



MATERIAŁY DYDAKTYCZNE



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

AGRIPOL

Sustainability in Vocational Education



INFORMACJE O WYDAWCY

Niniejsza praca, łącznie ze wszystkimi jej częściami, jest chroniona prawem autorskim. Jakiegokolwiek wykorzystanie wykraczające poza granice prawa autorskiego bez zgody jest niedopuszczalne i karalne. Dotyczy to w szczególności kopiowania i reprodukcji, tłumaczeń, mikrofilmowania oraz utrwalania i przetwarzania w systemach elektronicznych.

Wszelkie sugestie prosimy przesyłać na adres:

Leibniz Universität Hannover
Institut für Didaktik der Demokratie
Callinstrasse 20
30167 Hannover Germany
www.agripol-education.eu

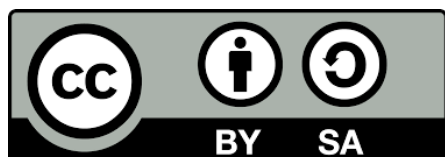
Podmiot odpowiedzialny:
Leibniz Universität Hannover, Germany
Institut für Didaktik der Demokratie

1st edition 2023



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This communication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be



This document by Agripol is licensed under CC BY-SA 4.0. To view a copy of this license, visit





Spis treści

WSTĘP.....	1
O książce.....	1
Wstęp.....	2
Źródła	5
Program.....	7
Lekcja 1: Rozwój zrównoważony w rolnictwie	7
Lekcja 2: Życie na Ziemi a rolnictwo	12
Lekcja 3: Dobre praktyki dla zrównoważonego rolnictwa	17
Lekcje 4 + 5: Środki ekologiczne i rozwój zrównoważony	20
Instrukcje do lekcji 5	23
Lekcja 5 podsumowuje całą wiedzę z jednostki nauczania „Zrównoważony rozwój w rolnictwie”.	23
Ćwiczenie I: Analiza rysunków, dyskusja	23
• Nauczyciel zadaje pytania problemowe w celu uogólnienia. Można je napisać na plakacie lub tablicy.	23
1. W jaki sposób rolnictwo może poprawić status społeczny ludności?	23
2. Jaki jest związek rolnictwa z gospodarką w kontekście zrównoważonego rozwoju?	23
3. W jaki sposób rolnictwo może pomóc chronić środowisko? (10 minut)	23
• Uczniowie patrzą na ryc. 1 na karcie pracy (Lesson_5_activity_II_CropPr) (5 min)	23



• Nauczyciel prowadzi dyskusję zgodnie z powyższymi pytaniami. W dyskusji szczegółowo analizuje się zależności pomiędzy produkcją rolną a filarami zrównoważonego rozwoju przedstawionymi na rysunku [9]. (10 minut)	23
• Ocenia się wpływ czynników środowiskowych na uzyskanie produkcji wysokiej jakości. (10 minut)	23
• Następnie uczniowie mają za zadanie przyrzeć się ryc. 2 karty pracy. Powinni przemyśleć zadanie:.....	23
Wyjaśnij, jakie innowacyjne rozwiązania rolnicy znajdują dla swojej produkcji i swoich pracowników! (10 min)Załączniki – Karty pracy	23
Lekcja 1	24
Lekcja 2.....	28
Lekcja 3.....	30
Lekcja 4.....	32
Lekcja 5.....	42
DZIAŁ 2.....	43
KONSUMPCJONIZM A DYSONANS POZNAWCZY I ŁAŃCUCZY DOSTAW.....	43
Źródła	45
Lekcja 1: Czym jest konsumpcjonizm?	46
Lesson 2: Gąszcz możliwości.....	47
Lekcja 3: Indywidualna zmiana i nie tylko, jeśli chodzi o konsumpcję	51
DZIAŁ 3.....	54
OCHRONA ZWIERZĄT I ICH	54
DOBROSTAN	54
Wstęp.....	54
Źródła	56
Program.....	58



Lekcja 1: Dobrostan zwierząt - wprowadzenie	58
Lekcje 2+3: Treść Europejskiej dyrektywy w sprawie dobrostanu zwierząt	60
Lekcja 4: Zachowanie zwierząt jako punkt odniesienia.	62
Załączniki – karty pracy	66
Lekcja 1.....	66
Lekcja 2.....	71
Lekcja 4.....	73
DZIAŁ 4 OCHRONA ROŚLIN	74
Wstęp.....	74
Źródła	76
Program.....	77
Lekcja 1: Ochrona roślin - wprowadzenie.....	77
Lekcja 2: Metody ochrony roślin.....	80
Lekcja 3: Główne zasady <i>Dobrej praktyki ochrony roślin</i>	82
Załączniki – karty pracy	85
Lekcja 1.....	85
Lekcja 2.....	91
Lekcja 3.....	92
DZIAŁ 5.....	94
ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ	94
SPOŁECZNY WE WSPÓLNEJ	94
POLITYCE ROLNEJ	94
Wstęp.....	94
Program.....	96
Lekcja 1: Wstęp do Wspólnej Polityki Rolnej (WPR).....	96
Lekcja 2: Zrównoważony rozwój społeczny	98



Lekcja 3: WPR, zrównoważony rozwój społeczny i europejski proces decyzyjny	99
Załączniki - Karty pracy	101
Lekcja 2.....	101
Lekcja 3.....	103



WSTĘP

Projekt *Polityka rolna i zrównoważony rozwój w kształceniu i szkoleniu zawodowym (AGRIPOL)* finansowany z programu Erasmus+ ma na celu realizację celów zrównoważonego rozwoju ONZ w szkołach zawodowych. Projektując kurs nauczania mieszanego, projekt przyczynia się do włączenia kwestii zrównoważonego rozwoju i polityki rolnej do programów nauczania. Współpraca organizacji z czterech krajów UE: Niemiec, Austrii, Polski i Bułgarii otwiera różne perspektywy na skutki nowo przyjętej Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) w 2021 roku, które zostały przetworzone w odpowiednich materiałach dydaktycznych. Książka ta, wraz z filmami i klipami wideo stworzonymi w ramach projektu, jest bezpłatnie dostępna do wykorzystania na zajęciach i zostanie rozesłana nauczycielom w całej Unii Europejskiej.

