn. liczbą kilometrów, które pokonał dany produkt na nasz stół. Przechodząc do wyników, możecie prześledzić na mapie drogę, jaką dany produkt pokonał. W bardziej zaawansowanej grupie, zwróć uwagę w wynikach, ile kilogramów CO_2 zostało podczas tej podróży wyemitowanych w zależności od środka transportu. Pracując w parach lub na jednym komputerze, możecie w ten sposób wykonać obliczenia dla kilku wybranych produktów.
5.	Po zakończeniu ćwiczenia zapytaj dzieci, jakie mają spostrzeżenia lub przemyślenia. Daj im około minuty na indywidualne zastanowienie się, a następnie 2-3 minuty na zapisanie swoich przemyśleń w zeszycie. Poproś następnie chętne dzieci, aby przeczytały swoje zapiski na forum klasy. W razie potrzeby zadawaj dodatkowe pytania, np. Co możemy zrobić, by generować mniej *żywnościokilometrów*? Zanotuj główne wątki przemyśleń i obserwacji.

PODSUMOWANIE:

Podsumowując pracę na lekcji, zwróć uwagę na korzyści z lokalnej produkcji i konsumpcji żywności (w tym przede wszystkim ograniczenie jej transportu).

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Zmniejsz dystans – jedz lokalne
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	14-16 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- poznają skutki transportu żywności na dalekie odległości dla ludzi i środowiska naturalnego
- dyskutują nad sposobami zmniejszenia negatywnych skutków transportu żywności na dalekie odległości
- poznają pojęcia *żywnościokilometry* (ang. food miles) i *Sprawiedliwy Handel*

Metody:

pokaz filmu *Zmniejsz dystans – kupuj lokalnie* (3 min, dostępny pod linkiem: https://www.youtube.com/watch?v=vkxRv_JLTG8), dyskusja, praca z kalkulatorem żywnościokilometrów

Materiały:

komputer, rzutnik, logo Sprawiedliwego Handlu/Fair Trade (np. na opakowaniu produktu typu kawa, herbata, czekolada lub z Internetu), tablica/flipchart

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	*Wskazówka: Warto przed rozpoczęciem zajęć zapoznać uczniów i uczennice z tematyką globalnych zmian klimatu, ich przyczyn i skutków.* Powitaj uczniów i uczennice na zajęciach i zapowiedz, że dziś porozmawiacie o tym, skąd pochodzi żywność, którą spożywamy oraz o wpływie transportu żywności na jakość produktów, nasze zdrowie i środowisko.
2.	Zapytaj uczniów i uczennice, czy znają – z własnego doświadczenia, doniesień medialnych – przykłady żywności, która jest uprawiana w Polsce, ale również importowana z innych krajów (np. truskawki – z Chin, Hiszpanii; czosnek – z Chin; ziemniaki – z Niemiec, Belgii, Holandii; pomidory – z Hiszpanii). Dowiedz się, czy potrafią podać powody, dla których tak się dzieje (m.in. dostępność warzyw i owoców także poza sezonem upraw w Polsce, popyt na inne niż lokalne odmiany, niższa cena itp.).
3.	Zapytaj uczniów i uczennice o skutki transportu żywności na duże odległości. Pomysły zapisuj na tablicy. Następnie obejrzyjcie film animowany *Zmniejsz dystans – kupuj lokalnie*.
4.	Po skończonej projekcji zapytaj uczniów i uczennice o pierwsze wrażenia, a następnie powróćcie do listy na tablicy i uzupełnijcie ją o skutki wspomniane w filmie. Kiedy zostanie wymieniona kwestia zanieczyszczenia środowiska, a szczególnie emisji gazów cieplarnianych (w tym dwutlenku węgla – CO_2), nawiąż do tego wątku i przypomnij, że im dłuższą drogę przebywa jedzenie, tym więcej CO_2 jest emitowane do atmosfery (szczególnie przez samoloty, a potem samochody), a CO_2 jest głównym gazem odpowiedzialnym za obserwowane na Ziemi globalne ocieplenie klimatu.
5.	Zapisz na tablicy słowo *żywnościokilometry* (ang. food miles) i zapytaj, czy zetknęli się kiedyś z tym terminem i co on może oznaczać (jeśli go nie znają, mogą zgadywać). Opowiedz uczniom i uczennicom o możliwości skalkulowania kosztów długiego transportu dla środowiska przy pomocy kalkulatorów znajdujących się w Internecie. Zaprezentuj im kalkulator *żywnościokilometrów* i wspólnie sprawdźcie liczbę kilometrów, które muszą przebyć niektóre z wybranych produktów. Link do kalkulatora kilometrów: http://www.foodmiles.com W tym celu w polu *your location* (twój kraj) wpiszcie – Poland, w polu *country* (kraj) – kraj pochodzenia wybranego produktu, a w ostatnim polu *food item* (produkt spożywczy) – nazwę produktu w jęz. angielskim. Po naciśnięciu *submit* (wyślij dane) otworzy się okno z wynikiem tzn. liczbą kilometrów, które pokonał dany produkt. W wynikach zwróćcie uwagę, ile kilogramów CO_2 zostało wyemitowanych podczas tej podróży w zależności od środka transportu. Pracując w parach lub na jednym komputerze, możecie w ten sposób wykonać obliczenia dla kilku wybranych produktów. Jeśli uczestnicy zajęć są zainteresowani tematem, możesz pokazać im bardziej zaawansowany kalkulator, który oblicza emisję CO_2 do atmosfery w zależności od wagi transportowanego produktu i środka transportu (dostępny w jęz. angielskim pod linkiem: http://www.fallsbrookcentre.ca/cgi-bin/calculate.pl). W polu *weight* – należy wpisać wagę produktu, a następnie liczbę kilometrów, które dany produkt przebył różnymi środkami transportu (air – samolotem, boat – statkiem, rail – koleją, truck – ciężarówką). Dzięki temu możecie sprawdzić nie tylko ilość emisji CO_2 do atmosfery, ale i stopień szkodliwości poszczególnych środków transportu dla środowiska.

6.	Zapytaj uczniów i uczennice: czy zawsze da się wyeliminować transport żywności? Jakie produkty, które lubimy i często spożywamy, nie są z Polski (owoce egzotyczne – np. banany i ananasy, kawa, herbata, niektóre orzechy, wiele przypraw – np. wanilia, cynamon)? Gdzie są one uprawiane i przez kogo? Czy powinniśmy zrezygnować z ich importu i spożywania? Czy to w ogóle jest możliwe? Czy byłoby to pozytywne dla ich producentów w różnych krajach?
7.	Pokaż uczniom i uczennicom logo Sprawiedliwego Handlu i zapytaj, czy wiedzą, co ono oznacza, czy widzieli je kiedykolwiek na jakimś produkcie. W razie potrzeby uzupełnij wiedzę uczniów i uczennic. Które z problemów związanych z transportem żywności może rozwiązać Sprawiedliwy Handel, a które nie? Jakie w takim razie mamy alternatywy?

PODSUMOWANIE:

Poproś uczniów i uczennice, żeby jeszcze raz przyjrzeli się skutkom długiego transportu, oraz przypomnij, że czasem importujemy żywność, którą możemy wyprodukować w Polsce. Daj im 5 minut, aby w parach krótko porozmawiali i zapisali trzy najważniejsze rzeczy, które ich zdaniem należy i można zrobić, by zminimalizować negatywne skutki transportu na ogromne odległości. Kiedy skończą, poproś chętne pary o podzielenie się swoimi pomysłami z resztą klasy.

PRACA DOMOWA:

Możesz zadać pracę domową dla chętnych uczniów i uczennic – wyliczenie na kalkulatorze emisji CO_2 z dwóch swoich ulubionych produktów spożywczych, których nie produkuje się w Polsce. Upewnij się, że uczniowie i uczennice wiedzą, gdzie szukać informacji, skąd dany produkt pochodzi.

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Zmniejsz dystans – jedz lokalne
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	16-19 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	I część: 45 min II część: 45 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- rozumieją wpływ produkcji i dystrybucji żywności na środowisko naturalne
- rozumieją związek między transportem żywności a emisją CO_2 ze spalania paliw kopalnych
- rozumieją pojęcie tzw. *żywnościokilometrów* (ang. food miles)
- analizują oraz krytycznie odnoszą się do różnych sposobów produkcji i dystrybucji żywności
- rozumieją wpływ importu żywności na sytuację gospodarczą kraju

Metody:

praca nad tekstami w grupach, narzędzia internetowe

Materiały:

karty pracy nr 1-4, laptopy do pracy w grupach

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

cz. I	Zastanówcie się wspólnie i przedyskutujcie następujące kwestie: › Czy jecie truskawki w sezonie i/lub poza sezonem w Polsce? › Czy są to truskawki polskie, europejskie, a może z innego kontynentu? › Gdzie możecie kupić truskawki i w jakich cenach? Uczniowie i uczennice pracują w grupach nad kartą pracy nr 1. Ważne, aby mieli dostęp do Internetu. Za pomocą internetowych kalkulatorów grupy określają przybliżoną długość trasy, jaką pokonuje dany rodzaj truskawek, oraz wyliczają ilość emisji CO_2 pochodzącej z ich transportu. Link do kalkulatora kilometrów i emisji: http://www.foodmiles.com Link do kalkulatora emisji (bardziej zaawansowany): http://www.fallsbrookcentre.ca/cgi-bin/calculate.pl Przedstawcie wyniki pracy na forum klasy. Stwórzcie swoją definicję *żywnościokilometrów*. Przedyskutujcie każdy z etapów transportu truskawek. Zwróćcie uwagę na tzw. ślad ekologiczny transportu i przechowywania truskawek – emisje CO_2 oraz zużycie energii na każdym z etapów. Na koniec dyskusji zastanówcie się: czy lepiej konsumować owoce i warzywa sezonowo czy przez cały rok? Dlaczego?
cz. II	Podziel uczniów i uczennice na 3 grupy. Rozdaj uczniom i uczennicom karty pracy nr 2, 3 i 4. Uczniowie i uczennice czytają teksty artykułów i przygotowują krótkie wypowiedzi na temat tego, co przeczytali. Przeprowadź z uczniami i uczennicami dyskusję o skutkach środowiskowych, społecznych (w tym zdrowotnych) i gospodarczych związanych z transportem żywności na dalekie odległości. Przykładowe pytania do dyskusji: › Czy zawartość chemii w produktach spożywczych jest związana z transportem? Dlaczego? › Jak, Waszym zdaniem, import truskawek wpływa na sytuację polskich producentów? › Jak przekonać konsumentów do kupowania produktów sezonowo?

PODSUMOWANIE:

Podsumowując pracę na lekcji, zwróć uwagę na korzyści z lokalnej produkcji i konsumpcji żywności (w tym przede wszystkim ograniczenie jej transportu).

PRACA DOMOWA:

Możesz zadać pracę domową dla chętnych uczniów i uczennic – wyliczenie na kalkulatorze emisji CO_2 z dwóch swoich ulubionych produktów spożywczych, których nie produkuje się w Polsce. Upewnij się, że uczniowie i uczennice wiedzą, gdzie szukać informacji, skąd dany produkt pochodzi.

KARTA PRACY NR 1:

Podróż truskawek

Zastanówcie się, jak wygląda droga truskawek na Wasz talerz. Wypełnijcie kartę, biorąc pod uwagę wyszczególnione aspekty związane z transportem.

	Truskawki polskie z krajowej hurtowni	**Truskawki polskie kupione bezpo-średnio od ich producenta**	**Truskawki importowane z Hiszpanii**	**Truskawki importowane z Chin**
Ile kilometrów pokonują na Twój talerz?				
Jakimi środkami transportu?				
Jak są przecho-wywane w trak-cie transportu?				
Jaka ilość CO_2 generowana jest w trakcie transportu?				
W jaki sposób są zapakowane?				
Jaka jest jakość produktu (smak, zapach, wygląd)?				

KARTA PRACY NR 2:

Truskawki z Chin, zboże z Argentyny, soja z Brazylii... Zanim kupisz, policz żywnościokilometry!

Źródło: pomorska.pl/apps/pbcs.dll/article?AID=/20110209/ROLNICTWO22/499813844
Autor: www.kuchnia.tv, 09.02.2011

Dziś taniej jest wyprodukować duńskie ciastka w Chinach niż w samej Danii, czy sprowadzać tanią kukurydzę z Brazylii. Pogoń za zyskiem i postępem, rozwój handlu międzynarodowego i rolnictwa przemysłowego zbliża nas nieuchronnie do ekologicznej zagłady.

Aby poprawić efektywność transportu lądowego, buduje się kolejne kilometry autostrad. Ma to kluczowe znaczenie z ekonomicznego punktu widzenia, bo sprzyja rozwojowi masowej produkcji i handlu. Powoduje jednak szybką degradację ekosystemu, w jakim żyjemy. Twórcy filmu dokumentalnego *Autostradą na talerz* ukazują niezwykłą drogę, którą każdego dnia pokonują tony produktów, by w końcu trafić na nasze talerze. Czasami drogę w dość absurdalnym celu.

Zbliżamy się do ekologicznej zagłady

Wśród wielu zagadnień dotyczących ochrony środowiska na pierwszy plan wysuwa się problem żywności, która trafia na nasze stoły, i jej wpływu na środowisko. Żywność masowa, która zalała świat za sprawą wielkich koncernów spożywczych nastawionych na maksymalny zysk, jest przesycona konserwantami i chemicznymi ulepszaczami.

Ma ona niewiele wspólnego z prawdziwym jedzeniem i dobrym smakiem, a często jej jedyną zaletą jest opłacalność produkcji. Aby zyski były odpowiednio wysokie, żywność ta musi trafić do jak największej liczby odbiorców. Odbywa się to niestety kosztem środowiska oraz naszego zdrowia. Poza tym popyt na żywność jest większy niż podaż, co wiąże się ze zużyciem większej ilości energii do produkcji żywności i jej transportu. Wiele z importowanych przez różne kraje produktów spożywczych mogłoby być produkowanych lokalnie. Obecnie jednak z punktu widzenia ekonomii taniej jest wyprodukować duńskie ciastka w Chinach niż w samej Danii, czy sprowadzać tanią kukurydzę z Brazylii. Łososie odławiane w Szkocji trafiają do Chin, gdzie są filetowane i pozbawiane ości, a później znowu trafiają do Szkocji lub Anglii, aby zająć miejsce na półkach sklepowych.

Wielokrotnie handel polega na wymianie tego samego towaru, co zwiększa ilość energii zużytej na dany produkt. Wzmożony przewóz żywności, szczególnie drogą lądową, wiąże się z dużą emisją dwutlenku węgla do atmosfery, co wpływa na efekt cieplarniany i zawirowania w klimacie. Coraz częściej pojawiają się anomalie pogodowe, które z kolei wpływają na uprawę warzyw, owoców i zbóż. W ten sposób tworzy się zamknięte koło.

Dużo bardziej korzystną dla atmosfery formą transportu jest droga morska lub kolejowa, jednak jest ona mniej opłacalna ze względu na wysokie koszty. Z punktu widzenia ekologii ilość energii potrzebnej do transportu żywności jest znacznie większa niż ilość energii, jaką organizm czerpie z posiłków. Dlatego też agendy rządowe i pozarządowe organizacje ekologiczne koncentrują się na ograniczeniu praktyk powodujących degradację środowiska i tym samym pogorszenie jakości życia człowieka.

Policz żywnościokilometry!

W transporcie żywości używa się terminu żywnościokilometry. Jest to odległość, jaką pokonuje żywność, zanim trafi na nasze talerze. Szacuje się, że średnio produkty spożywcze przemierzają do 4000 km, aby dotrzeć do konsumenta. W przypadku produktów lub półproduktów sprowadzanych z dalszych zakątków świata, jak Azja, Ameryka Południowa czy Afryka, odległości te wydłużają się do kilkudziesięciu tysięcy km. Szacuje się, że tylko w samej Wielkiej Brytanii ciężarówki transportujące żywność pokonują taką samą odległość, jaką pokonalibyśmy lecąc do Słońca i z powrotem 3 razy.

Dodatkowo przy przewozie żywności trzeba zachować odpowiednie środki bezpieczeństwa. Żywność nie może się zepsuć, dlatego też wspomaga się ją szkodliwymi dla organizmu ludzkiego konserwantami i innymi substancjami chemicznymi. W przypadku przewozu mięsa, ryb czy mrożonek potrzebne są też systemy chłodzące, które wpływają na zwiększenie ilości energii zużytej na dostarczenie takiej żywności. Dlatego też w trosce o środowisko oraz jakość żywności trafiającej do konsumenta, ekolodzy namawiają, aby stawiać na żywność lokalną i tym samym wspierać drobnych przedsiębiorców i rolników. Wielka Brytania, która od lat prowadzi wzmożoną kampanię namawiającą do ochrony środowiska, za żywność lokalną uznaje taką, która została wyprodukowana nie dalej niż 30 mil (48 km) od miejsca jej zakupu.

KARTA PRACY NR 3:

Sezon na truskawki. Skąd pochodzą truskawki?

Źródło: naszaziemia.pl/aktualnosci/sezon-na--truskawki-skad-pochodza-truskawki-1.html
za Ekologia.pl (JS), 05.2014

Wyglądają apetycznie – są kształtne, mocno czerwone, z zielonymi koniuszkami. Truskawki możemy dostać w sklepach przez cały rok. Jednak zanim sięgniemy po ten pyszny, zdrowy i niskokaloryczny owoc, warto zadać pytanie: skąd pochodzisz, truskawko?

Dlaczego warto jeść truskawki? Bo stanowią źródło cennych wartości odżywczych. W truskawkach jest więcej witaminy C niż w cytrynie, a także kwas foliowy, witaminy z grupy B, witamina A oraz minerały takie jak potas, wapń, czy magnez.

Truskawki można jeść bez ograniczeń, bo są niskokaloryczne, poprawiają przemianę materii, poprawią wygląd cery i włosów. A dzięki zawartości kwasu elagowego mają działanie przeciwzapalne i antynowotworowe.

Skąd jesteś truskawko?

A jakie truskawki są najlepsze? W Polsce możemy kupić m.in. truskawki z Grecji, Hiszpanii czy Maroka. Często zauważamy, że smak dorodnych i lśniących owoców sprowadzanych z tych krajów nie dorównuje w żaden sposób ich wyglądowi.

Jest też ciemna strona tych owoców. Zdaniem autorów filmu *Prawdziwy koszt truskawek* uprawa hiszpańskich truskawek wymaga ogromnych ilości wody i powoduje pustynnienie okolicznych obszarów. Z filmu możemy się także dowiedzieć, że hiszpańskie truskawki są mocno dokarmiane chemią, w tym dwoma zakazanymi w Unii Europejskiej substancjami – bromkiem metylu oraz chloropikryną, które niszczą warstwę ozonową i źle wpływają na zdrowie ludzi i zwierząt.

Uprawa truskawek na masową skalę to również nadużycia społeczne. Wystarczy wspomnieć o greckiej plantacji Manolada, gdzie migranci z Bangladeszu harowali za darmo przez pół roku, a gdy poszli się upomnieć o zaległą wypłatę, zostali ostrzelani z dubeltówek przez Greków. A chińskie truskawki? Kilka lat temu straszono nas, że owoce sprowadzane z Państwa Środka są pełne pestycydów i trującej chemii. Okazuje się, że spotkać chińską truskawkę jest ciężko, chyba, że w mrożonkach.

