

ROLNICTWO EKOLOGICZNE CZY PRZEMYSŁOWE?

scenariusze zajęć



ROLNICTWO ZRÓWNOWAŻONE

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

1

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



CHRONI KLIMAT

- › ogranicza zużycie paliw kopalnych
- › eliminuje nawozy sztuczne (mniejsza emisja tlenu 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)

3

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

ZAPEWNIĄ 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)

5

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

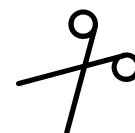
PRZEBIEG ZAJĘĆ:

1.	<p><i>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).</i></p> <p>Poproś, aby uczennice i uczniowie usiedli w kręgu. Zapytaj ich, czy wiedzą, co oznacza słowo ekologiczna w odniesieniu do żywności. Wystuchaj 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 przyjrzenie się warzywom uprawianym ekologicznie i przemysłowo – na przykładzie pomidora.</p>
2.	<p>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 złożonych ławkach). Monitoruj pracę grup, nie udzielając jednak dzieciom poprawnych odpowiedzi, lecz zachęcając je do samodzielnej refleksji.</p>
3.	<p>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.</p>
4.	<p>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.</p>

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 rośło 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.