O książce

Niniejsza praca została opracowana przez konsorcjum partnerów z Niemiec, Bułgarii, Austrii i Polski w ramach projektu - *Polityka rolna i zrównoważony rozwój w kształceniu zawodowym (AGRIPOL)* - w ramach współfinansowanego programu Unii Europejskiej Erasmus+. Treść została przygotowana tak, aby stanowić źródło odniesienia dla nauczycieli szkół zawodowych, edukatorów, instruktorów i trenerów, a także zapewniać szerszy kontekst dotyczący powiązania między konsumpcją żywności, jej wpływem na środowisko a Wspólną Polityką Rolną UE (WPR). Materiały zawarte w niniejszym dokumencie stanowią dla nauczycieli/instruktorów praktyczny zbiór informacji obejmujący takie tematy, jak zrównoważony rozwój, historia WPR, dwa filary WPR, główni interesariusze WPR i zrównoważone odżywianie. Z tych materiałów można korzystać bezpłatnie i można je włączyć do planów lekcji i zajęć w klasie.





DZIAŁ 1

ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY W ROLNICTWIE

Wstęp

1. Zrównoważony rozwój w rolnictwie jest odrębnym tematem w ogólnej koncepcji zarządzania zrównoważonym rozwojem. Opracowując strategię osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, uwzględnia się sprzeczności pomiędzy człowiekiem a innymi gatunkami roślin i zwierząt w przyrodzie, pomiędzy różnymi grupami społecznymi w społeczeństwie, pomiędzy obecnymi i przyszłymi pokoleniami. Przy opracowywaniu jednostek edukacyjnych wzięto pod uwagę trzy filary/wymiary zrównoważonego rozwoju.
2. Czas trwania: Dział składa się z 4 szczegółowych tematów. Przewidujemy przeprowadzenie trzech tematów przez trzy tygodnie. W czwartym tygodniu zaplanowane są dwie lekcje (dwa tematy).
3. Grupę docelową stanowią uczniowie szkół średnich zawodowych, którzy kształcą się w zawodzie rolnik oraz wszystkich innych związanych z produkcją rolną. Nauczycielom w tych szkołach polecamy gotowe materiały dydaktyczne, które wzbogacają wiedzę we wszystkich „zielonych zawodach”.
4. Podczas zajęć dydaktycznych uczniowie będą badać i analizować zasoby naturalne, ich wykorzystanie w kontekście wyżywienia ludności, związek pomiędzy nowoczesnym rolnictwem zrównoważonym ekologicznie a realizacją potencjalnej produktywności upraw rolnych.
5. Uczniowie zostaną zaangażowani w metody interaktywne, dzięki czemu rozwiną cenne kompetencje związane ze zrównoważonym rozwojem.



Nauczyciele będą mogli zastosować zasady uczenia się zorientowanego na problem, uczenia się przez działanie i orientacji na świat życia.

6. Oczekujemy, że na zakończenie działu uczniowie potrafią:

- identyfikować problemy związane ze zrównoważonym rozwojem w rolnictwie;
- podejmować właściwe decyzje w oparciu o główne filary zrównoważonego rozwoju;
- rozwijać i demonstrować cenne kompetencje związane ze zrównoważonym rozwojem – krytyczne myślenie, kreatywność, umiejętność pracy w zespole itp.

[1]

Cele

Dział 1 „Zrównoważony rozwój w rolnictwie” ma na celu:

- Nabycie wiedzy i zrozumienie zasad zrównoważonego rozwoju w rolnictwie w kontekście głównych filarów zrównoważonego rozwoju;
- Zachęcanie do innowacyjności i kreatywności uczniów podczas wykonywania praktyk rolniczych;
- Kształtowanie umiejętności łączenia teoretycznych treści nauczania z praktyką zawodową w rzeczywistych wyzwaniach związanych ze zrównoważonym rolnictwem.
- Wykazanie zaangażowania w uczenie się przez całe życie.[1]

Wzajemne związki

W kursie zastosowano nauczanie interdyscyplinarne. Ten rodzaj uczenia się jest powiązany z jednym słowem kluczowym – w tym przypadku „zrównoważonym rozwojem, które jest zawarte w różnych obszarach tematycznych. W nauczaniu interdyscyplinarnym stosuje się „podejście tematyczne”, w którym nauczyciel wykorzystuje informacje z różnych dyscyplin, aby zająć się kluczowym tematem. W tej jednostce dydaktycznej studenci przekazują informacje z przedmiotów podstawowych. Temat łączący



wiedzę z chemii, ekologii, nauk społecznych, nauk politycznych, biologii roślin, finansów, ekonomii, zmian klimatycznych, nauk rolniczych.[2]