Świeżych truskawek nie da się przetransportować z Chin do Polski, bo choćby je nie wiadomo czym nafaszerować, nie przetrwałyby. Tylko jabłka znoszą taką podróż – uważa Bożena Nosecka, kierownik Zakładu Ekonomiki Ogrodnictwa w Instytucie Ekonomiki Rolnictwa.

Poza tym te całoroczne truskawki nie pochodzą z gruntu, ale z folii. Owoce uprawiane pod plastikowymi osłonami czy daszkami mają inny smak – są mniej słodkie. Wynika to z tego, że truskawki w foliowych tunelach otrzymują mniej słońca, a więcej sztucznych nawozów. Przez to mają zmieniony smak.

Najwięcej smaku, witamin i składników mineralnych mają truskawki, które są uprawiane w klimacie umiarkowanym chłodnym. A to znaczy, że polskie truskawki biją na głowę te sprowadzane z Hiszpanii czy Grecji. Nic dziwnego, droga, jaką muszą przebyć z pola na stragany, jest znacznie krótsza. A te z Hiszpanii, Grecji czy Turcji, zanim trafią na nasze stoły, pokonują samolotami, tirami i pociągami tysiące kilometrów, przez co tracą swój smak i aromat.

Wniosek? Jak tylko rozpocznie się w Polsce sezon truskawkowy, jedzmy rodzime truskawki, bo są zdrowe i najlepsze pod słońcem.

KARTA PRACY NR 4:

Historia polskiego lobbingu w UE (fragment)

Źródło: decydent.pl/archiwum/wydanie_146/historia-polskiego-lobbingu-w-ue_1559.html
Autor: Marek Wojnarowski

Polska jest największym spośród wszystkich państw Unii Europejskiej producentem i eksporterem mrożonych truskawek. W 2005 roku silne zawirowania na rynku obrotu tym owocem spowodowały, iż w krótkim okresie czasu inicjatywę głównego gracza w dziedzinie jego dystrybucji w Unii zaczynały stopniowo przejmować Chiny. Elementem zapewniającym sukces eksportu chińskich mrożonych truskawek na rynek Polski była przede wszystkim bardzo niska, wręcz dumpingowa, cena – pisze Marek Wojnarowski.

Jej wartość oscylowała w kwotach niższych od samych kosztów uprawy tego owocu w Polsce. W ciągu zaledwie czterech miesięcy, od stycznia do kwietnia 2005 roku, import truskawek z Chin do Unii wzrósł o 210%. Polscy rolnicy nie byli w stanie oferować konkurencyjnych wobec chińskich cen, więc w szybkim tempie zaczęli odczuwać postępującą utratę rynku zbytu. Informacja o zagrożeniu załamania branży owoców miękkich dotarła do Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, które przekazało ją do Ministerstwa Gospodarki, gdyż w jego strukturach działa Departament Polityki Handlowej, a w nim Zespół Postępowań i Środków Ochronnych, któremu to zlecono podjęcie interwencji w tej sprawie.

Unia atakuje chińskie truskawki

Komisja Europejska nałoży cła antydumpingowe w wysokości 34,2 proc. na mrożone truskawki sprowadzane z Chin – ogłosiła Komisja. To walka z nieuczciwą konkurencją – zapowiada Bruksela. Ochrona rynku owoców miękkich to sukces m.in. polskiego lobby ogrodników, którzy skarżyli się na nienaturalnie tani import z Państwa Środka. Polska jest szóstym na świecie producentem truskawek. Tymczasem od 2002 do 2004 r. wielkość importu truskawek zwiększyła się czterokrotnie, a ich ceny spadły z tego powodu o ponad 40 proc.

Dekoniunktura w unijnym biznesie truskawkowym może oznaczać zagrożenie blisko 3 tys. miejsc pracy – uważa Komisja. Cła antydumpingowe będą nałożone przez pół roku. W tym czasie Bruksela zdecyduje, czy nie przedłużyć ich na pięć lat.

Większe zbiory truskawek w Chinach wpłyną na ceny na rynku europejskim?

Źródło: sadyogrody.pl/owoce/101/wieksze_zbiory_truskawek_w_chinach_wplyna_na_ceny_na_rynku_europejskim,1169.html
Autor: Bank Gospodarki Żywnościowej, 28.04.2015

Tegoroczne zbiory truskawek w Chinach mogą być wyższe niż przed rokiem. Według niektórych źródeł (za Foodnews) wzrost produkcji może wynieść nawet 100 tys. t w relacji do 2014 roku. Większe zbiory oznaczać mogą zwiększenie presji na spadek cen chińskich truskawek i tym samym obniżki cen na rynku europejskim – podali analitycy Banku BGŻ.

Co prawda, import chińskich mrożonych truskawek do UE-28 z roku na rok się zmniejsza, jednak wciąż są one ważnym elementem kształtowania się cen na rynku europejskim. W 2014 roku, według danych Eurostatu, Chiny wyeksportowały do krajów Unii 19,7 tys. ton mrożonych truskawek co stanowiło 7 proc. łącznych dostaw na rynek wspólnotowy (import wewnątrz i poza unijny). Wolumen importu w 2013 roku z Chin zanotował aż 52-proc. spadek r/r. Niemniej, przy wzroście produkcji i możliwym spadku cen w 2015 r. może nastąpić odbicie w imporcie z tego kraju.

Może to być zatem kolejny negatywny czynnik dla kształtowania się cen mrożonych truskawek, obok wysokich zapasów na rynku unijnym.

Warto dodać, że również w Chinach przetwórnie dysponują znacznymi zapasami z roku poprzedniego, które – wg Foodnews – mogą wynosić ok. 20 tys. ton. Mrożone truskawki z Chin mogą poprawić swoją konkurencyjność w stosunku do tych produkowanych w Unii, tym bardziej że ceny surowca w skupie w Chinach są obecnie niższe w relacji rocznej (Foodnews).

Na rynku widoczny jest spadek cen truskawek chińskich. Według notowań Foodnews ceny truskawek mrożonych z Chin w pierwszej połowie kwietnia br. obniżyły się do poziomu 1,30 USD/kg. Co prawda była to cena zbliżona do tej w analogicznym okresie przed rokiem, jednak aż o 20 proc. niższa niż w czerwcu ubiegłego roku.

ŹRÓDŁA INFORMACJI:

Artykuły:

- *Food miles*
  http://www.ekonsument.pl/a439_food_miles.html

- *Food miles – ja już jadę, tym mnie zjesz*
  http://ulicaekologiczna.pl/kuchnia/food-miles-ja-juz-jade-ty-mnie-zjesz

- *Żywność lokalna kontra żywność masowa*
  http://www.kuchniaplus.pl/kuchnioteka/artykuly/zywnosc-lokalna-kontra-zywnosc-masowa_234.html

- *Jedzmy produkty sezonowe i lokalne*, K. Kłodawski
  http://dziecisawazne.pl/jedzmy-produkty-sezonowe-i-lokalne

- *O Food miles, czyli żywnościokilometrach*, A. Szeremeta
  http://biokurier.pl/component/content/article/37-gowny/626-o-fod-miles-zywnosciokilometry

- *Czym jest Sprawiedliwy handel?*, M. Huma
  http://ekonsument.pl/a144_czym_jest_sprawiedliwy_handel.html

Filmy:

- *Prawdziwy koszt truskawki*
  https://www.youtube.com/watch?v=HCYkW5NtKU4

- *Kupuj „lokalnie"*
  https://vimeo.com/5487422

- *Oto historia naszego jedzenia (ang. This is the story of your food)*
  https://youtu.be/SvyaWC8MCCU

Strony internetowe:

- Polskie Stowarzyszenie Sprawiedliwego Handlu
  http://www.sprawiedliwyhandel.pl

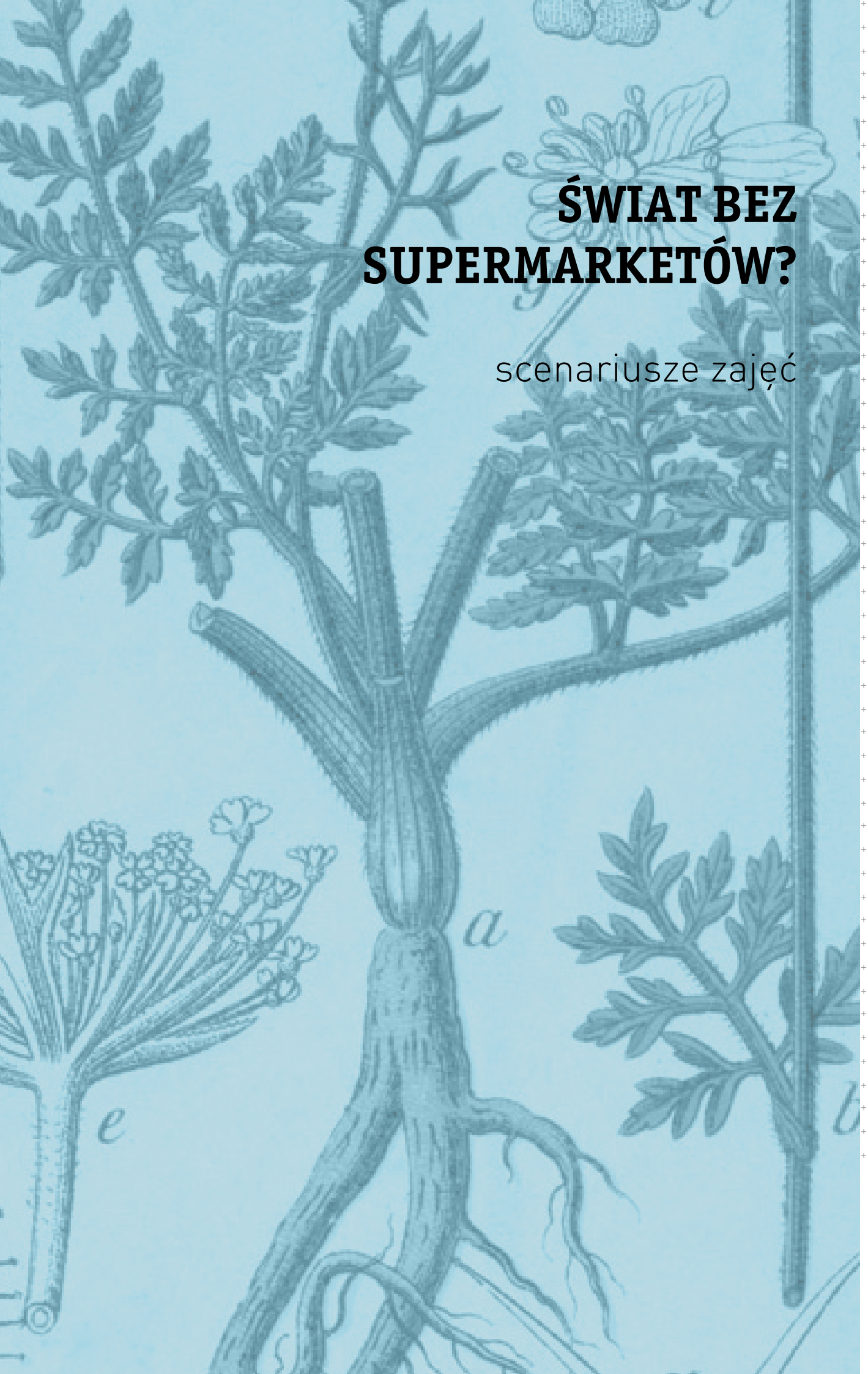
- Koalicja Sprawiedliwego Handlu
  http://www.fairtrade.org.pl

Narzędzia internetowe:

- Kalkulator internetowy do obliczania liczby żywnościokilometrów
  www.foodmiles.com

- Kalkulator internetowy do obliczania emisji CO_2 dla różnych środków transportu
  http://www.fallsbrookcentre.ca/cgi-bin/calculate.pl

h
i
c
g
a
b



ŚWIAT BEZ SUPERMARKETÓW?

scenariusze zajęć

ŚWIAT BEZ SUPERMARKETÓW?

bazary

sklepy spółdzielcze

paczka od rolnika

DYSTRYBUCJA BEZPOŚREDNIA

gospodarstwa rolne

targi

kooperatywy spożywcze

Rolnictwo Wspierane przez Społeczność

ZAUFANIE I BEZPOŚREDNIA RELACJA
między rolnikiem/producentem żywności a konsumentami

JAK DZIAŁA KOOPERATYWA SPOŻYWCZA?

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Świat bez supermarketów?
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	9-12 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- poznają zrównoważone modele produkcji i dystrybucji żywności oraz potrafią określić ich charakterystyczne cechy (współpraca, zaufanie, troska o ludzi, zwierzęta i środowisko naturalne)
- wyrażają swoją opinię na forum klasy, słuchają wypowiedzi innych i potrafią się do nich odnieść
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

burza mózgów w grupie, indywidualna praca z tekstem, przekazywanie przeczytanych informacji innym, dyskusja w grupie

Materiały:

karty pracy nr 1-3 z opisami modeli produkcji i dystrybucji żywności (trzy typy, po jednej karcie dla każdego), papier do flipchartu, flipchart/tablica, markery, kilkumetrowy kawałek liny lub sznurka (ew. taśmy malarskiej do naklejenia na podłodze), dwie kartki formatu A4 z zapisanymi stwierdzeniami do dyskusji

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	Poproś, żeby uczennice i uczniowie dobrali się w grupy 4-5 osobowe i na flipcharcie wypisali wszystkie miejsca, które znają, w których można kupić lub zdobyć żywność. Daj im na to ok. 5 minut. Przykładowe propozycje to: supermarket, na drodze od rolnika, w Internecie od rolnika, sklep osiedlowy, sklep ze zdrową żywnością, targ, skrzynka na balkonie, własny ogródek, ogródek babci lub znajomych, zioła w doniczce w domu, kooperatywa spożywcza, wspólne robienie zakupów od zaprzyjaźnionych rolników, farma miejska, ogródki działkowe w mieście, odbieranie za darmo produktów wyrzucanych przez supermarkety itp. Następnie poproś, aby każda z grup przeczytała swoje propozycje.
2.	Zapytaj grupę, czy słyszała o farmach miejskich, kooperatywach spożywczych lub rolnictwie wspieranym przez społeczność. Zapowiedz, że na lekcji zapoznają się z tymi formami zdobywania/kupowania jedzenia. Rozdaj każdemu kartę pracy (1, 2 lub 3) z opisem jednej z trzech ww. form uprawiania i dystrybuowania żywności. Poproś, aby najpierw każdy przeczytał ze zrozumieniem opis na swojej kartce. W razie potrzeby podejdź do osób potrzebujących pomocy i wyjaśnij im znaczenie informacji zawartych w opisie. Następnie uczniowie i uczennice dobierają się w grupy trzyosobowe i nawzajem prezentują sobie trzy opisy, aby móc się dowiedzieć o wszystkich trzech formach. Po zakończeniu pracy w grupach podsumujcie razem główne cechy charakterystyczne dla każdego z trzech systemów produkcji i/lub kupowania żywności. Wyjaśnij wątpliwości i odpowiedz na pytania.
3.	Zapytaj uczniów i uczennice, co te trzy formy produkcji i/lub kupowania żywności mają ze sobą wspólnego. Wysłuchaj ich wypowiedzi. Warto, aby w tej rozmowie zwrócić uwagę na następujące wątki: współpraca między ludźmi oparta na zaufaniu, dostęp do zdrowej żywności w przystępnych cenach (zysk nie jest najważniejszy – ważniejsze są relacje międzyludzkie i zdrowie, troska o środowisko naturalne), naturalne środki ochrony roślin, lokalna produkcja.
4.	Przygotuj dwie kartki formatu A4 z napisanymi lub wydrukowanymi stwierdzeniami: *Jedzenie to towar jak każdy inny. Warto na nim jak najwięcej zarobić* i *Jedzenie jest ważne dla naszego zdrowia i życia. Każdy powinien mieć dostęp do zdrowej żywności w przystępnych cenach.* Zrób miejsce na środku sali na podłodze i połóż kilkumetrową linę stanowiącą oś, a na jej przeciwległych krańcach połóż dwie ww. kartki. Zapowiedz uczniom i uczennicom, że za pomocą tej osi będą wyrażać swoje opinie. Wyjaśnij, że w zależności od tego, z którym ze stwierdzeń się bardziej zgadzają, stają w odpowiednim miejscu na osi, bliżej jej jednego lub drugiego końca. Całą oś mogą wykorzystać, aby określić, w jakim stopniu zgadzają się lub nie zgadzają z wybranym stwierdzeniem. Przeczytaj głośno stwierdzenia i poproś uczniów i uczennice, aby ustawiły się na osi w wybranych przez siebie miejscach. Poproś chętne osoby, aby powiedziały na forum klasy, dlaczego wybrały dane miejsce na osi, przedstawiły swoją opinię. Podsumuj przebieg dyskusji.

PODSUMOWANIE:

Aby kontynuować tematykę zajęć, możesz zaprosić na kolejne zajęcia osobę zaangażowaną w jedną z trzech opisanych inicjatyw, żeby opowiedziała uczennicom i uczniom o swojej inicjatywie, o tym, dlaczego się w nią zaangażowała, co jej to daje, pokazała zdjęcia i odpowiedziała na ich pytania.

KARTA PRACY NR 1:

Sklep kooperatywy spożywczej *Dobrze* w Warszawie

Ten sklep ze zdrową, ekologiczną żywnością jest prowadzony przez kooperatywę (od słowa kooperować = współpracować, inaczej: spółdzielnia) spożywczą *Dobrze*. W sklepie można kupić m.in. ekologiczne warzywa i owoce, ryż, kasze, oleje, mleko roślinne, jogurty, masło, sery, jajka, soki, przyprawy, kawę i herbatę, wybrane słodycze.

Kooperatywa ma kilkadziesiąt członków i członkiń, którzy płacą składki na utrzymanie sklepu oraz nieodpłatnie pracują na jego rzecz, np. za ladą sprzedając towar, sprzątając, zajmując się finansami. W zamian za to mogą kupować produkty w sklepie po niższej cenie niż inni klienci z ulicy. Każdy może razem z innymi decydować o tym, co się w kooperatywie dzieje, np. jakie produkty są sprzedawane w sklepie i po jakiej cenie.

Kooperatywa kupuje żywność bezpośrednio od rolników. Dzięki temu może zaoferować rolnikom uczciwą cenę za ich towary i sprzedawać je w sklepie po niższej cenie niż w innych sklepach z ekologiczną żywnością.

Sklep nie jest nastawiony na zysk. Ludziom w kooperatywie zależy na tym, aby smaczną i zdrową żywność ekologiczną mogło kupować więcej ludzi, żeby było ich na taką żywność stać. Ważne są także ochrona środowiska naturalnego, współpraca z innymi ludźmi, zaufanie i uczciwość.