Źródła

1. (European Skills Agenda) <https://education.ec.europa.eu/bg/focus-topics/improving-quality-equity/key-competences-lifelong-learning/skills-development>
2. Effective Strategies for Interdisciplinary Teaching
https://serc.carleton.edu/integrate/teaching_materials/themes/interdisciplinary/interdisciplinary_format.html
3. United Nations General Assembly (1987) Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Transmitted to the General Assembly as an Annex to document A/42/427 – Development and International Co-operation: Environment.
4. Purvis, Ben; Mao, Yong; Robinson, Darren (2019). "Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins". Sustainability Science. 14 (3): 681-695. doi:10.1007/s11625-018-0627-5. ISSN 1862-4065
5. Nikhil Bissyan , 2022. Effects of Agriculture on Environment,
<https://detoxenvi.com/effects-of-agriculture-on-environment/cher>:
6. Tamkanat Ahmad 2021. Negative Effects Of Agriculture On The Environment
<https://cropforlife.com/negative-effects-of-agriculture-on-the-environment/>
7. Guidelines "Good Agricultural Practices for Family Agriculture" ISBN 978-92-5-105757-5
8. European Green Deal <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/>
9. Georgieva, T., Grau, Y., Berova, M., & Yordanov, R. G. Y. (2021). Innovations in the professional education of teachers and trainers in the field of sustainable agriculture development. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 27, 1.
<http://www.agrojournal.org/27/01s-08.pdf>
10. Fit for 55 <https://www.consilium.europa.eu/bg/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>
11. „Fit for 55” package <https://www2.deloitte.com/lt/en/pages/consulting/topics/Fit-for-55-package.html>
12. Council of the EU adopts its position on key 'Fit for 55' legislation
<https://dr2consultants.eu/council-of-the-eu-adopts-its-position-on-key-fit-for-55-legislation/>
13. EUROPEAN CLIMATE LAW: HOW TO REACH CLIMATE NEUTRALITY?
<https://events.euractiv.com/event/info/european-climate-law-how-to-reach-climate-neutrality>
14. The EU Adopts Ambitious Climate Law – A Prelude to a Wave of Green Regulations
<https://www.sidley.com/en/insights/newsupdates/2021/07/the-eu-adopts-ambitious-climate-law-a-prelude-to-a-wave-of-green-regulations>
15. A new EU Strategy on Climate Change Adaptation
<https://www.europarc.org/news/2021/02/a-new-eu-strategy-on-climate-change-adaptation/>



16. Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the EU Strategy on Adaptation to Climate Change
<https://www.preventionweb.net/publication/report-commission-european-parliament-and-council-implementation-eu-strategy-adaptation>
17. Biodiversity in EU agricultural landscapes goes from science to strategy, 2022
<https://wle.cgiar.org/news/biodiversity-eu-agricultural-landscapes-goes-science-strategy> (17)
18. Summary And Position On The 2030 EU Biodiversity Strategy And The Farm To Fork Strategy <https://www.ceeweb.org/publication.php?id=718>
19. EU's Farm to Fork Strategy: What's the future of Europe's ambition to transform food and land use, at home and beyond? <https://www.unsdsn.org/sdsn-and-eesc-host-eu-policy-workshop-farm-to-fork-how-to-make-it-work>



Program

Tydzień 1

Lekcja 1: Rozwój zrównoważony w rolnictwie

Przedmiot lekcji	Uczniowie poznają trzy wymiary koncepcji zrównoważonego rozwoju - zrównoważony rozwój środowiskowy, gospodarczy i społeczny i poznają 17 globalnych celów UNESCO do 2030 roku. Nauczą się je rozróżniać oraz rozumieć swoje zachowanie w danym kontekście.
Cele długofalowe	Uczniowie zdają sobie sprawę z ogromnego znaczenia wiedzy i zrozumienia globalnych procesów związanych z ochroną zasobów naturalnych. Postrzegają swoją rolę, jako aktywnych czynników zapewniających zrównoważony rozwój w rolnictwie, w swojej pracy jako rolnicy.
Czas trwania	90 min
Przygotowanie	Nauczyciel przygotowuje pytania/gry przełamujące lody, aby lepiej poznać uczniów. Prowadzący przygotowuje pytania związane z filmem Nauczyciel przygotowuje krótką prezentację PP na temat wymiarów zrównoważonego rozwoju Nauczyciel przygotowuje 17 kart do gry karcianej
Forma oceniania	Ocena wiedzy studentów będzie dokonywana na zajęciach, poprzez analizę nabytej wiedzy.
Materiały	Komputer, tablica, markery
Źródła	Lekcja_1_ćwiczenie_I_rozgrzewka Lekcja_1_ćwiczenie_II_pytania_wyjściowe Lekcja_1_ćwiczenie_III_Cele_Globalne PP prezentacja, video (link),
Informacje dodatkowe	Link do filmu [5]: https://www.youtube.com/watch?v=M-iJM02m_Hg Link do wykresu 1:



	<p>https://www.researchgate.net/figure/Three-Dimensions-of-Sustainable-Development_fig1_237457674</p>
--	--



Instrukcje:

Działanie I: Poznanie uczniów, przełamanie lodów

- Nauczyciel wita uczniów.
- Wyjaśnia, że zaczną od gry, ale wcześniej muszą szybko odpowiedzieć na pytania zapisane w karcie pracy

Ćwiczenie _I_Ice breaker (1 min)

- Uczniowie szybko zapisują swoje odpowiedzi (2 min)
- Uczniowie ustawiają się w kręgu. Jeden z nich trzyma piłkę, którą podaje innemu uczniowi. Każdy, kto otrzyma piłkę, odpowiada na 3 pytania, które nauczyciel formułuje na tablicy. Uczniowie odpowiadają szybko, dzięki czemu więcej uczniów może wziąć udział w dyskusji w ciągu 4 minut. Te same pytania są również zapisane w karcie ćwiczenia 1, z którą zapoznają się i uzupełniają, zanim staną w kręgu i przystąpią do gry. W grze uczniowie starają się nie powtarzać ucznia. Celem jest zachęcenie większej liczby uczniów do udziału w zajęciach (4 min)

Ćwiczenie II: Pytania wyjściowe

- Nauczyciel ogłasza, że przez kilka godzin będzie omawiany nowy temat związany ze zrównoważonym rozwojem. Przed ogłoszeniem nowego tematu nauczyciel zadaje uczniom pytanie: W jakim kontekście słyszeliście słowo „zrównoważony rozwój”? (W niektórych językach słowo to ma inne znaczenie w różnych kontekstach). (2 min)
- Nauczyciel rozdaje karty pracy (Ćwiczenie II: Pytania wyjściowe)
- Studenci pracują indywidualnie. Zapisują swoje odpowiedzi na kartach pracy (3-4 min)
- Nauczyciel pyta o pisemne odpowiedzi i organizuje dyskusję, która prowadzi do nowego tematu „Zrównoważony rozwój w rolnictwie”. (3 minuty)

Ćwiczenie III:

Praca nad nowym tematem

- Zadaniem uczniów jest przeszukanie źródeł internetowych w celu znalezienia definicji terminu „zrównoważony rozwój”. Zadanie wykonują samodzielnie. Znalezione informacje i źródła są zapisywane w zeszytach ćwiczeń. (10 minut)
- Nauczyciel monitoruje wykonanie zadania i podsumowuje, podając ogólną definicję do szczegółowej analizy, na przykład: „Zrównoważony rozwój oznacza zaspokajanie własnych potrzeb bez umniejszania możliwości zaspokojenia własnych potrzeb przyszłych pokoleń”, podaną przez byłego prezydenta Norwegii Gru Brundlanda w 1987 r. w oficjalnym raporcie „Nasza wspólna przyszłość” przedstawionym i rozpatrzonym przez Zgromadzenie Ogólne ONZ oraz przez nie przyjętym. (5 min)
- Nauczyciel zapisuje definicję na tablicy, następnie organizuje szczegółową analizę każdego elementu definicji. (5 min)
- Nauczyciel dokonuje krótkiej prezentacji trzech wymiarów zrównoważonego rozwoju, korzystając z rysunku 1 [4]. Prezentuje to za pomocą multimedialnych, na slajdzie PP. (10 minut)

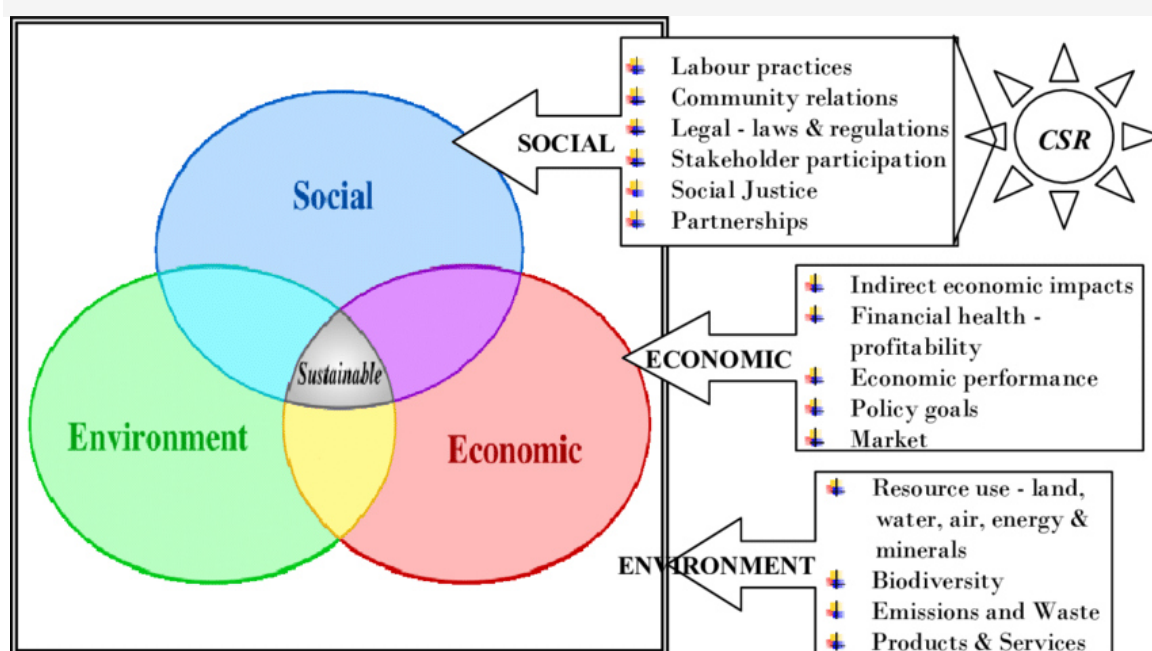




Fig. 1. Dimensions of sustainability

Source: https://www.researchgate.net/figure/Three-Dimensions-of-Sustainable-Development-fig1_237457674

- Nauczyciel pokazuje krótki film edukacyjny [5], który w sposób dostosowany do wieku uczniów przedstawia 17 głównych celów zrównoważonego rozwoju. (Link do filmu [5]: https://www.youtube.com/watch?v=M-iJM02m_Hg)
- Uczniowie podczas oglądania filmu mają za zadanie odpowiedzieć na pytanie: Które cele są najściślej związane z zawodem rolnika? Zapisują swoje odpowiedzi w arkuszu ćwiczeń (Uczniowie wykonują zadania w arkuszu ćwiczeń (Ćwiczenie_III_Cele globalne) (15 min)
- Następna jest gra z użyciem kart. Wszystkie cele są ułożone w formie kart zgodnie z poniższym rysunkiem. Uczniowie wybierają po jednej karcie (można połączyć w pary). Przed nimi stoi trudne zadanie polegające na zbadaniu, co ludzie muszą zrobić do 2030 r., aby osiągnąć wyznaczone cele. Gra jest kontynuowana do końca lekcji i w razie potrzeby uzupełniana, jako praca domowa. Karty ułożone są jak puzzle, każda grupa przedstawia swoje zadanie. (30 minut)