KARTA PRACY NR 2:

Rolnictwo wspierane przez społeczność (RWS)

W tym systemie grupa ludzi bezpośrednio płaci znajomemu rolnikowi z góry na początku sezonu, wczesną wiosną, ustaloną sumę pieniędzy za wyprodukowanie dla nich żywności. Dzięki temu rolnik ma poczucie bezpieczeństwa finansowego, może te pieniądze zainwestować w uprawę, zakup nasion i sprzętu. Łatwiej mu także sprzedać swoje produkty, bo nie musi już szukać klientów na targach.

Rolnik wytwarza żywność metodami ekologicznymi i naturalnymi, w poszanowaniu środowiska naturalnego. W sezonie co tydzień dowozi grupie swoich klientów świeże produkty prosto z pola – klienci umawiają się w jednym miejscu i odbierają zestawy sezonowych warzyw i owoców oraz inne produkty, np. jogurty, jajka, sery. Zazwyczaj gospodarstwo rolnika leży w pobliżu miejscowości, w której mieszkają ludzie kupujący od niego żywność. Dzięki temu rolnik zaoszczędza pieniądze na transporcie i nie emituje tyle dwutlenku węgla do atmosfery.

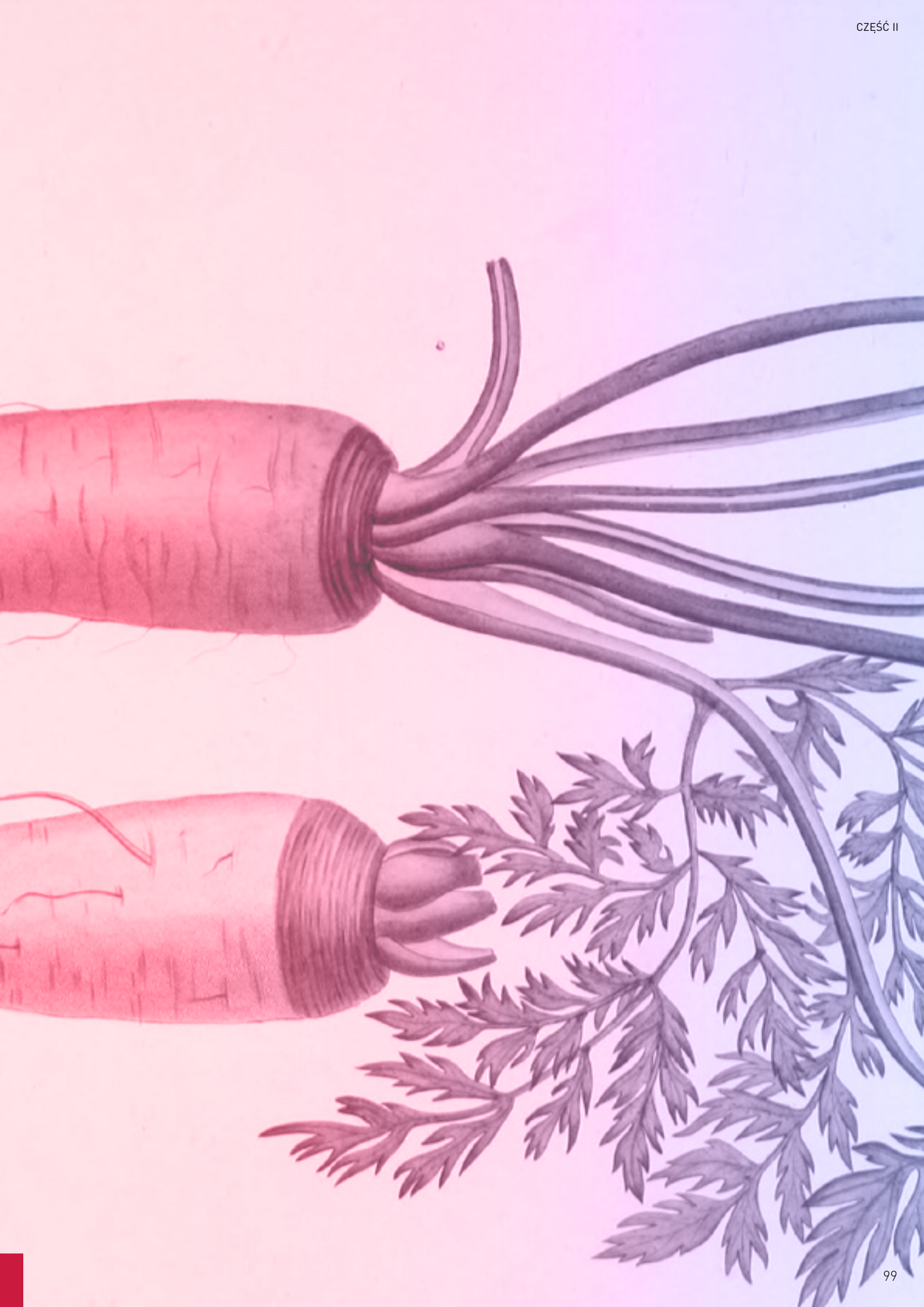
Dla rolnika i dla konsumentów ważny jest osobisty, przyjacielski kontakt oparty na zaufaniu. Konsumenci płacą rolnikowi z góry, a on w zamian dostarcza im świeżą, zdrową i smaczną żywność. Żywność kupiona bezpośrednio od rolnika jest o wiele tańsza niż żywność ekologiczna kupowana w sklepach ze zdrową żywnością. Dzięki temu więcej ludzi na nią stać.

KARTA PRACY NR 3:

Miejska farma *Różany szpadel* w Warszawie

Farma ta została założona w Warszawie przez grupę znajomych młodych ludzi na terenie ogrodów działkowych w centrum miasta. Znajomi ci chcieli jednocześnie być rolnikami i konsumentami – uprawiać na własny użytek warzywa i owoce blisko miejsca, w którym mieszkają. Nie byli wcześniej profesjonalnymi rolnikami czy też ogrodnikami, wspólnie uczą się, jak sadzić i pielęgnować warzywa, pracując we własnym ogrodzie-farmie. W ogrodzie uprawiają m.in. groszek, bób, jarmuż, fasolę, szpinak i pomidory. Pracują w ogrodzie za darmo i za darmo biorą uprawiane w nim warzywa. Sami składają się w grupie na zakup niezbędnego sprzętu czy też nasion. Mają plany, aby w kolejnym sezonie postawić w ogrodzie ul, w tym celu uczestniczyli w szkoleniu z pszczelarstwa.

Do nawożenia i ochrony roślin w ogrodzie używają tylko naturalnych preparatów (wyciągi z pokrzywy, gnojówki roślinne), nie zawierających szkodliwych substancji chemicznych. Dla osób uprawiających warzywa w tym ogrodzie ważne jest, że mogą jeść własnoręcznie zasadzone i pielęgnowane zdrowe warzywa. Poza tym lubią ze sobą spędzać czas i wspólnie pracować w ogrodzie, czują się jak grupa przyjaciół.



JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Świat bez supermarketów?
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	14-16 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- dyskutują nad wyzwaniami, jakie obecnie stoją przed producentami i konsumentami żywności
- poznają zrównoważone modele produkcji i dystrybucji żywności (np. kooperatywy spożywcze, rolnictwo wspierane przez społeczność – RWS, formy sprzedaży bezpośredniej)
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

praca w grupach, praca z tekstem, dyskusja

Materiały:

karta pracy nr 1 dla każdej grupy, karta pracy nr 2 dla każdego (lub min 2 dla każdej grupy), klej, duże kartki papieru

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	Podziel uczniów i uczennice na grupy, a następnie rozdaj im kopie karty pracy nr 1 pocięte na paski tak, by każde wyzwanie było osobno, oraz kilka pustych pasków. Poproś grupy, by wspólnie zapoznały się z przykładami problemów, z którymi mierzą się producenci i konsumenci, oraz ewentualnie dopisały brakujące na pustych paskach – takie, które są ważne z ich punktu widzenia. Jeśli któraś z grup dopisała dodatkowe wyzwania, poproś o przedstawienie ich na forum klasy i daj możliwość dopisania ich innym, jeśli się z nimi zgadzają.
2.	Teraz zadaniem będzie uszeregowanie wyzwań poprzez przyklejanie ich do dużej kartki papieru – na samej górze te najważniejsze, a te mniej ważne odpowiednio poniżej.
3.	Poproś grupy, by chwilę pomyślały i zapisały swoje pomysły na sposoby przezwyciężenia tych wyzwań. Chętne osoby mogą podzielić się pomysłami wypracowanymi w grupie na forum klasy.
4.	Rozdaj każdej grupie kopię karty pracy nr 2 z opisami poszczególnych inicjatyw i poproś o zapoznanie się z nimi oraz przypisanie ich do wyzwań, dla których ich zdaniem mogą być rozwiązaniami.
5.	Kiedy grupy skończą pracę, zaproś wszystkich do dyskusji na forum. Zadaj pytania: › Które z wyzwań są dla Was najważniejsze i dlaczego? › Czy któraś z inicjatyw odpowiada na wszystkie z wymienionych wyzwań? Która inicjatywa odpowiada na nie najlepiej? › Czy w którąś macie ochotę się zaangażować i dlaczego? › Czy takie oddolne inicjatywy to realna alternatywa dla przemysłowej produkcji żywności? › Czy macie jakieś inne pomysły? › Czy słyszeliście o innych inicjatywach?

PODSUMOWANIE:

Na zakończenie zajęć zaprezentuj uczniom i uczennicom przykłady ww. inicjatyw (np. Wawelską Kooperatywę Spożywczą z Krakowa, sklep spółdzielczy Kooperatywy *Dobrze* w Warszawie, mapę polskich inicjatyw RWS na stronie: http://www.wspierajrolnictwo.pl/rws, sprzedaż bezpośrednią przez rolników/producentów na stronie: www.odrolnika.pl).

KARTA PRACY NR 1:

Wyzwania

- konsumenci niewiele wiedzą o produkcji żywności
- konsumenci nie doceniają pracy producentów żywności
- marża pośredników to duża część ostatecznej ceny danego produktu
- producenci żywności są zależni od kaprysów pogody i ponoszą całą odpowiedzialność w przypadku klęsk żywiołowych (np. susza, powódź)
- producenci i konsumenci nie znają się nawzajem i nie ufają sobie
- konsumenci nie mają czasu na robienie oddzielnych zakupów u producentów poszczególnych produktów
- certyfikowana żywność ekologiczna jest dla wielu osób za droga do wprowadzenia do codziennego jadłospisu
- konsumenci nie wiedzą, w jakich warunkach został wyprodukowany produkt, który kupują w sklepie

KARTA PRACY NR 2:

Kooperatywy spożywcze

Kooperatywy to grupy ludzi, którzy postanowili kupować wprost od producentów bez dodatkowych pośredników. Nie zawsze są to certyfikowane gospodarstwa ekologiczne, bo proces uzyskania certyfikatu jest czasochłonny i drogi, ale dzięki osobistemu kontaktowi członkowie kooperatywy mają świadomość, w jakich warunkach produkowane są kupowane przez nich produkty. W ustalonych odstępach czasowych – zwykle co tydzień lub dwa – organizują zakupy, które koordynowane są zazwyczaj poprzez zapisy w formularzu internetowym i obsługiwane rotacyjnie przez członków i członkinie kooperatywy. Dzięki zakupie większych ilości producenci oferują niższą cenę. Opłaca się również do nich dojechać czasem kilkanaście kilometrów, bo koszty transportu rozkładają się pomiędzy wszystkich kupujących. Członków i członkinie kooperatyw łączy dodatkowo szersza idea budowania bardziej demokratycznych i sprawiedliwych systemów żywnościowych, wspierania lokalnych producentów i gospodarstw rodzinnych, a nie wielkich agrobiznesów. Kooperatywy organizują spotkania otwarte, pokazy filmowe, zjazdy, dzielą się przepisami kulinarnymi, promując w ten sposób bardziej odpowiedzialną i świadomą konsumpcję.

Sklepy spółdzielcze

Zdrową, lokalną i sezonową żywność można kupować w sklepie stacjonarnym. Powoli rozwijają się inicjatywy sklepów spółdzielczych, których właścicielami są członkinie i członkowie danej spółdzielni. Taki sklep działa w oparciu o składki członkowskie oraz pracę członków i członkiń, często znajduje się w lokalu wynajmowanym od miasta na specjalnych warunkach (dla inicjatyw społecznych). Produkty oferowane w takim sklepie pochodzą bezpośrednio od znanych i zaufanych lokalnych rolniczek i rolników. Cały dochód ze sklepu przeznaczony jest na rozwój spółdzielni, która zwykle organizuje również wydarzenia edukacyjne (warsztaty dot. zdrowego odżywiania, alternatywnych systemów żywnościowych, pokazy filmów, dyskusje itp.) i integracyjne (degustacje, wspólne gotowanie). W sklepie kupować może każdy, a członkom i członkiniom spółdzielni oferuje się specjalne zniżki.

KARTA PRACY NR 2:

Rolnictwo wspierane przez społeczność

Tak zwany RWS (rolnictwo wspierane przez społeczność) to model współpracy między konsumentami i konsumentkami a rolnikami i rolniczkami, w ramach którego grupa konsumentów umawia się na początku sezonu z producentami na zakup całości produkcji z określonego obszaru. Ustalana jest opłata, którą konsumenci płacą rolnikom z góry oraz rodzaj warzyw i owoców, którymi rolnicy obsieją dany grunt. W sezonie, najczęściej raz w tygodniu, grupa odbiera wszystko, co rolnikom udało się wyprodukować i rozdziela równo pomiędzy członków. Odbiory są koordynowane rotacyjnie przez członków i członkinie grupy. Konsumenci korzystają z obfitych sezonów, kiedy plony są wyższe niż przewidywane, ale również ponoszą współodpowiedzialność w przypadku suszy lub powodzi, kiedy plony mogą zostać zniszczone. W ramach modelu przewiduje się też pomoc w gospodarstwie, dzięki której konsumenci i rolnicy integrują się, a konsumenci dodatkowo poznają podstawy ekologicznej uprawy żywności.

Paczka od rolnika / Rano zebrano / Z pola na stół

Istnieje coraz więcej serwisów internetowych oferujących możliwość bezpośrednich zakupów certyfikowanych produktów ekologicznych bądź pochodzących z niewielkich rodzinnych gospodarstw z dostawą do domu. Konsumenci mogą poznać krótkie historie producentów, zobaczyć zdjęcia ich gospodarstw oraz produktów. To wygodny sposób, bo zamówienie, jak to w sklepie internetowym, można złożyć o każdej godzinie, a większość serwisów oferuje szeroką gamę produktów – od warzyw i owoców po ekologiczne kosmetyki czy domowe przetwory i soki.

Grupy zakupowe

Grupy zakupowe tworzą ludzie, którzy zwykle mieszkają niedaleko siebie i zależy im na spożywaniu produktów wysokiej jakości od sprawdzonych dostawców. Grupy działają często na portalach społecznościowych. Poszczególni członkowie i członkinie grupy biorą na siebie kontakt z konkretnym producentem – np. niewielkim gospodarstwem mleczarskim oferującym mleko, jogurty, śmietanę, twaróg. Negocjują ceny produktów oraz umawiają szczegóły dostawy. Następnie zbierają zamówienia od chętnych członków grupy i zamawiają w ich imieniu, żeby producentowi opłacało się przywieźć większą ilość swoich produktów w konkretne miejsce. Sami zaś składają zamówienia u innych członków i członkiń grupy, którzy kontaktują się z producentami np. warzyw, przetworów itp. Odbiór zamówień odbywa się w umówionym miejscu i czasie.

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Świat bez supermarketów?
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	16-19 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	I część: 45-60 min II część: 45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- analizują różne sposoby dystrybucji żywności
- poznają zrównoważone modele produkcji i dystrybucji żywności, np. kooperatywy spożywcze, rolnictwo wspierane przez społeczność (RWS), formy sprzedaży bezpośredniej
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

praca w grupach, burza mózgów, analiza materiałów internetowych

Materiały:

papier do flipchartu, flamastry/kredki, taśma mocująca, laptopy

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

cz. I	Podziel uczniów i uczennice na grupy (max. 4-osobowe). Zadaniem jest wspólna praca nad projektem *Świat bez supermarketów*. Rozdaj grupom papier do flipchartu i flamastry. Zachęć uczniów i uczennice do użycia wyobraźni, a efekty swojej pracy niech zapisują na kartkach w postaci projektów. Wprowadź uczniów i uczennice w temat w następujący sposób: *W związku z upałami i zwiększonym zapotrzebowaniem na prąd (klimatyzacja, chłodzenie itp.) postanowiono wprowadzić nakazy ograniczenia zużycia energii. Doprowadziło to do czasowego zamknięcia dużych zakładów przemysłowych, fabryk i supermarketów, ponieważ z powodu niedoborów prądu nie mogły kontynuować pracy. W przypadku dużych sklepów z żywnością zabrakło prądu nie tylko do oświetlenia czy klimatyzacji – pojawił się problem z zasilaniem lodówek i zamrażarek. Z powodu braków w dostawach prądu supermarkety zamykane są coraz częściej i nie ma gdzie kupować żywności. Wasze zadanie to wymyślić, jak inaczej zorganizować system dystrybucji żywności. Pomyślcie nad każdym etapem: zaopatrzenie (skąd weźmiecie żywność i jakie produkty), transport i dystrybucja (jak będziecie żywność rozwozić i sprzedawać), miejsca sprzedaży żywności, sposób organizacji pracy, klienci i społeczność lokalna. Stwórzcie system, w którym myślicie o przyrodzie, rolniku i konsumencie.* Poproś każdą z grup o przedstawienie swojego projektu. Wszystkie projekty zawieście na tablicy lub ścianie w sali. Po prezentacjach zastanówcie się wspólnie: › Czy projekty miały elementy wspólne? › Czy czymś się różniły? › Co braliście pod uwagę, przygotowując swój projekt? › Kto korzystałby na Waszych rozwiązaniach? › Czy te projekty mogą być, według Was, zrealizowane w rzeczywistości? Dlaczego tak/nie?
cz. II	Poproś uczniów i uczennice o zapoznanie się w czasie zajęć ze zrównoważonymi modelami produkcji i dystrybucji żywności na następujących stronach internetowych (każda z grup ma dostęp do komputera i analizuje jedną stronę, może być więcej grup analizujących jedną stronę): › Kooperatywy spożywcze: www.dobrze.waw.pl › Rolnictwo wspierane przez społeczność: www.wspierajrolnictwo.pl › Sprzedaż bezpośrednia przez rolników/producentów: www.odrolnika.pl Uczniowie i uczennice mają za zadanie odpowiedzieć, w jaki sposób zorganizowane jest pozyskiwanie i dystrybucja żywności w opisanych przykładach, oraz zastanowić się, które pomysły przypominają rozwiązania z ich projektów. Grupy przedstawiają wyniki swojej pracy na forum klasy. W dyskusji zastanówcie się: › Czy te rozwiązania stanowią realną alternatywę dla supermarketów? Dlaczego tak/nie? › Które rozwiązania przyczyniają się do rozwoju lokalnego? Czy rozwój lokalny jest ważny? Dlaczego tak/nie? › Gdzie trafiają pieniądze konsumenta w obecnym modelu dystrybucji żywności, a gdzie w przypadku organizowania produkcji i sprzedaży żywności na poziomie lokalnym? Które rozwiązania są korzystniejsze dla producentów/sprzedawców/konsumentów w każdym z wariantów? Dlaczego tak/nie?