Tydzień 2

Lekcja 2: Życie na Ziemi a rolnictwo

Przedmiot lekcji	Uczniowie dowiedzą się, jak Cele Zrównoważonego Rozwoju są powiązane z rolnictwem, jakie są skutki produkcji rolnej dla środowiska - szkodliwy wpływ hodowli zwierząt oraz szkodliwy wpływ hodowli roślin
Cele długofalowe	Uczniowie będą wykonywać zawód rolnika bardzo odpowiedzialnie, z troską o planetę. Rozwijanie myślenia systemowego.
Czas trwania	90 min
Przygotowanie	Prowadzący umożliwi uczniowi zaprezentowanie plakatu opartego na zadanym wcześniej zadaniu. Prowadzący przygotuje pytanie problemowe stanowiące wprowadzenie do nowego tematu. Nauczyciel przygotuje szablon (tabelę ankietową), który umożliwi uczniom samodzielne jego wypełnienie; Nauczyciel przygotowuje pytania do sesji burzy mózgów Nauczyciel przygotowuje karteczki samoprzylepne do ćw. IV
Forma oceny	Pytania problemowe, dyskusje. Pytania porównujące szkodliwy wpływ hodowli zwierząt i produkcji roślinnej. Wiedzę uczniów na ten temat ocenia się na podstawie umiejętności identyfikowania problemów występujących w rodzinnym gospodarstwie rolnym.
Materiały	Komputer, tablica, markery tablicowe, karteczki samoprzylepne
Źródła	Lekcja_2_cwiczenie_I_praca w grupie



	Video o celu 15: https://www.youtube.com/watch?v=xEdNS3xBg38
Informacje dodatkowe	



Instrukcje

Ćwiczenie I: Nawiązanie do poprzedniego tematu

- Lekcja rozpoczyna się od ułożenia puzzli z kart celów globalnych. Uczniowie, którzy mają cel 15, mają więcej czasu na zaprezentowanie swojej pracy (na plakacie, prezentacji lub w inny sposób). (10 minut)

Ćwiczenie II: Ustalenie tematu lekcji

- Następnie nauczyciel zadaje problematyczne pytanie: W jaki sposób rolnicy przyczyniają się do zanieczyszczenia środowiska?, w którym podaje nowy temat: Życie na Ziemi a rolnictwo.

- W rozmowie z uczniami nauczyciel uświadamia im ogromną rolę rolnictwa. (5 minut)

- Jako dodatkowy materiał dydaktyczny można wykorzystać poniższy film, prezentujący szczegółowo cel 15.

<https://www.youtube.com/watch?v=xEdNS3xBg38> (5 minut)

Ćwiczenie III: Szkodliwe skutki produkcji rolnej dla środowiska!

- Nauczyciel dzieli klasę na dwie grupy. Uczniowie pracują w środowisku internetowym. (2 min)

- Nauczyciel wyznacza zadania dla obu grup w następujący sposób:

Grupa 1 – badanie ze źródeł literackich, jaki jest szkodliwy wpływ rolnictwa na środowisko,

Grupa 2 - zbadanie, jaki jest szkodliwy wpływ hodowli zwierząt na środowisko.

Uczniowie powinni skorzystać ze źródeł literackich zaproponowanych w kartach pracy i samodzielnie wypełnić pustą tabelę. (3 minuty)

- Pierwsza grupa zajmowała się uprawą roślin, a druga hodowlą zwierząt (15 min)



- Uczniowie korzystają z karty pracy „Negatywny wpływ produkcji rolnej na środowisko”
- Po upływie wyznaczonego czasu nauczyciel prowadzi dyskusję i wspólnie z uczniami uzupełniają pustą tabelę. Uczniowie z obu grup dzielą się tym, czego nauczyli się od drugiej grupy. (15 minut)
- Wypełniona tabela ma następującą przykładową formę:



Negatywny wpływ produkcji rolnej na środowisko	
Hodowla zwierząt	Uprawa roślin
Utrata bioróżnorodności	Zanieczyszczenie źródeł wody na skutek nadmiernego nawożenia
Wylesianie	Utrata bioróżnorodności
Pustynnienie	Nadmierna eksploatacja zasobów wodnych
Choroby	Utrata żyzności/jakości gleby w wyniku stosowania zbyt ciężkich maszyn
Emisja gazów cieplarnianych	Zmiany klimatyczne
Zmiana sposobu użytkowania ziemi	Zanieczyszczenie powietrza
Obniżenie poziomu oceanów
Zanieczyszczenie
Nadmierne wykorzystanie zasobów
Niedobory wody

- Ćwiczenie IV: Burza mózgów – Jakie wyzwania stoją przed rolnikiem? Dyskusja.
- Uczniowie otrzymują samoprzylepne karteczki. Każdy zapisuje co najmniej trzy wyzwania, zależne od sposobu funkcjonowania rodzinnego gospodarstwa rolnego. (10 minut)



- Karteczki umieszcza się na odpowiedniej białej tablicy. Stanowią one podstawę do dyskusji. (5 minut)
- Nauczyciel zadaje pytania i organizuje dyskusję (10 min)
 1. Czy rolnicy stoją przed wspólnymi problemami i wyzwaniem?
 2. Czego oczekuje się od młodych ludzi – przyszłych rolników aby sprościli wyzwaniom?

• Wiedza uczniów na ten temat jest oceniana na podstawie umiejętności identyfikowania problemów występujących w rodzinnym gospodarstwie rolnym. Na tym etapie uświadamiają sobie szkodliwość stosowanych praktyk dla środowiska. Uczestnictwo w dyskusji prowokuje ich krytyczne myślenie (10 min)

Tydzień 3

Lekcja 3: Dobre praktyki dla zrównoważonego rolnictwa

Przedmiot lekcji	Celem tej lekcji jest przekazanie podstawowych koncepcji Dobrych Praktyk Rolniczych (GAP), aby: skierować systemy produkcyjne w kierunku rolnictwa zrównoważonego i bezpiecznego ekologicznie, uzyskać nieszkodliwe produkty o wyższej jakości, przyczynić się do bezpieczeństwa żywnościowego, generując dochód poprzez dostęp na rynki i poprawić warunki pracy producentów i ich rodzin.
Cele długofalowe	DOBRE PRAKTYKI ROLNE SĄ NASZĄ WSPÓLNĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
Czas trwania	90 min
Przygotowanie	Nauczyciel przygotowuje prezentację przedstawiającą dobre praktyki rolnicze. Jako źródło informacji wykorzystano Guidelines (8)
Forma oceny	Nauczyciel przygotowuje test wielokrotnego wyboru.



Materiały	Zeszyt
Źródła	Lekcja_3_ćwiczenie_II_test Lekcja_3_cwiczenie_III_Złe Praktyki Guidelines "Good Agricultural Practices for Family Agriculture" [7].

Instrukcje

Ćwiczenie I: Wprowadzenie do nowego tematu (5-6 min)

- Nauczyciel powtarza ostatnie zadanie z poprzedniej lekcji przeprowadzone w drodze burzy mózgów – Jakie wyzwania stoją przed rolnikiem?
- Nauczyciel zadaje problematyczne pytanie. Co powinien zrobić rolnik, aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko?
- Uczniowie kierują swoje odpowiedzi na różne możliwe aspekty negatywnego wpływu – na glebę, wodę, powietrze.
- W dyskusji dochodzimy do wniosku, że absolutnie konieczne jest nowe podejście do wykonywania zawodu rolnika. Potrzebna jest duża wiedza i nowe umiejętności.
- Następnie nawiązuje do nowego tematu – Dobre praktyki rolnicze na rzecz zrównoważonego rozwoju.



Ćwiczenie II:

Praca nad nowym tematem (30 min)

- Nauczyciel po kolei wyjaśnia „Dobre Praktyki Rolnicze”, korzystając z przygotowanej przez siebie prezentacji
 - Przy przygotowaniu prezentacji nauczyciel korzysta ze źródła: Guidelines "Good Agricultural Practices for Family Agriculture (Przewodnik „Dobre praktyki rolnicze w rolnictwie rodzinnym”) [8].
 - Prezentację mogą przerwać pytania uczniów. W razie potrzeby nauczyciel podaje dodatkowe przykłady i wyjaśnienia.
 - Ostatni slajd prezentacji służy podsumowaniu nowego tematu: „DOBRE PRAKTYKI ROLNE SĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ KAŻDEGO” (10 min)
 - Uczniowie demonstrują krytyczne myślenie i refleksję w komentarzach do ostatniego slajdu.
 - Do kontroli i oceny zdobytej wiedzy, nauczyciel wykorzystuje test wielokrotnego wyboru (Lekcja_3_aktywność_II_test) (5 min)
 - Uczniowie dyskutują o swoich odpowiedziach pod przewodnictwem nauczyciela w dyskusji (5 min)

Ćwiczenie III: Zadanie praktyczne metodą studium przypadku

- Nauczyciel prosi uczniów o opisanie przypadku zaobserwowanego w ich gospodarstwie lub w innym miejscu/sytuacji, która jest sprzeczna z dobrymi praktykami rolniczymi.

Sytuację opisano w arkuszu ćwiczeń (Lekcja_3_activity_III_BadPract) (20 min).

Kilku uczniów po kolei czyta swoje sytuacje, a wszyscy inni wydają zalecenia dotyczące wdrażania dobrych praktyk rolniczych.

Na tym kończy się lekcja. (25 minut)



Tydzień 4

Lekcje 4 + 5: Środki ekologiczne i rozwój zrównoważony

Przedmiot lekcji	Uczniowie poznają istotę Europejskiego Zielonego Paktu, a także główne strategie Unii, które mają być realizowane. Stają się świadomi związku pomiędzy produktywnością, czynnikami produktywności i zrównoważonym rozwojem rolnictwa
Cele długofalowe	Uczniowie przyjmują odpowiedzialność wobec ludzkości na planecie za ochronę jej zasobów, produkcję czystej żywności i wyżywienie ludności bez szkody dla środowiska. Uczniowie rozwijają krytyczne myślenie
Czas trwania	60 min +45 min
Przygotowanie	Nauczyciel formułuje pytania do dyskusji, które zapisuje po kolei na plakacie. Nauczyciel przygotowuje 2-3 slajdy PP, które potwierdzają informacje z jego ustnej prezentacji na temat Europejskiego Zielonego Paktu. Opracowuje prezentację na temat głównych inicjatyw Zielonego Ładu. Prowadzący przygotowuje pytania podsumowujące dyskusję.
Forma oceny	Kontrola wiedzy i ocena będą opierać się na odpowiedziach uczniów na pytania i udziale w dyskusji na zakończenie lekcji 5. Nauczyciel oceni wiedzę uczniów na podstawie odpowiedzi uczniów na pytania podsumowujące.
Materiały	Arkusze papieru, marker, laptop
Źródła	Lekcja_4_ćwiczenie_II_grupa1