PODSUMOWANIE:

Mając dostęp do Internetu, sprawdźcie, czy w innych krajach wdraża się podobne rozwiązania. Jak myślicie, czy warto wprowadzać je systemowo?

ŹRÓDŁA INFORMACJI:

Publikacje:

- *Żywność przyjazna dla klimatu. I inne rozwiązania, dzięki którym możemy chronić klimat*
  Marcin Gerwin, Polska Zielona Sieć, 2016
  http://dlaklimatu.pl/zywnosc-przyjazna-dla-klimatu-ksiazka

- *Rolnictwo Wspierane przez Społeczność. Partnerstwo między rolnikami a konsumentami*
  Instytut Globalnej Odpowiedzialności, 2014
  http://igo.org.pl/przewodnik-rws

- *Rolnictwo Wspierane przez Społeczność – przewodnik praktyczny*
  http://wspierajrolnictwo.pl/materialy

Artykuły:

- *Alternatywne systemy żywnościowe: rolnictwo wspierane przez społeczność*
  http://dlaklimatu.pl/alternatywne-systemy-zywnosciowe-rolnictwo-wspierane-przez-spolecznosc

- *Urban farming alternatywą dla tradycyjnego rolnictwa*
  http://chronmyklimat.pl/wiadomosci/inicjatywy-lokalne/urban-farming-alternatywa-dla-tradycyjnego-rolnictwa

Filmy:

- *W koopie siła!*
  Polska Zielona Sieć
  http://dlaklimatu.pl/w-koopie-sila

Strony internetowe:

- Kooperatywa *Dobrze*
  http://www.dobrze.waw.pl

- Rolnictwo Wspierane przez Społeczność
  http://www.wspierajrolnictwo.pl

h
i
f
c
g
k
a

ODPOWIEDZIALNIE KUPUJĘ I NIE MARNUJĘ

scenariusze zajęć

ODPOWIEDZIALNIE KUPUJĘ I NIE MARNUJĘ!

Odpowiedzialny konsument / odpowiedzialna konsumentka:

sprawdza pochodzenie żywności

ogranicza żywościokilometry oraz stara się kupować żywność sezonową i lokalną

nabywa żywność od lokalnych rolników i producentów (np. poprzez kooperatywy spożywcze, paczkę od rolnika, na lokalnych targach)

kupując kawę lub obiad na wynos, używa kubków i pojemników wielorazowych

w miarę możliwości szuka sposobów na samodzielną uprawę ziół, warzyw i owoców np. na balkonie, parapecie czy w ogrodzie

ogranicza spożywanie mięsa, mając na uwadze m.in. wpływ hodowli zwierząt na zmiany klimatu

nie marnuje żywności i potrafi zagospodarować produkty o krótkim terminie przydatności do spożycia

jeśli ma nadwyżki żywności, oddaje je innym do jadłodzielni lub Banków Żywności

JAK OGRANICZAĆ MARNOWANIE ŻYWNOŚCI?

- Kupuj tylko to, co potrzebujesz
- Przechowuj żywność w odpowiednich warunkach i opakowaniach
- Gotuj tyle, ile zjesz
- Niezjedzony posiłek przechowaj na następny dzień
- Kompostuj resztki organiczne we własnym lub miejskim kompostowniku
- Planuj zakupy z wyprzedzeniem

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Odpowiedzialnie kupuję i nie marnuję
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	9-12 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	Część I: 45-60 min Część II: 45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- poznają skalę, przyczyny i skutki marnowania żywności w Polsce oraz odnoszą ten problem do swojego życia
- poznają i rozumieją pojęcia: odpowiedzialna konsumpcja, odpowiedzialny/a konsument/ka
- rozwijają umiejętność współpracy w grupie i dyskusji

Metody:

Część I: praca w grupach, pokaz spotu kampanii *Nie marnuj jedzenia* (30 s, dostępny na stronie: http://www.niemarnuje.pl/tu-znajdziesz-materialy-dotyczace-kampanii.html), wykonanie plakatów

Część II: burza mózgów, quiz, wykonanie plakatów

Materiały:

tablica/flipchart, papier do flipchartu, rzutnik, laptop (część I), czerwone i zielone karteczki dla każdego (część II), kredki, flamastry

Wskazówka:

Przed zajęciami poproś uczniów i uczennice, aby zaobserwowali w swoich domach (przez okres około 3-5 dni), czy domownicy wyrzucają żywność do kosza i jakie są to najczęściej produkty lub resztki produktów.

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

cz. I 1	Powiedz klasie, że dziś zajmiecie się kolejnym ważnym problemem, jakim jest marnowanie żywności. Zapytaj uczniów i uczennice, jakie są wyniki ich obserwacji dotyczących wyrzucania żywności w domach. Jakie to były produkty? Jak myślą, dlaczego znalazły się w koszu? Odpowiedzi wynotuj na tablicy/flipcharcie. Następnie wypisz nazwy 10 najczęściej marnowanych produktów w Polsce (możesz wykorzystać dane ze strony www.niemarnuje.pl lub skorzystać z materiałów dodatkowych ze scenariusza zajęć dla III etapu edukacyjnego). Zapytaj, czy grupa jest zdziwiona tymi informacjami, a w następnej kolejności zastanówcie się wspólnie, jakie są główne przyczyny marnowania żywności. Odpowiedzi zanotujcie na tablicy/flipcharcie.
cz. I 2	Obejrzyjcie wspólnie spot kampanii *Nie marnuj jedzenia!* (dostępny na stronie: http://www.niemarnuje.pl/tu-znajdziesz-materialy-dotyczace-kampanii.html) i zastanówcie się nad informacjami, jakie zostały w nim podane. Dowiedz się, czy uczniowie i uczennice zdawali sobie wcześniej sprawę z powiązania między marnowaniem żywności a zużyciem wody potrzebnej do jej produkcji? Następnie zapytaj uczniów i uczennice: › Jak możemy ograniczać marnowanie żywności w naszych domach? › Które sposoby są dla nich najprostsze do zastosowania? Odpowiedzi zanotuj na tablicy/flipcharcie. Następnie poproś uczniów i uczennice o przygotowanie w kilkuosobowych grupach plakatów na temat rozsądnego kupowania żywności lub przygotowanie propozycji różnorodnych potraw z tego samego produktu/resztek z produktów spożywczych.
cz. II	Na początku zadaj uczniom i uczennicom pytania, czy robią zakupy, czy lubią je robić i dlaczego, jak często robi się zakupy w ich domu itp. Następnie poproś ich, aby wymienili swoje skojarzenia związane z pojęciami *konsumpcja* i *odpowiedzialność*. Wynotuj je na tablicy/flipcharcie, nie komentując i nie oceniając ich treści. Podsumuj zebrane wypowiedzi, a następnie dopowiedz lub wyjaśnij, co te pojęcia oznaczają, w tym pojęcie *odpowiedzialna konsumpcja* (przygotuj się na podstawie infografiki znajdującej się na początku działu). Rozdaj każdemu dwie kartki w dwóch różnych kolorach (najlepiej w czerwonym i zielonym). Powiedz uczniom i uczennicom, że teraz będą uczestniczyć w quizie. Ich zadaniem będzie ustosunkować się do czytanych przez Ciebie zdań, wykorzystując kartkę zieloną (TAK) lub czerwoną (NIE). Powiedz uczniom i uczennicom, aby sobie wyobrazili, jak może się zachowywać odpowiedzialny konsument / odpowiedzialna konsumentka. Po każdej rundzie zapisuj na tablicy, ile osób było na TAK, a ile na NIE. Zadaj pytania, dlaczego tak myślą i co skłoniło ich do takiej odpowiedzi. PYTANIA DO QUIZU pt. *Co to znaczy, że jestem odpowiedzialnym konsumentem / odpowiedzialną konsumentką?* Jestem odpowiedzialnym konsumentem / odpowiedzialną konsumentką, dlatego (tę cześć zdania odczytuj za każdym razem): › kupuję tyle, ile w danym momencie mi potrzeba › zwracam uwagę na datę ważności produktów › jem najpierw produkty z krótszą datą ważności › przygotowuję posiłki z produktów, które mogą się szybko zepsuć › sprawdzam na etykiecie lub pytam sprzedawców, czy produkt jest ekologiczny › zwracam uwagę na opakowanie produktu, im jest go mniej tym lepiej › szukam produktów bez opakowań › kupuję produkty korzystne dla mojego zdrowia Podsumuj całość quizu z uczniami i uczennicami. Zobaczcie, czy jesteście daleko czy blisko do stania się odpowiedzialnymi konsumentami/konsumentkami (większość odpowiedzi na TAK).

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Odpowiedzialnie kupuję i nie marnuję
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	14-16 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	Część I: 45-60 min Część II: 45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- poznają skalę, przyczyny i skutki marnowania żywności w Polsce oraz odnoszą ten problem do swojego życia
- dyskutują nad możliwymi rozwiązaniami problemu marnowania żywności w swoich domach
- poznają i rozumieją pojęcia: odpowiedzialna konsumpcja, odpowiedzialny/a konsument/ka
- rozwijają umiejętności pracy w grupie i dyskusji

Metody:

burza mózgów, praca w grupach (kula śnieżna w części II), dyskusja

Materiały:

karteczki samoprzylepne, tablica/flipchart, flamastry, papier do flipchartu

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

cz. I **1**	Powiedz klasie, że dziś zajmiecie się kolejnym ważnym problemem, jakim jest marnowanie żywności. Zapytaj uczniów i uczennice, jak dużo żywności marnuje się każdego roku w Polsce. Zbierz pomysły, a następnie zapisz na tablicy: *ok. 9 mln ton*. Powiedz, że gospodarstwa domowe, w tym indywidualni konsumenci, są odpowiedzialni za marnowanie ok. 2 mln ton rocznie. Natomiast branża spożywcza marnuje ok. 6,6 mln ton rocznie.
2	Zapytaj uczniów i uczennice, czy zdarzyło się im wyrzucać żywność do kosza (lub czy zdarza się to w ich domu), jakie to były produkty i co ich zdaniem najczęściej w Polsce marnujemy. Następnie na tablicy wypisz nazwy 10 najczęściej marnowanych produktów w Polsce w dowolnej kolejności i poproś, by w małych grupach uczniowie i uczennice postarali się je uszeregować od tych, których marnujemy najwięcej, do tych, których marnujemy najmniej [pieczywo (62%), owoce (47%), wędliny (46%), warzywa (35%), ziemniaki (21%), jogurty (24%), sery (16%), mięso (10%), mleko (9%), dania gotowe (6%) – na podstawie danych ze strony www.niemarnuje.pl]. Przeczytaj ranking i zapytaj uczniów i uczennice, jak im poszło, czy są zdziwieni tymi informacjami, czy podobnie jest w ich domach.
3	Poproś uczniów i uczennice, aby w tych samych grupach porozmawiali chwilę, a następnie zapisali na kartkach przyczyny i skutki marnowania żywności. Mogą skorzystać z własnego doświadczenia oraz analizy produktów, które w największym stopniu są marnowane. Poproś grupy o przeczytanie wyników swoich dyskusji. Jeśli zajdzie potrzeba, uzupełnij listę w oparciu o materiały dodatkowe do scenariusza.
4	Kiedy lista jest gotowa, zaproś uczniów i uczennice do dyskusji. Zapytaj: › Czy według nich marnowanie żywności to poważny problem? › Kogo dotykają jego skutki? › Na kim spoczywa odpowiedzialność, żeby poradzić sobie z tym problemem? Dlaczego?
5	Następnie poproś każdego o chwilę pracy indywidualnej i zapisanie na kartkach samoprzylepnych pomysłów na działania, które mogliby i chcieliby podjąć, aby przeciwdziałać marnowaniu żywności. Kartki przyklejcie na tablicy lub flipcharcie. Kiedy wszyscy skończą, omów krótko pomysły, grupując podobne razem, żeby widoczne były te najbardziej popularne. Poinformuj, że dane wykorzystane w czasie zajęć pochodzą z Banków Żywności – organizacji, która prowadzi kampanię przeciwko marnowaniu żywności, badania w tym temacie oraz stronę internetową www.niemarnuje.pl. Na tej stronie można dowiedzieć się więcej na temat problemu marnowania żywności w Polsce i na świecie oraz pobrać aplikacje, które np. podpowiedzą, co przygotować z produktów, które mamy w lodówce, jak zaplanować mądrze zakupy albo gdzie oddać nadwyżki żywności.

cz. II	Poproś uczniów i uczennice, aby wymienili swoje skojarzenia związane z pojęciami *konsumpcja* i *odpowiedzialność*. Wynotuj je na tablicy/flipcharcie, nie komentując i nie oceniając ich treści. Podsumuj zebrane wypowiedzi, a następnie dopowiedz lub wyjaśnij, co te pojęcia oznaczają, w tym pojęcie *odpowiedzialna konsumpcja* (przygotuj się na podstawie infografiki znajdującej się na początku działu). Następnie podziel uczniów i uczennice na pary i poproś, by chwilę porozmawiali, a następnie na kartkach zapisali ich definicję odpowiedzialnego/ej konsumenta/ki. Kim on/ona może być? Jakie posiada cechy? Daj im na to kilka minut, a następnie połącz pary w czwórki (metoda kuli śnieżnej) i daj im chwilę na stworzenie wspólnej definicji. Potem połącz czwórki w ósemki. Poproś grupy o przygotowanie plakatów na papierze do flipchartu, na których przedstawią cechy odpowiedzialnego/ej konsumenta/ki (napis *odpowiedzialny/a konsument/ka* niech znajdzie się na środku kartki). Po zakończeniu zadania poproś grupy o przedstawienie i omówienie wyników ich pracy. Następnie zapoznaj uczniów i uczennice z infografiką dot. odpowiedzialnej konsumpcji (znajduje się na początku tego działu). Sprawdźcie, czy grupy wzięły pod uwagę wszystkie aspekty tego pojęcia i kontynuujcie dyskusję.

PODSUMOWANIE:

Zastanówcie się wspólnie, jak w codziennym życiu możecie być odpowiedzialnymi konsumentami/kami, także w kontekście ograniczania marnowania żywności.

PRACA DOMOWA:

Poproś uczniów i uczennice o zaprojektowanie plakatu na temat rozsądnych zakupów lub przygotowanie propozycji różnorodnych potraw z tego samego produktu/resztek z produktów spożywczych.

Materiały dodatkowe dla nauczyciela/ki:

Na podstawie materiałów ze strony www.niemarnuje.pl

PRZYCZYNY MARNOWANIA ŻYWNOŚCI

Przez indywidualnych konsumentów:
- przeoczenie terminu przydatności do spożycia
- niewłaściwe przechowywanie
- złe porcjowanie żywności przy przygotowywaniu posiłków
- zbyt duże i źle zaplanowane zakupy
- brak pomysłów na wykorzystanie składników do różnych dań
- mała świadomość ogromu skali marnowania żywności, brak programów edukacyjnych
- brak racjonalnego przyrządzania posiłków

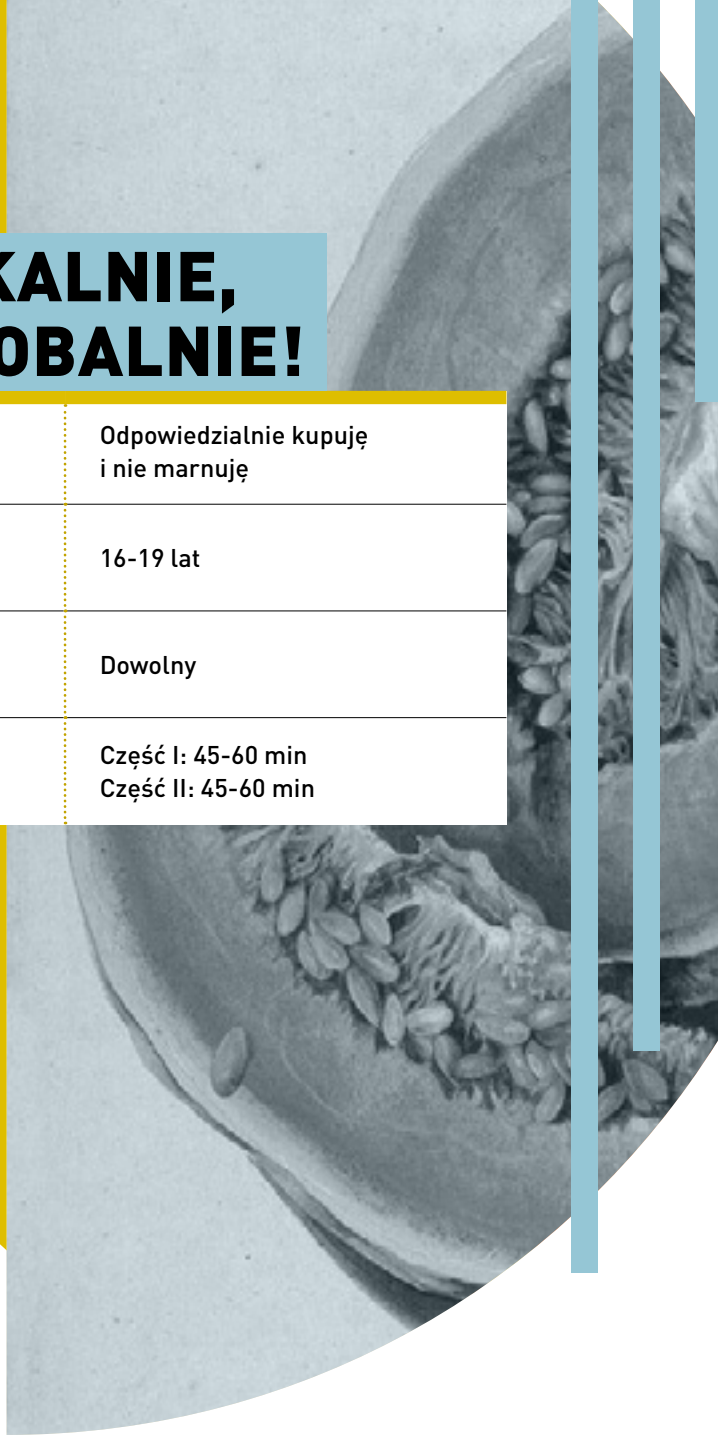
Przez branżę spożywczą:
- utylizacja żywności na skalę masową przez producentów i dystrybutorów żywności
- nieznajomość organizacji lokalnych i ogólnopolskich zajmujących się odbiorem żywności skierowanej niepotrzebnie do utylizacji (takimi organizacjami są np. Banki Żywności i Federacja Polskich Banków Żywności)