	<p>Lekcja _4_ ćwiczenie _II_ grupa 2 Lekcja _4_ ćwiczenie _II_ grupa 3 Lekcja_4_ ćwiczenie _II_ grupa 4 Lekcja _4_ ćwiczenie _II_ grupa 5 Lekcja _5_ ćwiczenie _II_CropPr</p> <p>ćwiczenie I – film; https://audiovisual.ec.europa.eu/en/video/I-199819?&lg=EN</p>
Informacje dodatkowe	<p>Przydatne informacje dla nauczyciela można znaleźć w następującym źródle: „European Green Deal”. (Europejski Zielony Ład) https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/ [8]</p>

Instrukcje

• Nauczyciel przygotowuje 2-3 slajdy PP, które potwierdzają informacje z jego ustnej prezentacji na temat Europejskiego Zielonego Paktu. Struktura prezentacji nowego tematu nawiązuje do kolejnych podtematów:

1. Czym jest Europejski Zielony Ład?

2. Inicjatywy Zielonego Paktu (pakiet „Fit for 55”; Europejskie prawo klimatyczne; Strategia UE dotycząca adaptacji do zmian klimatycznych; Strategia UE na rzecz różnorodności biologicznej 2030; Strategia „Od pola do stołu” i nie tylko) (5 min)

Ćwiczenie I: Nauczyciel zadaje uczniom pytania. Trwa dyskusja.

• Nauczyciel wyjaśnia, czym jest Europejski Zielony Pakt, podkreślając pojęcia „transformacji ekologicznej” i „neutralności klimatycznej”. (5 minut)

• Dodatkowo może wykorzystać także film krótkometrażowy – „Europejski Zielony Ład”(8)



- Nauczyciel organizuje krótką dyskusję na podstawie postawionych pytań
 1. Co rozumiemy przez „neutralność klimatyczną”?
 2. Jaki jest jej związek z rolnictwem?
 3. Dlaczego jest to ważne dla rolnika? (10 minut)

Ćwiczenie II: Prezentacja, zadania do pracy w grupach

- Nauczyciel przygotowuje prezentację zawierającą krótkie informacje na temat głównych inicjatyw Zielonego Ładu. Można wykorzystać informacje zawarte w kartach pracy (Lekcja_4_ćwiczenie_II_grupa1; Lekcja_4_ćwiczenie_II_grupa2; Lekcja_4_ćwiczenie_II_grupa3, Lekcja_4_ćwiczenie_II_grupa4, Lekcja_4_ćwiczenie_II_grupa5) (10 min)
- Nauczyciel dzieli uczniów na 5 grup i wyznacza zadanie: Zebranie i przedstawienie informacji na temat 5 inicjatyw, zgodnie z tematami lekcji. Każda grupa powinna wyrazić swoją opinię na temat powiązania danej inicjatywy z ideą zrównoważonego rozwoju.
- Dla każdej grupy nauczyciel przygotował osobne karty pracy z zalecaną literaturą
- Uczniowie samodzielnie pracują nad swoimi arkuszami ćwiczeń. Maksymalnie 5 osób pracuje nad tym samym tematem. (20 minut)
- Uczniowie w grupie dzielą się zgromadzonymi informacjami na temat konkretnego zadania i wyznaczają prelegenta, który w podsumowaniu przedstawia wykonanie zadania.
- Nauczyciel organizuje krótką dyskusję, podczas której każda grupa prezentuje się przez dwie minuty (10 min)



Instrukcje do lekcji 5

Lekcja 5 podsumowuje całą wiedzę z jednostki nauczania „Zrównoważony rozwój w rolnictwie”.

Ćwiczenie I: Analiza rysunków, dyskusja

- Nauczyciel zadaje pytania problemowe w celu uogólnienia. Można je napisać na plakacie lub tablicy.

1. W jaki sposób rolnictwo może poprawić status społeczny ludności?

2. Jaki jest związek rolnictwa z gospodarką w kontekście zrównoważonego rozwoju?

3. W jaki sposób rolnictwo może pomóc chronić środowisko? (10 minut)

- Uczniowie patrzą na ryc. 1 na karcie pracy (Lesson_5_activity_II_CropPr) (5 min)

- Nauczyciel prowadzi dyskusję zgodnie z powyższymi pytaniami. W dyskusji szczegółowo analizuje się zależności pomiędzy produkcją rolną a filarami zrównoważonego rozwoju przedstawionymi na rysunku [9]. (10 minut)

- Ocenia się wpływ czynników środowiskowych na uzyskanie produkcji wysokiej jakości. (10 minut)

- Następnie uczniowie mają za zadanie przyrzeć się ryc. 2 karty pracy.

Powinni przemyśleć zadanie:

Wyjaśnij, jakie innowacyjne rozwiązania rolnicy znajdują dla swojej produkcji i swoich pracowników! (10 min)



Załączniki – Karty pracy

Lekcja 1

Lekcja _1_cwiczenie_I_Ice breaker

Ice breaker – Gra z piłką – Kto jest kim?

prosimy o odpowiedź na następujące pytania:

1. Nazywam się ...

2. Moja rodzina ma gospodarstwo rolne, które zajmuje się

- hodowlą zwierząt, jakich?
- uprawą roślin rolniczych. akich?
- zarówno hodowlą zwierząt jak i uprawą roślin
- inne.....

4. Moje ulubione zajęcie w gospodarstwie to ...

Uczniowie ustawiają się w kręgu i losowo podają sobie piłkę. Każdy uczeń, który otrzymał piłkę, odpowiada na postawione pytania. W krótkim czasie w grę zaangażowanych jest nie więcej niż 8-10 uczniów.

Lekcja_1_cwiczenie_II_Pytanie wyjściowe

Pytanie wyjściowe

W jakim kontekście słyszałeś wyrażenie rozwój zrównoważony?