SKUTKI MARNOWANIA ŻYWNOŚCI

- marnowanie pieniędzy przez indywidualnych konsumentów
- wzrost cen żywności, powodujący, że coraz więcej osób nie może sobie pozwolić na pełnowartościową żywność
- więcej śmieci – zwłaszcza, że dużą część żywności wyrzucamy w opakowaniach, nierozpakowaną
- marnotrawstwo energii potrzebnej do wyprodukowania żywności, np. przygotowania i upieczenia pieczywa
- przyczynianie się do zmian klimatycznych – produkcja żywności jest bardzo energochłonna (około 20% emisji gazów cieplarnianych wiąże się z produkcją, przetwarzaniem, transportem i przechowywaniem żywności); metan pochodzący z gnijącej żywności ma 20 razy większą moc ogrzewania atmosfery niż CO_2
- marnowanie wody – kilogram wyrzuconej wołowiny oznacza zmarnowanie 5-10 ton wody użytych przy jej produkcji (warto pamiętać, że Polska ma jedne z najmniejszych zasobów wody w Europie)

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Odpowiedzialnie kupuję i nie marnuję
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	16-19 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	Część I: 45-60 min Część II: 45-60 min



Cele:

Uczniowie/uczennice:

- poznają skalę, przyczyny i skutki marnowania żywności w Polsce i na świecie oraz odnoszą ten problem do swojego życia
- dyskutują nad możliwymi rozwiązaniami problemu marnowania żywności
- rozumieją pojęcie odpowiedzialna konsumpcja
- poznają różne style konsumpcji

Metody:

Część I: dyskusja, pokaz filmu/prezentacji TED *Skandal globalnego marnowania żywności* (14 min 8 s, z napisami w jęz. polskim, dostępne pod linkiem: https://www.ted.com/talks/tristram_stuart_the_global_food_waste_scandal?language=pl)

Część II: gra symulacyjna, dyskusja

Materiały:

Część I: rzutnik, laptop, flipchart/tablica
Część II: karty pracy nr 1 i 2

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

cz. I	Przedstaw uczniom i uczennicom fakty dotyczące marnotrawstwa żywności, np. ile żywności marnuje się w Polsce i na świecie (możesz wykorzystać dane ze strony www.niemarnuje.pl lub skorzystać z materiałów dodatkowych ze scenariusza zajęć dla III etapu edukacyjnego). W parach, grupach lub wspólnie na forum klasy zastanówcie się i odpowiedzcie na pytania: 1) Jakie produkty najczęściej marnujemy? Jakie zasoby marnujemy przy okazji wyrzucania żywności? (Zwróć uwagę na marnowanie takich zasobów niezbędnych przy produkcji żywności, jak woda, energia, praca ludzka itd.) 2) Jakie są przyczyny marnowania żywności? 3) Jakie są skutki marnowania żywności? (W dyskusji możesz korzystać z listy przyczyn i skutków znajdujących się w scenariuszu z etapu III.) 4) W jaki sposób możemy przeciwdziałać marnowaniu żywności w życiu codziennym? Wasze odpowiedzi zanotujcie na flipcharcie lub tablicy. Następnie obejrzyjcie razem film/prezentację *Skandal globalnego marnowania żywności*. Kontynuuj dyskusję. Zapytaj uczniów i uczennice, co ich w tym filmie poruszyło i najciekawsze wątki wprowadźcie do dyskusji.
cz. II	Zapowiedz, że teraz przeprowadzicie grę symulacyjną *Powiedz mi co jesz, a powiem Ci kim jesteś*. Gra polega na odgrywaniu przez uczniów i uczennice ról opisanych na kartach pracy. Odgrywane postacie mają różny styl odżywiania się, co przekłada się również na ich styl życia. Uczniowie i uczennice losują role z karty pracy nr 1 (1 rola na ucznia/uczennicę) oraz każdy dostaje kartę pracy nr 2. Daj uczniom i uczennicom chwilę na zapoznanie się z rolą i dopasowanie informacji z opisu na karcie do schematu. Umożliw uczniom i uczennicom swobodne przemieszczanie się po klasie. Niech każda osoba odbędzie kilka rozmów, jak najlepiej odgrywając przypisaną jej rolę. Jeśli jest taka potrzeba, przed rozpoczęciem gry omów poszczególne komponenty systemu żywnościowego przedstawionego schematycznie na karcie pracy nr 2 (do komponentów tych odnosiły się po kolei poprzednie scenariusze). Po zakończeniu gry przejdźcie do dyskusji: › Jak myślicie, która z postaci odżywia się w sposób najmniej negatywnie wpływający na środowisko naturalne? › Które z postaci reprezentują postawę odpowiedzialnej konsumpcji? › Co oznacza odpowiedzialna konsumpcja/bycie odpowiedzialnym/ą konsumentem/ką? › Czy łatwo/trudno jest być odpowiedzialnym/ą konsumentem/ką?

PODSUMOWANIE:

W dyskusji podsumowującej zwróć uwagę na problem marnowania żywności w kontekście odpowiedzialnej konsumpcji – w jaki sposób odpowiedzialny/a konsument/ka postępuje z nadmiarem żywności, jej resztkami lub odpadami. Podkreśl również, że oszczędzając żywność, oszczędzamy zasoby.

KARTA PRACY NR 1:

Rola 1

Jesteś wegetarianką/wegetarianinem, czyli jesz wszystko poza mięsem (w tym rybami). Ułóż krótką historię o tym, jaki jest Twój system pozyskiwania żywności oraz styl życia z tym związany, posiłkując się poniższym schematem. Wykorzystaj pytania pomocnicze. Masz na to 5 minut. Przedstawiając się koledze/koleżance, nie mów, co jesz, a czego nie jesz. Opowiadasz tylko o drodze Twojego pożywienia z pola na talerz. Twój kolega/koleżanka ma na koniec Twojej wypowiedzi odgadnąć, jaki styl odżywiania się preferujesz.

Rola 2

Jesteś weganką/weganinem, czyli jesz wszystko poza produktami spożywczymi pochodzącymi z produkcji zwierzęcej (nie jesz mięsa, ryb, nabiału, jajek, miodu). Ułóż krótką historię o tym, jaki jest Twój system pozyskiwania żywności oraz styl życia z tym związany, posiłkując się poniższym schematem. Wykorzystaj informacje pomocnicze. Masz na to 5 minut. Przedstawiając się koledze/koleżance, nie mów, co jesz, a czego nie jesz. Opowiadasz tylko o drodze Twojego pożywienia z pola na talerz. Twój kolega/koleżanka ma na koniec Twojej wypowiedzi odgadnąć, jaki styl odżywiania się preferujesz.

Rola 3

Jesteś osobą, która je wszystko, ale szczególnie lubisz jeść mięso (jesz mięso kilka razy w tygodniu). Ułóż krótką historię o tym, jaki jest Twój system pozyskiwania żywności oraz styl życia z tym związany, posiłkując się poniższym schematem. Wykorzystaj informacje pomocnicze. Masz na to 5 minut. Przedstawiając się koledze/koleżance, nie mów, co jesz, a czego nie jesz. Opowiadasz tylko o drodze Twojego pożywienia z pola na talerz. Twój kolega/koleżanka ma na koniec Twojej wypowiedzi odgadnąć, jaki styl odżywiania się preferujesz.

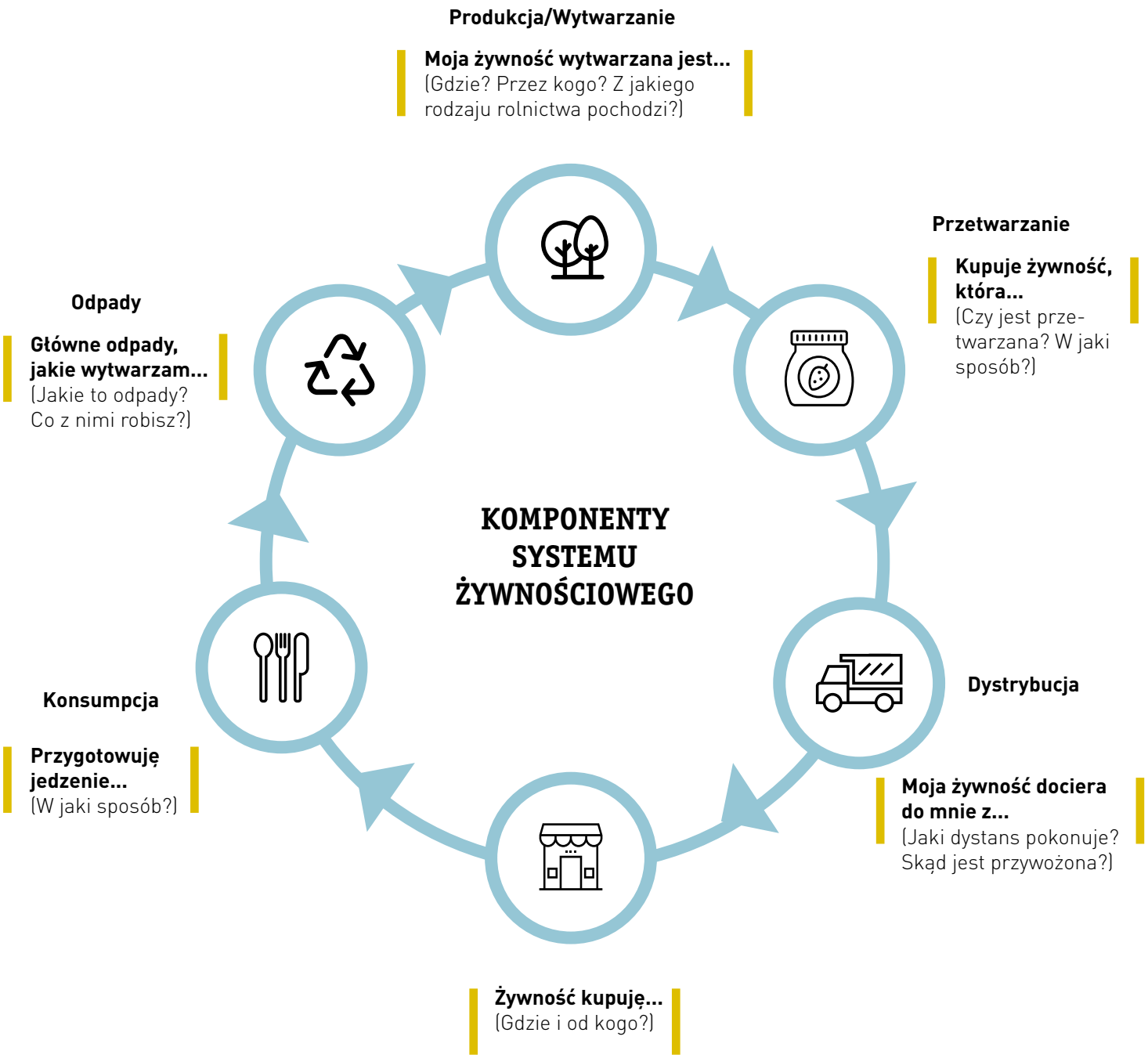
Rola 4

Jesteś osobą, która je wszystko, ale w rozsądnych proporcjach (jesz dużo owoców i warzyw, a mięso raz/dwa razy w tygodniu). Ułóż krótką historię o tym, jaki jest Twój system pozyskiwania żywności oraz styl życia z tym związany, posiłkując się poniższym schematem. Wykorzystaj informacje pomocnicze. Masz na to 5 minut. Przedstawiając się koledze/koleżance, nie mów, co jesz, a czego nie jesz. Opowiadasz tylko o drodze Twojego pożywienia z pola na talerz. Twój kolega/koleżanka ma na koniec Twojej wypowiedzi odgadnąć, jaki styl odżywiania się preferujesz.

Rola 5

Jesteś freeganką/inem. Reprezentujesz ruch, którego przedstawiciele głównie są wegetarianami (nie jesz mięsa i ryb) lub weganami (nie jesz nic pochodzącego od zwierząt). Starasz się nie kupować żywności, a odżywiasz się tym, co dostaniesz lub znajdziesz – razem ze znajomymi szukacie żywności np. w kontenerach pod sklepami czy w restauracjach (które wyrzucają dużo żywności przydatnej do spożycia). Ułóż krótką historię o tym, jaki jest Twój system pozyskiwania żywności oraz styl życia z tym związany, posiłkując się poniższym schematem. Wykorzystaj informacje pomocnicze. Masz na to 5 minut. Przedstawiając się koledze/koleżance, nie mów kim jesteś ani co jesz, a czego nie jesz. Opowiadasz tylko o drodze Twojego pożywienia z pola na talerz. Twój kolega/koleżanka ma na koniec Twojej wypowiedzi odgadnąć, jaki styl odżywiania się preferujesz.

KARTA PRACY NR 2:



ŹRÓDŁA INFORMACJI:

Publikacje:

- *Magiczny świat konsumpcji*
  G. Ritzer, Muza, 2009

- *Mniej. Intymny portret zakupowy polaków*
  M. Sapała, Relacja, 2014

- *Głosy rewolucji żywnościowej*
  J. Robbins, O. Robbins, Illuminatio, 2014

- *Ostatnia szansa, żeby dobrze zjeść*
  G. Mallet, Wydawnictwo Książkowe Twój Styl, 2008

- *Slow Food. Prawo do smaku*
  C. Petrini, Wydawnictwo Książkowe Twój Styl, 2007

Artykuły:

- *Francuskie markety będą karane za marnowanie żywności, polskie mogą nie marnować, ale robią to. Wniosek...*
  I. Marczak
  http://innpoland.pl/117499,francuskie-markety-beda-karane-za-marnowanie-zywnosci-polskie-moga-nie-marnowac-ale-robia-to-wniosek

- *Święta ze śmietnika. Freegańskie Boże Narodzenie*
  http://wawalove.pl/Swieta-ze-smietnika-Freeganskie-Boze-Narodzenie-a16970

- *Odpowiedzialna konsumpcja*
  M. Huma
  http://www.ekonsument.pl/a105_odpowiedzialna_konsumpcja.html

Filmy:

- *Jak nie marnować żywności w święta*
  https://youtu.be/rCEwljSOA3I

- *Gdzie trafiają nasze pieniądze?*
  https://www.youtube.com/watch?v=EoRt8l5pQQY

Strony kampanii:

- *Nie marnuj jedzenia!*
  www.niemarnuje.pl

- Fundacja *Kupuj Odpowiedzialnie*
  www.ekonsument.pl

LOKALNIE, ZDROWO, PYSZNIE!

scenariusze zajęć

MIEJSKIE OGRODNICTWO

KORZYŚCI

SPOŁECZNE

- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców
- aktywizacja i rozwój społeczności lokalnej
- edukacja dzieci i młodzieży
- dostęp do lokalnej żywności
- satysfakcja i odpowiedzialność za dobro wspólne

EKOLOGICZNE

- rozwój bioróżnorodności w mieście
- poprawa jakości gleby
- odporność na susze i wzrost wilgotności
- pochłanianie zanieczyszczeń i CO_2

EKONOMICZNE

- rozwój gospodarczy
- wzrost zatrudnienia
- popyt na żywność lokalną
- generowanie oszczędności dzięki usługom ekosystemowym (np. ochrona przed suszą)

FARMA MIEJSKA (miejsce uprawiania roślin jadalnych przez mieszkańców miast w celu pozyskania żywności)

OGRÓDEK DZIAŁKOWY (ogródki na terenie miast należące do osób prywatnych lub przez nie dzierżawione)

MIEJSKI KOMPOSTOWNIK (miejsce, do którego każdy może nieodpłatnie przynosić odpadki kuchenne w celu ograniczania ilości odpadów na wysypiskach i wytworzenia wartościowej gleby)

ZIELONY DACH (przedłużenie funkcji terenów zielonych, które pochłaniają CO_2, zatrzymują kurz, magazynują wodę opadową i nawilżają powietrze)

OGRÓD SPOŁECZNOŚCIOWY (prowadzone przez mieszkańców miejsce odpoczynku, edukacji i pozyskiwania żywności)

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Lokalnie, zdrowo, pysznie
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	9-12 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	Część I: 45-60 min Część II: 45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- analizują i weryfikują informacje dotyczące wybranych aspektów zrównoważonej konsumpcji żywności, tj. produkcji, transportu i dystrybucji
- potrafią odnieść informacje dot. zrównoważonej konsumpcji żywności do sytuacji dnia codziennego
- wyznaczają cele i planują swoje działania

Metody:

praca w grupie, prezentacja

Materiały:

Część I: papier do flipchartu, tablica/flipchart
Część II: rzutnik, laptop, flipchart

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

cz. I **1**	Zapowiedz uczniom i uczennicom, że urządzicie klasowy konkurs na to, która grupa przygotuje najbardziej przyjazny ludziom, zwierzętom i środowisku posiłek, a do tego zdrowy i smaczny. Niech to będzie menu rodzinnego obiadu składającego się z zupy, drugiego dania i deseru.
2	Połącz uczniów i uczennice w grupy max. 4-osobowe i poproś, żeby zastanowili się nad tym, jakie kryteria powinno spełniać ich menu, biorąc pod uwagę idee konkursu (posiłek jak najbardziej przyjazny ludziom, zwierzętom i środowisku) oraz wcześniejsze tematy zajęć (z pakietu scenariuszy). Daj im na to pięć minut. Niech zapiszą swoje pomysły na kartce. Monitoruj ich pracę i w razie potrzeby pomagaj.
3	Następnie poproś grupy, żeby przedstawiły swoje kryteria punktacji. Zapisuj odpowiedzi uczniów i uczennic na tablicy lub flipcharcie, tak żeby powstała lista. Sprawdźcie wyniki pracy grup z następującymi kryteriami: › lokalność obiadu (z jak daleka przybyły wszystkie użyte do obiadu produkty – im dalszą drogę przebyły, tym mniej punktów; do obliczeń mogą użyć kalkulatora żywnościokilometrów – linki do kalkulatorów znajdują się w scenariuszu na stronie 85); › sezonowość obiadu (im więcej użytych sezonowych produktów lub własnych/domowych przetworów, tym więcej punktów); › ekologiczność składników (skąd pochodzą składniki obiadu – najwyższą liczbę punktów można przyznać nie tylko tym z certyfikowanych gospodarstw ekologicznych, ale również tym od znajomych producentów, o których wiadomo, że produkują ekologicznie); › cena obiadu (cena wszystkich produktów użytych do przygotowania obiadu – im niższa cena, tym więcej punktów); › wykorzystanie wszystkich składników (takie zaplanowanie porcji i składników, żeby ich jak najmniejsza ilość została zmarnowana; pomysły na wykorzystanie resztek po obiedzie); › smakowitość obiadu (im smaczniejszy się wydaje i bardziej zachęcający do spróbowania, tym więcej punktów – kategoria całkowicie subiektywna). Przedyskutujcie wspólnie, czy kryteria uczniów i uczennic pokrywały się z podaną listą – czym się różniły, a co było wspólne. Jeśli uczniowie i uczennice mają pomysły na dodatkowe kategorie, możecie dołączyć je do już zaproponowanych.
4	Następnie przejdźcie do konkretyzacji planów związanych z tworzeniem Waszego menu. Plan powinien się składać z trzech elementów (możesz zapisać je na tablicy/flipcharcie): a) jakie potrawy grupy chcą przygotować – jakie produkty należy kupić lub zdobyć (przygotowanie listy produktów); b) gdzie kupić lub zdobyć produkty potrzebne do przygotowania tego posiłku (do każdego produktu należy dopisać miejsce); c) czym się będą kierować, wybierając produkty i miejsca, gdzie można je kupić lub zdobyć (co jest ważne dla uczniów i uczennic przy wyborze). Aby zachować zasadę fair play, z każdą grupą omów plan oddzielnie. Wytłumacz, że na następne zajęcia powinni przygotować plakat lub prezentację multimedialną, na których dokładnie pokażą i opiszą, w jaki sposób będą starali się spełnić przyjęte kryteria oceny *najbardziej przyjaznego posiłku*. W swoich prezentacjach grupy mają omówić menu z uwzględnieniem wszystkich podanych wcześniej kryteriów. Szukając lokalnych, sezonowych i ekologicznych produktów, mogą skorzystać z pomysłów inicjatyw, które już poznali. Im bardziej realistyczna będzie ich praca – oparta na rzetelnych, sprawdzonych informacjach i cenach, tym większa szansa na zdobycie kompletu punktów. Zapowiedz, że na następnych zajęciach odbędzie się klasowy konkurs na najlepsze menu.

cz. II	Na następnych zajęciach przystąpcie do konkursu – prezentacji planów na posiłek najbardziej przyjazny ludziom, zwierzętom i środowisku. Zwróćcie uwagę na kryteria punktacji, jakie przyjęliście na poprzednich zajęciach (możesz je wypisać na tablicy/flipcharcie). Ustal prostą formę punktacji za spełnienie poszczególnych kryteriów. Dyskutując, wybierzcie menu, które najlepiej spełnia kryteria konkursu. Podsumujcie wspólnie pracę nad projektami: › Czy tworzenie menu było proste czy trudne? › Czy udało się Wam spełnić wszystkie kryteria? › Z którymi mieliście największy problem? › Czy chcielibyście Wasze menu przygotowywać w domu? *Jeśli macie odpowiednie warunki w szkole, możecie dodatkowo na kolejnych zajęciach przygotować menu albo jeden z jego elementów, np. deser.*

PODSUMOWANIE:

Podziękuj uczniom i uczennicom za pracę, jaką wykonali w czasie realizacji scenariuszy w ramach pakietu. Zapytaj, co im się szczególnie podobało i w jakim zakresie chcieliby dalej pogłębiać swoją wiedzę i umiejętności.

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Lokalnie, zdrowo, pysznie
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	14-16 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- rozumieją korzyści wynikające z zakładania ogrodów jako lokalną odpowiedź na wyzwania środowiskowe i społeczne związane z produkcją żywności
- rozumieją pojęcie *ogród społecznościowy*
- rozwijają umiejętność planowania
- aktywnie działają na rzecz społeczności lokalnej

Metody:

burza mózgów, dyskusja, prezentacja (ewentualnie pokaz filmów), tworzenie planów

Materiały:

zdjęcia z przykładami ogrodów społecznościowych, flipchart/tablica, karta pracy, papier do flipchartu, flamastry, kredki

Wskazówka:

Jeśli praca z tekstem zajmie uczniom i uczennicom za dużo czasu, warto zajęcia podzielić na dwie części. Pierwszą poświęcić na tekst i jego zrozumienie, drugą na opracowywanie projektów ogrodów.

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	Zapytaj uczniów i uczennice, jakie mają skojarzenia z ogrodem, czy posiadają w domu ogród, czy wiedzą jak się nim opiekować, co robią w ogrodzie, jeśli go posiadają. Następnie zapytaj, jakie korzyści ogród przynosi swoim użytkownikom i otoczeniu. Odpowiedzi zanotuj na tablicy/flipcharcie, umieszczając w środku napis *Korzyści z ogrodu*. Zwróćcie uwagę szczególnie na korzyści rekreacyjne, żywieniowe oraz środowiskowe. Możesz pogłębić dyskusję, zadając pytanie: w jaki sposób zakładanie ogrodów może odpowiadać na problemy zasygnalizowane w poprzednich scenariuszach?
2.	Następnie przedstaw uczniom i uczennicom krótką prezentację ze zdjęciami przykładów (polskich i zagranicznych) realizacji ogrodów miejskich. Zapytaj, co rozumieją przez pojęcie *ogród społecznościowy*, w razie potrzeby wyjaśnij jego znaczenie. Podkreśl wspólnotowy charakter tego typu inicjatyw. Zwróć także uwagę, że jest to sposób na pozyskiwanie żywności w miastach. (Jeśli Twoja grupa rozumie jęz. angielski, możesz pokazać krótkie filmy o zakładaniu ogrodów szkolnych ze strony: http://uslugiekosystemow.pl/?q=node/398)
3.	Zapowiedz grupie, że zajmiecie się przygotowaniem planów ogrodu przyszkolnego (jeśli taki ogród już posiadacie, to możecie opracować plany jego udoskonalenia, ewentualnie plan utworzenia ogrodu miejskiego w Waszej miejscowości lub okolicy). Podziel uczniów i uczennice na kilkuosobowe grupy i rozdaj każdej z nich kartę pracy, papier do flipchartu oraz kredki i flamastry. Grupy mają za zadanie przeczytać tekst z karty pracy i, kierując się zawartymi w nim wskazówkami, opracować plany ogrodu. Po przeczytaniu tekstu przez grupy, sprawdź, czy wszystko jest w nim dla uczniów i uczennic zrozumiałe. Następnie przejdźcie do tworzenia planów. W swoich planach grupy powinny zwrócić uwagę na takie kwestie, jak m.in. położenie ogrodu, jego funkcje (w tym komu ma służyć), jakie rośliny mają w nim rosnąć, gdzie będą znajdować się miejsca do odpoczynku i edukacji.
4.	Przygotowane plany ogrodów zaprezentujcie na forum klasy. Na koniec zapytaj uczniów i uczennice: › Czy praca nad projektami była dla Was ciekawa? › Czy chcielibyście zrealizować projekt i faktycznie założyć taki ogródek szkolny (lub udoskonalić istniejący)? › Jeśli nie ogród, to może jest inna forma ogródka, którą chcielibyście mieć w szkole? Jeśli w uczniach i uczennicach będzie wola założenia ogrodu, to w następnej kolejności zastanówcie się, jak możecie przystąpić do realizacji planu (możecie skorzystać ze wskazówek zawartych w całości artykułu *Jak sprawić, by szkolny ogród miał „nogi i ręce"?* [http://www.ogrody.edu.pl/index.php?strona=poradnik04] oraz wykorzystać publikację Polskiej Zielonej Sieci *Podaj dalej! Poradnik dla uczniów i uczennic jak wspólnie zmieniać świat*, z której można dowiedzieć się, jak organizować kampanie szkolne). Opracujcie harmonogram działania i podział prac. Zachęcamy Was do skorzystania z technik permakultury podczas tworzenia i prowadzenia ogrodu. Informacje na ten temat znajdziecie w publikacji Polskiej Zielonej Sieci *Żywność przyjazna dla klimatu* oraz w Internecie.

PODSUMOWANIE:

Podziękuj uczniom i uczennicom za pracę, jaką wykonali w czasie realizacji scenariuszy w ramach pakietu. Zapytaj, co im się szczególnie podobało i w jakim zakresie chcieliby dalej pogłębiać swoją wiedzę i umiejętności.

KARTA PRACY

Jak sprawić, by szkolny ogród *miał nogi i ręce*?

Źródło: Małgorzata Świderek, ODE Źródła
http://www.ogrody.edu.pl/index.
php?strona=poradnik04

(...) Przystępując do budowy szkolnego ogrodu dydaktycznego, należy w pierwszej kolejności wyodrębnić z terenu należącego do szkoły kawałek gruntu i choćby symbolicznie odgrodzić go od części sportowo-rekreacyjnej.

(...) Stworzenie zespołu roboczego i podział zadań już na etapie planowania znacznie ułatwi założenie ogrodu. Pomoc rodziców będzie niezbędna w kolejnym etapie tworzenia ogrodu, kiedy to należy oczyścić teren z często zalegającego pod warstwą ziemi gruzu, metalowych prętów, śmieci (jest to szczególnie istotne, gdyż w naszym ogródku będą pracowały dzieci), uzupełnić ziemią o odpowiednich parametrach. Pozostawmy jednak w ogrodzie wszelkie pieńki, martwe drzewa, głazy czy mniejsze kamienie. Dopiero po wstępnych pracach możemy przejść do budowy ogródka, wyznaczania jego poszczególnych części, ścieżek, małej architektury, tworzenia skalników, zbiorników wodnych czy skarp – najlepiej z wykorzystaniem naturalnej rzeźby terenu. W ogóle tworząc ogród, starajmy się raczej wykorzystać wszystko to, co w nim już istnieje, naturalne wzniesienia i obniżenia terenu, drzewa i krzewy (zanim wyrosną nowe minie dużo czasu).

Projektując dróżki warto posłuchać rad specjalistów od zakładania ogrodów i ścieżki zaprojektować oszczędnie, powinny one umożliwiać łatwe przemieszczanie się pomiędzy różnymi częściami ogródka bez szkody dla roślin, ale jednocześnie powinny być one poprowadzone w sposób jak najbardziej naturalny (proste linie wizualnie zmniejszają ogród). Ścieżki w ogrodzie ekologicznym, jeśli chcemy by były utwardzane zamiast zwykłych betonowych nawierzchni, można wykonać w ten sposób, żeby spomiędzy płyt czy kostki wyrastały rośliny (np. odporny na wydeptywanie rdest ptasi). Ścieżki można również wykonać z drewna, wysypać je kamykami czy żwirem, ważne tylko, żeby materiał był przepuszczalny i po deszczu nie robiły się trudne do pokonania kałuże.

Już w trakcie planowania naszego ogrodu wyznaczmy miejsce, gdzie mogłaby znaleźć się *zielona klasa*, czyli miejsce ze stołami i ławeczkami, gdzie będzie można wygodnie usiąść, sporządzić notatki, coś narysować. (...)

W trakcie planowania nasadzeń musimy wziąć pod uwagę szereg czynników: wielkość działki, rodzaj gleby, stopień nasłonecznienia, wilgotność. Dobór gatunków drzew i krzewów należy uzależnić także od tego, jak duże okazy chcemy, by urosły. W szkolnych ogrodach unikać powinniśmy roślin trujących i często wywołujących alergie. (...)

Dokonując wyboru gatunków do ogrodu, warto rozejrzeć się wokół, obserwacja roślin rosnących naturalnie da nam wskazówkę co do tego, jakiego rodzaju rośliny będą się u nas dobrze czuły, a przy okazji można przeprowadzić zajęcia dotyczące rozpoznawania gatunków, rodzajów siedlisk itp. (...)

W zagłębieniach terenu dobrze rozwija się bujna roślinność wilgociolubna, jak sity, turzyce, niezapominajki, kaczeńce. W miejscach podmokłych na substracie torfowym dobrze czuć się będą rośliny charakterystyczne dla torfowisk. Na podłożu w miejscach suchszych stworzyć można mieniące się swoistą gamą barw i odcieni wrzosowisko. W miejscach cienistych soczysta zieleń paproci, porośnięte rzęsą oczka wodne wśród mchów, źródełka między butwiejącymi, pokrytymi grzybem konarami tworzą niepowtarzalny klimat tajemniczego uroczyska. Miejsca suche i słoneczne to siedlisko, w którym doskonale czują się rozchodniki, macierzanki, jak i cały szereg niezwykłych traw. Miejsce intensywnie pielęgnowanego trawnika zająć może łąka kwietna, mieniąca się od wczesnej wiosny pełną gamą barw, z krokusami i przebiśniegami, makami, rumiankiem, stokrotką i koniczyną (...).

Zanim cokolwiek kupimy, spróbujmy pozyskać rośliny za darmo. Godna polecenia jest sytuacja, gdy to rodzice, dziadkowie czy nauczyciele podzielą się rozmnożonymi na swych działkach czy przydomowych ogródkach roślinami. Sadzonki drzew można uzyskać bezpłatnie od nadleśnictw. (...)

Istotnym elementem ogrodów, zwłaszcza przy szkołach położonych w centrum miasta lub przy ruchliwych ulicach, jest żywopłot, który nie tylko eliminuje zanieczyszczenia, ale także hałas. Dodatkowo chroni przed wiatrem, pomaga w utrzymaniu wilgotności gleby. (...)

Na terenie naszego planowanego ogrodu może znaleźć się suche czy spróchniałe drzewo, które w fazie planowania przeznaczyliśmy do usunięcia. O ile tylko nie zagraża bezpieczeństwu, pozostawmy je samemu sobie. W obumarłych drzewach ptaki często

zakładają swoje gniazda, może stać się ono także miejscem lęgowym nietoperzy. Drzewo takie jest źródłem pokarmu dla różnych zwierząt i domem dla trzmieli, chrząszczy i innych owadów, kryjówką dla kręgowców. (...)

Poniżej kilka propozycji na zagospodarowanie ogrodu, czyli co może się w nim znajdować.

Na pewno w naszym ogródku znajdzie się poletko roślin użytkowych, do których zaliczamy rośliny lecznicze, przyprawy, rośliny miododajne, warzywa i owoce, rośliny oleiste, zboża i rośliny przemysłowe (np. len, konopie, chmiel, wiklina koszykarska). (...)

Wiele roślin z tej części ogródka będzie można wykorzystać w szkolnej stołówce, o ile przy hodowli nie stosowaliśmy środków ochrony roślin (warto poczytać o biologicznym zwalczaniu szkodników) i nawozów sztucznych, a szkoła nie leży w środku wielkiej aglomeracji czy przy ruchliwej drodze. Przy okazji prowadzenia tego poletka trzeba również zapoznać się z wymaganiami roślin. Pamiętać należy, że gleba, na której rosną rośliny, które zamierzamy spożywać, wymaga nawożenia nawozami naturalnymi, za to nie powinniśmy stosować chemicznych środków ochrony roślin. (...)

Przy okazji mała dygresja na temat kompostownika. Warto podkreślić zalety jego posiadania w naszym ogrodzie – jest to łatwy sposób na pozbycie się odpadów organicznych ze szkoły oraz *odpadów* z ogrodu, a jednocześnie sposób na pozyskanie wartościowego, bezpiecznego nawozu. Dodatkowym walorem posiadania kompostownika jest jego aspekt edukacyjny. Pozwala na praktyczne wprowadzenie uczniów w tematykę gospodarki odpadami, zbiórki selektywnej i recyklingu odpadów organicznych. Kompost możemy zrobić po prostu na pryzmie albo w kompostowniku, czyli drewnianej lub plastikowej skrzyni. (...)

Koniecznie trzeba zadbać o powstanie kwietnej łąki, gdzie rosnąć będzie wiele gatunków traw i ziół. Najprościej pozostawić ten kawałek ogrodu samemu sobie, a prędzej czy później pojawią się tam występujące w okolicy rośliny. Jeśli chcemy przyśpieszyć ten proces, możemy zebrać nasiona (albo fragmenty darni) z okolicznych łąk czy tzw. miejskich nieużytków lub kupić zestaw nasion łąkowych dostępny w sklepach ogrodniczych. Bardzo szybko zadomowią się tutaj ptaki, motyle, pasikoniki, jeże i inne zwierzaki. Taką naturalną łąkę kosimy raz lub dwa razy do roku.

JEDZ LOKALNIE, MYŚL GLOBALNIE!

TYTUŁ:	Lokalnie, zdrowo, pysznie
WIEK UCZNIÓW/ENNIC:	16-19 lat
PRZEDMIOT:	Dowolny
CZAS:	45-60 min

Cele:

Uczniowie/uczennice:

- poznają przykład działań na rzecz zrównoważonej produkcji i konsumpcji żywności
- dostrzegają możliwości aktywnego działania w swojej społeczności na rzecz zrównoważonej produkcji/transportu/konsumpcji żywności
- analizują i krytycznie odnoszą się do elementów otaczającej ich rzeczywistości społeczno-gospodarczej

Metody:

pokaz prezentacji TED *Jak zjeść krajobraz* (13 min, polskie napisy, dostępna pod linkiem: http://www.ted.com/talks/pam_warhurst_how_we_can_eat_our_landscapes?language=pl), dyskusja, praca w grupach, burza mózgów

Materiały:

rzutnik, laptop, papier do flipchartu, flipchart

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

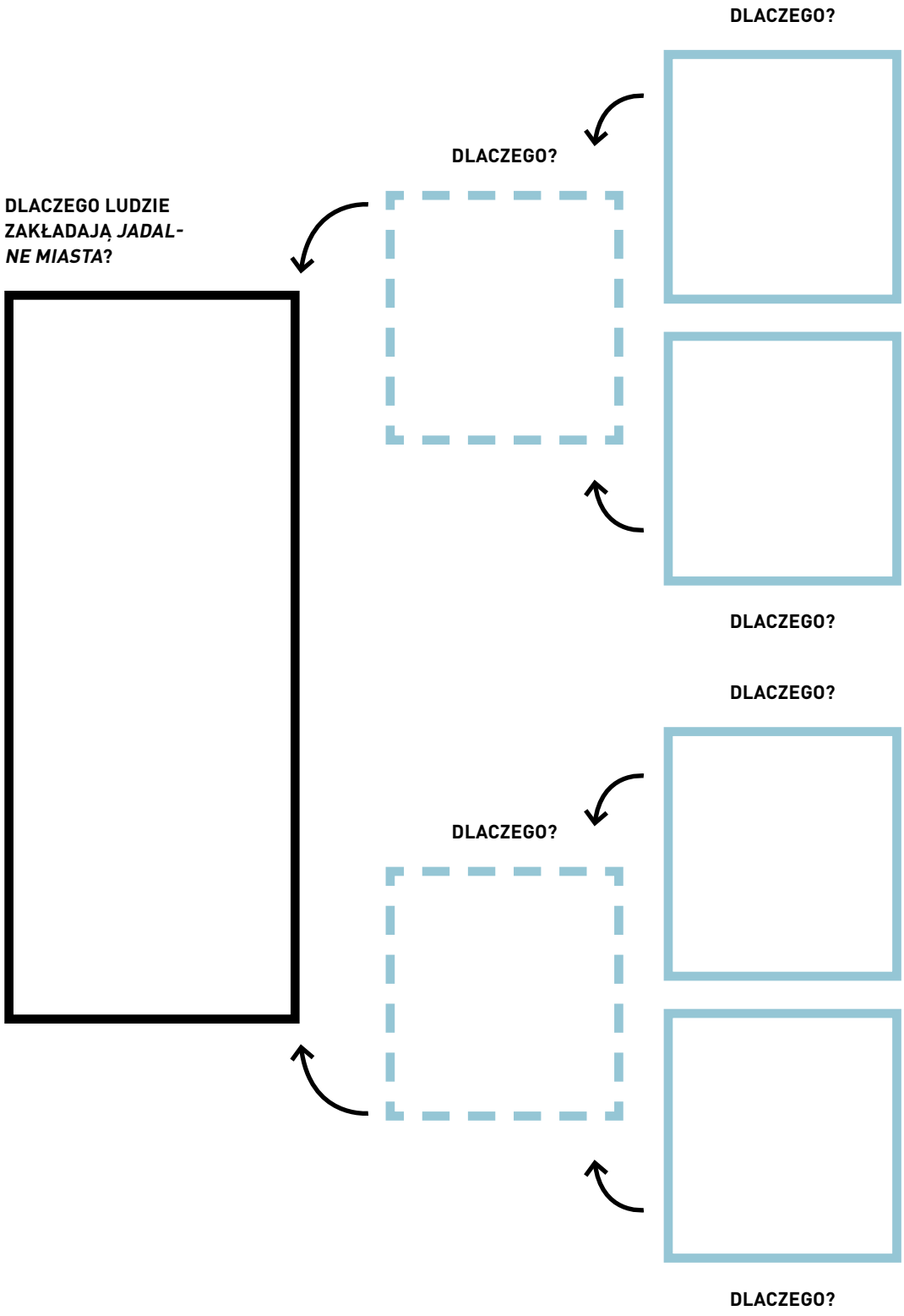
cz. I	Zapowiedz uczniom i uczennicom, że dzisiaj przyjrzycie się inicjatywie *jadalne miasta*, która staje się coraz bardziej popularna i ma stanowić odpowiedź na wiele wyzwań, z którymi borykamy się w miastach. Obejrzyjcie wspólnie prezentację TED *Jak zjeść krajobraz*, a następnie przeprowadźcie krótką dyskusję. Zastanówcie się wspólnie: › Jak rozumiecie ideę *jadalnych miast*? › Czy podoba Wam się idea *jadalnego miasta*? Dlaczego? › Czy ta idea może być realizowana poza miastami? Następnie połącz uczniów i uczennice w pary i rozdaj im kartę pracy (schemat *Dlaczego? Dlaczego?*). Poproś, żeby wypełnili pola tak, jak uważają to za stosowne. Po zakończeniu pracy porównajcie schematy (czy schematy zostały wypełnione podobnie, czym się różniły i z czego te różnice wynikały). Celem zadania jest pogłębienie refleksji nad przyczynami angażowania się w tego typu inicjatywy. Po omówieniu przyczyn zastanówcie się wspólnie: › Jakie widzicie korzyści i przeszkody w realizacji tej idei? › Jakie działania można rozpocząć w Waszej okolicy, żeby zacząć tworzyć *jadalne miasto*? Kto może na tym skorzystać, czy ktoś może na tym stracić?
cz. II	Część II scenariusza zajęć będzie wymagała od uczniów i uczennic dodatkowego przygotowania. Poproś uczniów i uczennice, aby przed zajęciami (np. w ciągu tygodnia) przeczytali publikację *Podaj dalej! Poradnik dla uczniów i uczennic jak wspólnie zmieniać świat* (dostępny na stronie: https://issuu.com/klara.bach/docs/podaj_dalej__poradnik_dla_uczni__w_). Jest to poradnik dla uczniów i uczennic, którego celem jest pomoc w samodzielnym organizowaniu kampanii. Na początku zajęć zastanówcie się, czy wszystkie elementy poradnika są dla grupy zrozumiałe. W razie pytań wyjaśnij wątpliwości. Następnie zapowiedz uczniom i uczennicom, że opracujecie własne plany dotyczące organizowania kampanii uczniowskiej: *Nasze miasto – jadalne miasto*! Podziel uczniów na kilkuosobowe grupy, rozdaj im papier do flipchartu, flamastry i kredki. Grupy mogą oprzeć swoje plany na narzędziach zaproponowanych w poradniku (drzewie problemów i celów, ogarniaczu czyli karcie planów, sprawdź-liście). Przykładowe pytania pomocnicze: › Co dokładnie chcielibyście zrobić? Dlaczego? › Od czego chcielibyście zacząć? › W jaki sposób chcielibyście to zrobić? › Czego potrzebujecie (osoby, materiały, sprzęt)? › Kogo możecie jeszcze zaprosić do współpracy? › Jak można pozyskać przychylność innych mieszkańców Waszej miejscowości? Po wykonaniu planów kampanii zaprezentujcie je w ciekawej formie na forum klasy. Zastanówcie się, którą z proponowanych kampanii moglibyście zrealizować w swojej miejscowości lub okolicy. Podejmijcie wyzwanie!

PODSUMOWANIE:

W dyskusji podsumowującej zwróć uwagę na to, że suma małych działań przekłada się na dużą zmianę i że każdy może być częścią dużych zmian.

KARTA PRACY

Dlaczego ludzie zakładają *jadalne miasta*?



Źródło: *Get global. Steps worksheets, Oxfam*

ŹRÓDŁA INFORMACJI:

Publikacje:

- *Podaj dalej! Poradnik dla uczniów i uczennic jak wspólnie zmieniać świat*
  M. Klarenbach, M. Noszczyk, Polska Zielona Sieć, 2015
  https://issuu.com/klara.bach/docs/podaj_dalej__poradnik_dla_uczni__w_

- *Żywność przyjazna dla klimatu. I inne rozwiązania, dzięki którym możemy chronić klimat*
  Marcin Gerwin, Polska Zielona Sieć, 2016
  http://dlaklimatu.pl/zywnosc-przyjazna-dla-klimatu-ksiazka

Artykuły:

- *Jadalne miasto w Andernach*
  eko.pomyslodalnia.pl/jadalne-miasto-andernach

- *Jak sprawić by ogród szkolny miał „ręce i nogi"?*
  ogrody.edu.pl/index.php?strona=poradnik04

Filmy:

- *Jadalne miasta – rosnąca rewolucja*
  www.youtube.com/watch?v=vn_Eu1wZBC0

- *Jak zjeść krajobraz*
  http://www.ted.com/talks/pam_warhurst_how_we_can_eat_our_landscapes?language=pl

Strony internetowe:

- *Usługi ekosystemów. Przyroda w mieście*
  Fundacja Sendzimira
  uslugiekosystemow.pl

CZĘŚĆ III

Zmieniamy świat! Działania aktywizujące jako droga do upodmiotowienia uczniów i uczennic

EDUKACJA GLOBALNA W PRAKTYCE

W działaniach z zakresu edukacji globalnej w edukacji formalnej często pojawiają się scenariusze lub propozycje zajęć mające za zadanie aktywizację młodzieży. Ich głównym celem jest pobudzenie uczniów i uczennic do aktywnego działania na rzecz zmian, czy to w środowisku szkolnym, czy w społeczności lokalnej. Ważne, aby zwrócić uwagę także na inny istotny cel, jaki dzięki działaniom aktywizującym może być osiągany, czyli na upodmiotowienie uczniów i uczennic.

Podmiotowe usytuowanie człowieka w świecie wartości i odnoszenie się do nich stanowi płaszczyznę rozwiązywania problemów oraz uzdalnia do ich rozwiązywania, rozwijając przy tym siły twórcze, doskonaląc umiejętności, kształtując postawę odpowiedzialności[1]. Powyższy opis stanowi podstawę do myślenia o działaniach aktywizujących również jako o procesie, który bezpośrednio oddziałuje na uczniów i uczennice oraz pozwala na ich zaangażowanie, rozwinięcie poczucia sprawczości, a poprzez to na stawanie się aktywnym i odpowiedzialnym obywatelem. Wpisuje się to w założenia edukacji globalnej mówiące o rozwoju kompetencji społecznych i osobistych uczniów i uczennic, warunkujących odpowiedzialne funkcjonowanie we współczesnym świecie. Z naszej perspektywy w edukacji poprzez działania aktywizujące szczególnie istotne jest:

- wzmacnianie poczucia bycia podmiotem działań (podmiotowość),
- budzenie ciekawości poznawczej,
- rozwój krytycznego myślenia,
- budowanie poczucia własnej wartości,
- budzenie odpowiedzialności za własne działania,
- wzmacnianie poczucia sprawczości.

Działania na rzecz zmiany

W czasie organizacji Waszego wydarzenia uczniowie i uczennice powinni podejmować świadomą refleksję na temat własnych działań i aktywnie angażować się w cały proces. Warto stworzyć im do tego odpowiednie miejsce oraz zapewnić wystarczającą ilość czasu. Istotne jest, aby przy organizowaniu działań aktywizujących wziąć pod uwagę następujące kwestie:

1. REFLEKSJA NAD TYM, CO CHCECIE ZMIENIĆ

Podejmowanie działań będzie miało sens, jeśli wypłynie z autentycznych przekonań uczniów i uczennic. W tym celu dokonaj wspólnie z uczniami i uczennicami krytycznej refleksji: co chcemy zmienić? Dlaczego chcemy to zmieniać? W jakim kierunku ma iść zmiana? Jaką wizję dobra wspólnego, prawdy, sprawiedliwości chcemy realizować? Kto skorzysta, a kto straci na tej zmianie lub jej braku? itp. Swoje ustalenia zapiszcie i powracajcie do nich wtedy, kiedy zajdzie taka potrzeba (np. w sytuacji braku wystarczającej motywacji do działania).

2. MOŻLIWOŚĆ DOKONYWANIA WYBORÓW

Kiedy uczniowie i uczennice ustalą, co chcą zmienić, niech zastanowią się, jakie działania przyczynią się do realizacji zmiany, którą chcą widzieć. Tutaj kluczowe staje się oddanie uczniom i uczennicom decyzyjności co do wyboru rodzaju działania. Rolą nauczyciela/ki jest wskazanie różnych możliwości, tak aby uczniowie i uczennice mogli wspólnie podjąć decyzję co do wyboru działania i środków jego realizacji[2]. Niewątpliwie oddanie decyzyjności nie jest proste dla nauczyciela/ki, ale warto pamiętać, że uczenie się na błędach jest ważnym elementem edukacji młodzieży oraz kształtowania ich postawy współodpowiedzialności.

1 *Wychowanie ku wartościom. Elementy teorii i praktyki. Tom I: Godność, wolność, odpowiedzialność, tolerancja*, K. Chałas, Kielce 2006, s. 31

2 Więcej informacji w publikacji Polskiej Zielonej Sieci: *Podaj dalej! Poradnik dla uczniów i uczennic jak wspólnie zmieniać świat*, M. Klarenbach, M. Noszczyk, url: https://issuu.com/klara.bach/docs/podaj_dalej__poradnik_dla_uczni__w_

3. MOŻLIWOŚĆ WYRAŻANIA OPINII

Przyzwolenie na wyrażenie opinii przez uczniów i uczennice kształtuje w nich umiejętność krytycznego myślenia, buduje zaufanie do grupy (np. kiedy zgłoszony pomysł jest przyjęty przez innych) oraz umiejętność współpracy. Podczas organizacji wydarzenia warto uwzględniać na bieżąco uwagi uczniów i uczennic oraz zachęcać do realizowania ich pomysłów. Aby w twórczy i sprawny sposób wspólnie wymyślić oraz zorganizować działania, zachęcamy Was do użycia metody *sześciu kapeluszy myślowych* Edwarda de Bono[3], która pozwala na przeprowadzenie burzy mózgów oraz rozważenie tematu z różnych punktów widzenia.

4. EDUKACJA RÓWIEŚNICZA

Potencjał, jakim dysponują uczniowie i uczennice w zakresie edukacji innych, często jest niezauważany i pomijany w procesie edukacyjnym[4]. Dzięki umożliwieniu młodzieży uczenia się od siebie nawzajem możemy zwiększyć zasięg jego oddziaływania – dotrzeć do większej liczby osób, ponieważ młodzi ludzie sami stają się edukatorami i przekazują wiedzę dalej swoim rówieśnikom (jest to tak zwana edukacja rówieśnicza, ang. *peer-to-peer education*). Dzięki otrzymanemu zaufaniu i powierzeniu im nowej roli edukatorzy (uczniowie i uczennice) nabywają pewności siebie, zdobywają nowe umiejętności oraz wzrasta ich samoocena.

W przypadku organizacji działań aktywizujących zwróćmy uwagę na moment przygotowań merytorycznych – niech uczniowie i uczennice sami zdobędą potrzebną wiedzę, opracują program wydarzenia, materiały (np. na podstawie analizy literatury przedmiotu i samodzielnie przygotowanej prezentacji dla grupy) oraz sposób komunikacji propagowanych treści. Co więcej, samo działanie aktywizujące, które przygotowuje młodzież, jest także narzędziem edukacji rówieśniczej.

5. WZMACNIANIE POCZUCIA WŁASNEJ WARTOŚCI ORAZ POCZUCIA SPRAWCZOŚCI

Nie zapominajmy o możliwości oceny własnych postępów przez uczniów i uczennice. Poświęćcie czas na ewaluację kolejnych etapów przygotowań oraz całego wydarzenia po jego zakończeniu. Zwróćcie uwagę na mocne i słabe strony Waszych działań, formułując wnioski w konstruktywny sposób. Zastanówcie się, czy działanie przełożyło się faktycznie na zmianę, co udało się osiągnąć, a co nie. Ważne jest też wzajemne uznanie, że wykonało się coś dobrego, świętowanie sukcesu i przyzwolenie na odczucie satysfakcji z dobrze wykonanego zadania.

Więcej o procesie organizowania krok po kroku samodzielnych kampanii uczniowskich znajdziecie w publikacji Polskiej Zielonej Sieci pt. *Podaj dalej! Poradnik dla uczniów i uczennic jak wspólnie zmieniać świat*, url:

https://issuu.com/klara.bach/docs/podaj_dalej__poradnik_dla_uczni__w_

3 Opisy metody *sześciu kapeluszy myślowych* Edwarda de Bono są powszechnie dostępne w Internecie m.in. w serwisie YouTube. Szczegółowy opis metody można znaleźć w publikacji Ośrodka Rozwoju Edukacji: *Edukacja Globalna. Poradnik metodyczny dla nauczycieli II, III, IV etapu edukacyjnego*, K. Jasikowska, M. Klarenbach, G. Lipska-Badotti, R. Łuczak, url: https://issuu.com/klara.bach/docs/ore_poradnik_edukacja_globalna_ekra

4 Polska Zielona Sieć od 2012 roku aktywnie włącza metodę edukacji rówieśniczej do swoich projektów edukacyjnych.

DZIAŁANIA AKTYWIZUJĄCE W NASZYCH SZKOŁACH

Przedstawiamy przykłady działań aktywizujących, które są praktycznym rozwinięciem scenariuszy zajęć z II części pakietu i które zostały zrealizowane w ramach kampanii *Jedz lokalnie, myśl globalnie* przez uczniów i uczennice ze szkół partnerskich projektu. Mamy nadzieję, że będą one stanowiły inspirację do podejmowania działań w Waszych szkołach i placówkach.

DZIAŁAJMY NA ZIELONO!
WSKAZÓWKI, JAK PROWADZIĆ DZIAŁANIA AKTYWIZUJĄCE W MYŚL ZASAD EKOLOGII.

Myśląc o organizacji działań aktywizujących, uwzględnijcie zasady ekologii. Tak jak w przypadku codziennych wyborów konsumenckich, tak przy wydarzeniach weźcie pod uwagę następujące kwestie:

ŻYWNOŚĆ
Wybierajcie lokalną żywność ze znanych źródeł. Sprawdźcie, jakie są możliwości pozyskania żywności w Waszej lokalnej społeczności – być może w klasie albo szkole są uczniowie/uczennice, których rodzice mają gospodarstwa rolne lub są członkami/członkiniami kooperatyw spożywczych.

TRANSPORT
Kiedy trzeba dotrzeć do wybranych przez Was miejsc, np. w ramach wizyt studyjnych, pamiętajcie, aby preferować transport publiczny. Dzięki temu będziecie generować mniejszą ilość CO2. Z tego samego względu pozyskujcie żywność z możliwie najbliższej okolicy.

ZASADA 4R
Planując wydarzenia, weźcie pod uwagę zasadę 4R, czyli *rethink* (przemyśl), *reduce* (ograniczaj), *reuse* (używaj ponownie), *recycle* (poddaj recyklingowi). Przede wszystkim przemyślcie, jak ograniczyć zużycie zasobów, czy to w postaci papieru (np. na plakaty, ulotki), czy wody (np. jeśli zakładacie ogródek, zaplanujcie utworzenie zbiornika na gromadzenie deszczówki), oraz w jaki sposób wykorzystać odpady (np. kompostownik). Zakładanie ogródka szkolnego może być momentem na kreatywne wykorzystanie niepotrzebnych rzeczy. Tutaj ograniczeniem może być tylko wyobraźnia! Doniczki możecie zrobić praktycznie ze wszystkiego (np. z puszek po konserwach, plastikowych butelek, wykorzystać możecie nawet stare kalosze czy spodnie). Gotowe doniczki możecie pomalować, ozdobić sznurkiem albo techniką decoupage. Jeśli zbierzecie plastikowe butelki w większej liczbie, warto ich użyć do zbudowania małej szklarni. Poniżej prezentujemy kilka inspiracji.

INSPIRACJE

Doniczki z puszek

Paleta jako doniczka/ skrzynka

Doniczki z plastikowych butelek

Źródło: zszywka.pl

Doniczka ze starego niepotrzebnego wiadra

Fot. M. Klarenbach

Doniczki
z jeansów

Źródło:
http://mixgreen.tumblr.com/post/22849743837/storagegeek-photo-credit-jean-etically-modified

Szklarnia
z plastikowych
butelek

Źródło:
zszywka.pl

Ogródek z opon
samochodowych

Źródło:
http://okraglemiasteczko.net/blog/long-island-gren-dome-zielona-kopula-kevina-sheas

Piknik szkolny / kiermasz

Organizacja pikniku szkolnego o tematyce żywności może zaangażować całą klasę, szkołę, a nawet kilka szkół. Warto zadbać o to, aby na pikniku dostępna była lokalna, sezonowa żywność, z której uczniowie i uczennice mogą wspólnie przygotować prosty poczęstunek przed piknikiem lub w jego trakcie (np. kanapki, pasty, soki, wegetariańskie hamburgery, ciasteczka). Ważną kwestią jest, aby uczniowie i uczennice wiedzieli, skąd pochodzą produkty, w jaki sposób, gdzie i od kogo zostały zakupione. Dobrą praktyką jest kupowanie produktów od lokalnego, znanego Wam rolnika/przetwórcy, za pośrednictwem kooperatywy spożywczej lub na lokalnym targu oraz kawy i herbaty pochodzących ze Sprawiedliwego Handlu.

Program pikniku mogą urozmaicić warsztaty, na których uczestnicy dowiedzą się od siebie nawzajem albo od zaproszonych gości, jak przygotować np. kompostownik, założyć własny ogródek/zielnik na balkonie/oknie, jak być odpowiedzialnym konsumentem/ką, jak działają kooperatywy spożywcze, jak przygotowywać proste wegetariańskie posiłki itp. Jeśli piknik ma wymiar międzyklasowy czy międzyszkolny, warto zadbać o integrację uczniów i uczennic (mogą temu służyć prezentacje klas, występy artystyczne, zabawy grupowe). Zadbajcie również o oprawę graficzną i merytoryczną całego wydarzenia – w tym celu możecie przygotować proste plakaty z ciekawymi informacjami na temat żywności, edukacji młodzieży oraz kształtowania ich postawy współodpowiedzialności.

Zespół Szkół Gastronomicznych nr 1 w Krakowie

Gimnazjum nr 3 w Olkuszu

fot. M. Grzesiak

Wizyta studyjna

Jedną z ciekawszych form przekazywania wiedzy i uczenia się nowych umiejętności jest wyjazd do miejsca, w którym można doświadczyć praktycznego ich zastosowania. Jeśli prowadzimy edukację dotyczącą żywności, najlepszym miejscem wizyty studyjnej są gospodarstwa rolne, przetwórnie produktów żywnościowych, sklepy spółdzielcze, ogrody społecznościowe, centra edukacji ekologicznej i rolniczej.

Cennym doświadczeniem jest możliwość rozmowy z gospodarzami takiego miejsca – młodzież może dowiedzieć się, w jaki sposób pozyskuje się i przetwarza produkty rolne, jakie prace się wykonuje, jak funkcjonuje takie miejsce. Szczególnie ciekawe mogą być wizyty w gospodarstwach rolnych, w których stosuje się zasady rolnictwa ekologicznego, metody permakultury (tzw. trwałego rolnictwa), wprowadza rozwiązania z zakresu odnawialnych źródeł energii (OZE) lub które realizują model RWS (rolnictwa wspieranego przez społeczność). Z takiej wizyty warto przygotować reportaż/fotoreportaż, zapis wywiadu, krótki filmik lub prezentację, aby przedstawić je następnie innym uczniom i uczennicom (edukacja rówieśnicza).

X Liceum Ogólnokształcące w Krakowie – wizyta w Ekocentrum ICPPC w Stryszowie

fot. I. Iwan, N. Kalina

Zespół Szkół Gastronomicznych nr 1 (organizator) i III Liceum Ogólnokształcące w Krakowie – gra Fair Train w Krakowie

fot. I. Żelazny

Gra miejska

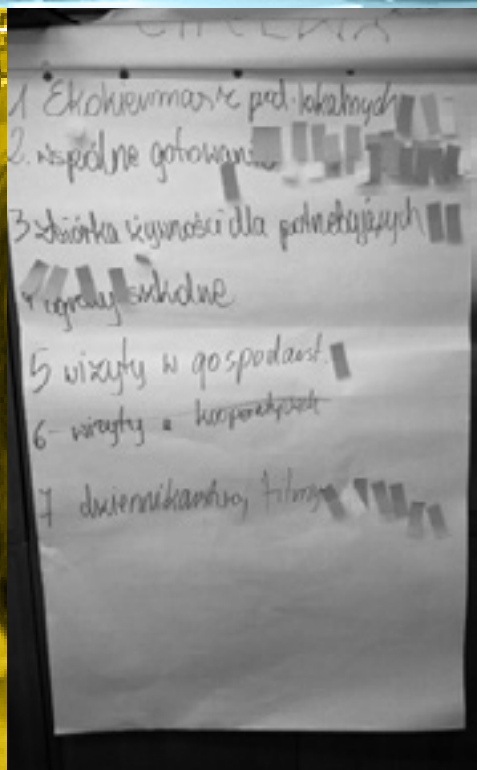
Idea gry polega na połączeniu aktywności ruchowej – zabawy terenowej – ze zdobywaniem wiedzy w atrakcyjny dla młodych ludzi sposób. Ma formę konkursu edukacyjnego, dlatego wymaga przygotowania ze strony uczestników. Polska Zielona Sieć od paru lat współpracuje z organizatorami gry FAIR TRAIN w Katowicach, która została zorganizowana po raz pierwszy w 2011 r. w ramach Tygodnia Edukacji Globalnej i odbywa się cyklicznie w partnerstwie ze szkołami z województwa śląskiego. Udział nauczycielek oraz uczniów i uczennic z Zespołu Szkół Gastronomicznych nr 1 w Krakowie jako uczestników w grze Fair Train w Katowicach w 2015 r. zaowocował współorganizacją krakowskiej edycji gry w kolejnym roku. Gra ma na celu upowszechnianie tematyki edukacji globalnej, a w szczególności zagadnień odpowiedzialnej konsumpcji, współzależności globalnych, praw człowieka i Sprawiedliwego Handlu. Gra składa się z kilkunastu stacji rozlokowanych na terenie ścisłego centrum miasta, na których uczestnicy mają do wykonania różnego rodzaju zadania odnoszące się do tematyki stacji. Po prawidłowym wykonaniu zadania uczestnicy przystępują do odpowiedzi na tematyczne pytania quizowe. Na karcie startowej gromadzą pasażerów (punkty), których zabierają w podróż do lepszego, bardziej sprawiedliwego świata. W grze udział może brać dowolna liczba kilkuosobowych drużyn, a wygrywa ta, która zdobędzie najwięcej punktów. Co ważne, stacje przygotowywane i prowadzone są przez uczniów i uczennice przy wsparciu nauczycieli.

Przygotowując grę, pamiętajcie o: wyborze odpowiedniej tematyki, przygotowaniu scenariusza (najlepiej, aby stacje tworzyły spójną całość), opracowaniu regulaminu dla uczestników, podziale zadań i współpracy zespołowej, przemyśleniu rekrutacji uczestników (spośród młodzieży Waszej i innych szkół), pozyskaniu partnerów (inne szkoły, z których uczniowie i uczennice będą brać udział w przygotowaniu stacji) oraz patronatów (np. lokalnych władz, ośrodków kultury). Warto również zorganizować uroczyste zakończenie gry, gdzie wszyscy uczestnicy zakończą swoją trasę i gdzie będzie okazja do merytorycznego podsumowania wydarzenia.

Kampania uczniowska

Działanie to może być zrealizowane na terenie szkoły lub w społeczności lokalnej. Celem kampanii jest przekazanie wiedzy, wzrost świadomości na temat wybranego zjawiska czy problemu i/lub ukazanie sposobów jego rozwiązywania. Przy opracowywaniu strategii i działań kampanii pamiętajcie o: odpowiednim wyborze tematyki, określeniu jej celów (Co chcecie zmienić? Na co chcecie zwrócić uwagę? Jakie rozwiązania chcecie ukazać?), wyborze grupy odbiorców i sposobów komunikacji (narzędzi i języka, które będą zrozumiałe dla odbiorców), określeniu potrzebnych materiałów i zasobów oraz czasu realizacji kampanii.

Kampania może składać się z kilku rodzajów działań, np.: akcji informacyjnej za pośrednictwem plakatów przygotowanych przez uczniów/uczennice i rozwieszonych w szkole, warsztatów, spotkania z zaproszonym gościem, przygotowania artykułów na stronę internetową lub do gazetki szkolnej, prowadzeniu bloga lub działań w mediach społecznościowych. Tematyka kampanii może dotyczyć spraw związanych z codziennym życiem (np. jakie korzyści mamy z żywności lokalnej; poznajemy lokalnych rolników; robimy odpowiedzialne zakupy; uprawiamy własny ogród) lub problemów i zjawisk o szerszej skali (np. marnowanie żywności; zmiany klimatu a rolnictwo; uprawa palm oleistych w Indonezji – wycinanie lasów w celu pozyskania oleju palmowego; rolnictwo tradycyjne na świecie). Wiele wskazówek, jak prowadzić taką kampanię, znajdziecie w publikacji *Podaj dalej! Poradnik dla uczniów i uczennic jak wspólnie zmieniać świat*, url: https://issuu.com/klara.bach/docs/podaj_dalej__poradnik_dla_uczni__w_.



Miejska Szkoła Podstawowa nr 1 w Piekarach Śląskich – kampania w szkole

fot. D. Egner

III Liceum Ogólnokształcące w Krakowie – plakaty kampanijne

Przyszkolny ogród

Zakładanie ogrodu i opieka nad nim to świetny sposób na aktywizację uczniów i uczennic oraz pracę zespołową. Uczy odpowiedzialności, systematyczności, podejmowania decyzji, szacunku do pracy, wyzwala troskę o przyrodę i najbliższe otoczenie. Ważne, aby uczniowie i uczennice samodzielnie planowali i wykonywali prace ogrodowe. Aby dobrze się przygotować do tego zadania, zasięgnijcie wcześniej porady eksperckiej, w jaki sposób zaplanować ogród i jakie rośliny w nim zasadzić, tak aby plan dostosowany był do warunków i możliwości, jakimi dysponujecie.

Warto postawić na rodzime odmiany warzyw, owoców i ziół oraz ekologiczne metody nawożenia (np. gnojówką z pokrzywy). Zaplanujcie również miejsce na zbiornik na deszczówkę oraz na kompostownik, gdzie będą gromadzone resztki organiczne. Cenne wskazówki, jak może wyglądać taki ogród, znajdziecie na stronach internetowych o permakulturze i projektowaniu ogrodów według jej zasad. Ogród przyszkolny to swoiste laboratorium – jest to nie tylko świetne miejsce do nauczania przyrody, ale także do przeprowadzania zajęć z każdego niemal przedmiotu (od biologii, przez matematykę, po język polski i języki obce), urządzania warsztatów czy organizowania wydarzeń szkolnych (w tym pikników). Część ogrodu może spełniać również funkcje ogrodu sensorycznego, co sprawdza się znakomicie w szkołach i placówkach dla dzieci i młodzieży ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE). W ogrodzie sensorycznym można wydzielić następujące strefy: smakową, dotykową, zapachową, słuchową, wzrokową i dźwiękową.

Jednym z pierwszych ogrodów, który powstał w ramach kampanii *Jedz lokalnie, myśl globalnie*, jest ogród założony przy Niepublicznej Specjalnej Szkole Podstawowej Arka Noego w Katowicach. Uczniowie i uczennice z zaciekawieniem brali udział w tworzeniu tego szkolnego ogródka. Wiedzieli, że w dużej mierze to właśnie od ich pracy zależy, czy dana roślina wyda owoce. Dzięki zajęciom prowadzonym w ogrodzie uczniowie i uczennice obliczają, ile potrzeba materiałów do wypełnienia skrzynek, ile sadzonek zmieści się w danej skrzynce, uczą się prawidłowego nazewnictwa oraz wierszy/piosenek o warzywach i owocach, budują wypowiedzi dotyczące przyrody, samodzielnie dbają o rośliny, a z zebranych plonów przygotowują sałatki, soki warzywno-owocowe i ciastka.

Niepubliczna Specjalna Szkoła Podstawowa Arka Noego w Katowicach – uczniowie/ennice zakładają ogródek

fot. B. Górny

Niepubliczna Specjalna Szkoła Podstawowa Arka Noego w Katowicach – uczniowie/ennice zakładają ogródek

fot. B. Górny

WYKORZYSTANIE OGRODU DO ZAJĘĆ SZKOLNYCH

Język polski

- Rozwijanie umiejętności językowych i komunikacyjnych poprzez:
  - Opisywanie roślin i przedmiotów
  - Odczytywanie nazw roślin umieszczonych na skrzynkach

Lekcje przyrody

- Poznawanie różnych sposobów sadzenia roślin
- Poznawanie cyklu rozwojowego roślin
- Prowadzenie obserwacji przyrodniczych
- Nauka pracy w ogrodzie
- Rozpoznawanie gatunków roślin i zwierząt
- Tworzenie piramidy żywieniowej

Matematyka

- Odmierzanie odcinków
- Liczenie owoców
- Układanie zadań tekstowych
- Ważenie

Plastyka i technika

- Rysowanie i malowanie ogrodu
- Przygotowanie skrzynek
- Sadzenie, pielenie, sianie
- Wspólne zbiory i przygotowanie z nich soków, sałatek i ciastek

(oprac. mgr Beata Górny)

WSKAZÓWKI, JAK PRACOWAĆ Z UCZNIAMI I UCZENNICAMI Z SPE (SPECJALNYMI POTRZEBAMI EDUKACYJNYMI):

- możesz poprosić uczniów i uczennice o przygotowanie w domu niektórych zagadnień, które będą poruszane na lekcji
- dostosuj poziom merytoryczny materiału do możliwości uczniów i uczennic
- jeśli jest taka potrzeba, uprość karty pracy zawarte w scenariuszach oraz zmniejsz liczbę podawanych informacji
- podziel materiał na mniejsze części
- wydawaj polecenia i instrukcje w postaci krótkich i jasnych komunikatów
- upewnij się, że uczniowie i uczennice rozumieją Twoje polecenia
- wielokrotnie powtarzaj daną informację
- zaangażuj w proces poznawczy jak najwięcej zmysłów uczniów i uczennic
- skup się na wspieraniu rozwoju logicznego myślenia
- kontroluj na bieżąco tok myślenia uczniów i uczennic podczas wykonywania zadań
- niech stopień abstrakcji poruszanych przez Ciebie zagadnień będzie minimalny
- ilustruj przykłady i odwołuj się do konkretów znanych uczniom i uczennicom z ich życia

- udzielaj wskazówek i zadawaj pytania pomocnicze, ukierunkowane na problem i istotę sprawy
- niech uczniowie i uczennice sami wykonują jak najwięcej prostych zajęć metodą małych kroków
- monitoruj pracę w grupach i kreuj sytuacje sprzyjające wymienianiu komunikatów między uczniami i uczennicami
- zezwól na dokończenie w domu niektórych prac wykonywanych na lekcjach
- stosuj wzmocnienia pozytywne przez pochwałę lub nagrodę za wykonaną pracę/postęp
- stosuj komunikaty zwrotne
- w trakcie lekcji prowadzonych metodami aktywizującymi lub podczas dyskusji ustaw ławki tak, aby osoby niedowidzące i/lub z uszkodzonym słuchem mogły obserwować twarze osób biorących udział w zajęciach
- jeśli w grupie są osoby niedowidzące i/lub z uszkodzonym słuchem, warto skorzystać z tablicy interaktywnej, pozwalającej podnieść efektywność procesów percepcyjnych wykorzystujących wzrok
- jeśli zajęcia wymagają poruszania się po klasie/szkole/podwórku, konieczne jest wcześniejsze przemyślenie, w jaki sposób najefektywniej taką lekcję przeprowadzić, aby była dostosowana do możliwości i komfortu osób z ograniczoną sprawnością ruchową

Źródło: *Smog w szkole, czyli o zanieczyszczeniu i poprawie jakości powietrza. Scenariusze zajęć dla II, III i IV etapu edukacyjnego*
Fundacja Otwarty Plan, 2015, url:
http://otwartyplan.org/wp-content/uploads/2015/10/SCENARIUSZE_zajec_2_3_4_etap_v3.pdf

Na podstawie: *Podniesienie efektywności kształcenia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Materiały szkoleniowe: część II*, 2010, url: http://tz.skn.tu.koszalin.pl/15.pdf
K. Leśniewska, E. Puchała, L. Zaremba, *Specjalne potrzeby edukacyjne dzieci i młodzieży. Praca zespołu nauczycieli, wychowawców grup wychowawczych i specjalistów prowadzących zajęcia z uczniem w przedszkolach, szkołach i placówkach*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, url:
https://www.ore.edu.pl/materiay-do-pobrania-41018/category/179-archiwum?download=393:specjalne-potrzeby-edukacyjne-dzieci-i-modzieży

CZYTELNIA

- *Agropoly. A handful of corporations control world food production*
  Berne Declaration (DB) & EcoNexus, 2013
  http://www.econexus.info/sites/econexus/files/Agropoly_Econexus_BerneDeclaration_wide-format.pdf

- *Mniej. Intymny portret zakupowy Polaków*, Marta Sapała, Wydawnictwo Relacja, 2014

- *Prawo do wody w perspektywie politycznej, gospodarczej i społecznej*
  Farhana Sultana, Alex Loftus, Polska Akcja Humanitarna, 2012
  http://www.pah.org.pl/o-pah/549/publikacje

- *Rolnictwo a zmiana klimatu. Pakiet edukacyjny*
  Polska Zielona Sieć, 2014
  http://dlaklimatu.pl/pakiet-edukacyjny-rolnictwo-a-zmiana-klimatu/

- *Rosnące zagrożenie: zmiany klimatu, żywność i walka z głodem na świecie*
  Oxfam, wyd. pol. Polska Zielona Sieć, Polska Akcja Humanitarna, 2013
  http://globalnepoludnie.pl/IMG/pdf/Rosnace_zagrozenie.pdf

- *Świat na rozdrożu*, Marcin Popkiewicz, Wydawnictwo Sonia Draga, 2013

- *Światowa gospodarka żywnościowa. Batalia o przyszłość rolnictwa*
  Tony Weis, Polska Akcja Humanitarna, 2011
  http://www.pah.org.pl/o-pah/549/publikacje

- *Wojny żywnościowe*, Walden Bello, Książka i Prasa, 2013

- *Wojny klimatyczne*, Harald Welzer, Krytyka Polityczna, 2010

- *Żywność i demokracja. Wprowadzenie do suwerenności żywnościowej*
  Marcin Gerwin, Polska Zielona Sieć, 2011
  http://globalnepoludnie.pl/IMG/pdf/Zywnosc_i_demokracja.pdf

- *Żywność przyjazna dla klimatu,*
  Marcin Gerwin, Polska Zielona Sieć, 2016
  http://dlaklimatu.pl/zywnosc-przyjazna-dla-klimatu-ksiazka/

Edukacja globalna:

- *Edukacja Globalna. Poradnik metodyczny dla nauczycieli II, III i IV etapu edukacyjnego*
  Katarzyna Jasikowska, Magdalena Klarenbach, Gabriela Lipska-Badotti,
  Robert Łuczak, Ośrodek Rozwoju Edukacji, 2015
  https://issuu.com/klara.bach/docs/ore_poradnik_edukacja_globalna_ekra

- *Edukacja globalna w Małopolsce. Podmioty – praktyki – konteksty,*
  Katarzyna Jasikowska, Ewa Pająk-Ważna, Magdalena Klarenbach, Wydawnictwo Impuls, 2015
  http://issuu.com/klara.bach/docs/edukacja_globalna_w_malopolsce__2_

- *Edukacja Globalna w szkole*
  Paulina Szczygieł, Jędrzej Witkowski, Fundacja Edukacja dla Demokracji, 2009
  http://fed.home.pl/teg/images/spotkania_broszura.pdf

- *Jak mówić o większości świata? Jak rzetelnie informować o krajach globalnego Południa?*
  Instytut Globalnej Odpowiedzialności, 2015
  http://igo.org.pl/wp-content/uploads/2016/01/Jak_mowic_o_wiekszosci_swiata_wydanie4_-ebook.pdf

- *Oblicza globalizacji*, Wilhelmina Wosińska, Smak Słowa, 2008

- *Podaj dalej! Poradnik dla uczniów i uczennic jak wspólnie zmieniać świat*
  Magdalena Klarenbach, Magdalena Noszczyk, Polska Zielona Sieć, 2015
  https://issuu.com/klara.bach/docs/podaj_dalej__poradnik_dla_uczni__w_

- *Przewodnik po edukacji globalnej*
  wyd. pol. Grupa Zagranica, 2012
  http://zagranica.org.pl/publikacje/edukacja-globalna/przewodnik-po-edukacji-globalnej

- *Szanse etyki w zglobalizowanym świecie*, Zygmunt Bauman, Znak, 2007

- *Uczymy, jak uczyć edukacji globalnej. Podręcznik dla nauczycieli akademickich*
  Instytut Globalnej Odpowiedzialności, 2013
  http://igo.org.pl/wp-content/uploads/2014/03/ITET_PL_final.pdf

Polska Zielona Sieć

eathink

OTWARTY PLAN