.....

.....

.....

.....

.....



.....
.....
* Można użyć słownika dostępnego w internecie, korzystając z telefonów



Lekcja _1_cwiczenie_III_CeleGlobalne

Cele Globalne Zrównoważonego Rozwoju

Ćwiczenie: Spójrz na rys.2. Po obejrzeniu filmu prezentowanego przez nauczyciela odpowiedz na poniższe pytania.



Rys. 2. Globalne Cele rozwoju zrównoważonego

Źródło: <https://en.unesco.org/sustainabledevelopmentgoals>

Które cele są najściślej związane z zawodem rolnika?. Wpisz odpowiedzi :(15 min.)

.....

.....

.....

.....

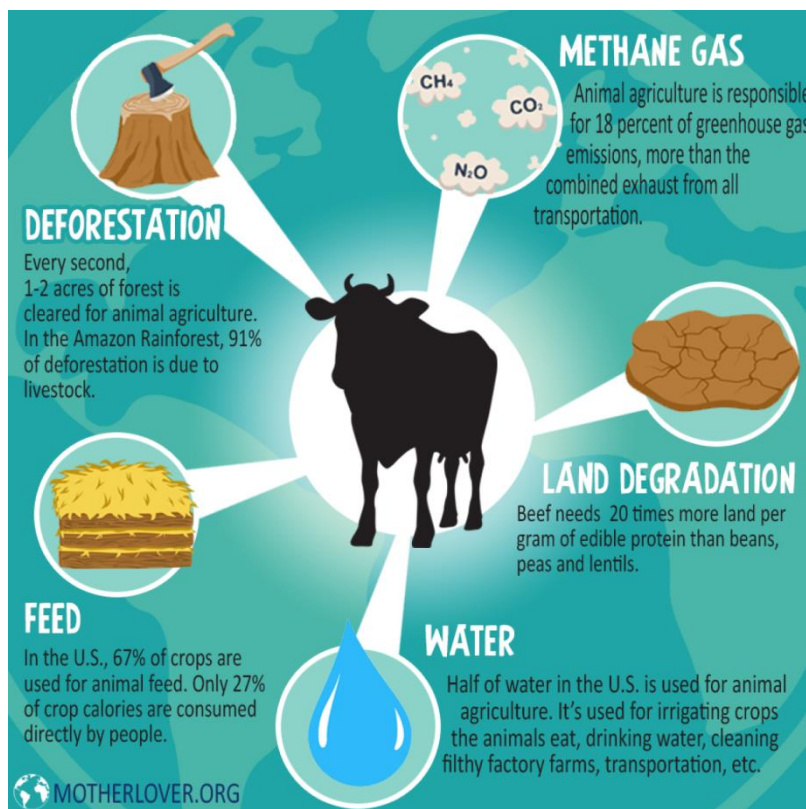
.....



Gra z użyciem kart

Wszystkie Cele Globalne na poszczególnych kartach, są ułożone jak na rysunku. Uczniowie wybierają po jednej karcie. Zadaniem uczniów jest zbadanie co ludzie muszą zrobić do 2030 aby osiągnąć wyznaczone cele. Gra jest kontynuowana do końca lekcji i w razie potrzeby uzupełniana jako praca domowa. Karty ułożone są w kolejności, jak puzzle, a każda grupa przedstawia swoje zadanie. (30 min.)





Grafika 1. Wpływ rolnictwa na środowisko,

Source: <https://detoxenvi.com/effects-of-agriculture-on-environment/cher>:



Grafika 2. Negatywny wpływ rolnictwa na środowisko

<https://cropforlife.com/negative-effects-of-agriculture-on-the-environment/>



Lekcja 3

Lekcja_3_ćwiczenie_II_test

Test – rolnictwo zrównoważone

1. Jaka jest najlepsza definicja rolnictwa zrównoważonego?

- a) Rodzaj rolnictwa, który koncentruje się na długoterminowej produkcji roślin uprawnych i hodowli zwierząt, przy minimalnym wpływie na środowisko.
- b) Rodzaj rolnictwa, który koncentruje się na produkcji roślinnej i zwierzęcej, wywierając jednocześnie minimalny wpływ na środowisko.
- c) Rodzaj rolnictwa, w którym uprawy są zmieniane i sadzone tylko co dwa lata.
- d) Rodzaj rolnictwa, który koncentruje się na produkcji długoterminowych plonów, przy minimalnym wpływie na środowisko

2. Która z poniższych NIE jest metodą uprawy stosowaną w celu zapewnienia zrównoważonego rolnictwa?

- a) Oszczędzanie wody
- b) Ograniczanie stosowania nawozów
- c) Ograniczanie stosowania pestycydów
- d) Uprawa jednego rodzaju upraw

3. Która z poniższych stanowi korzyść dla środowiska wynikającą ze zrównoważonego rolnictwa?

- a) Większe wykorzystanie paliw kopalnych
- b) Jakość gleby zostaje zachowana
- c) Wzrost erozji
- d) Zmniejszona różnorodność biologiczna

Lekcja_3_cwiczenie_III_BadPract

Złe praktyki rolnicze

Zadanie: Spójrz na fotografie. Pokazują one różne przykłady niewłaściwych praktyk w rolnictwie. Poniżej opisz przypadek złej praktyki rolniczej, jaki mogłeś zaobserwować. Skomentuj go i przeanalizuj.



.....

.....

.....

.....



Lekcja 4

Lekcja_4_ćwiczenie_II_grupa1

Grupa 1 Pakiet „Fit for 55”

Zadanie: Przeczytaj informację o inicjatywie “Fit for 55”. W jaki sposób łączy się ona z ideą zrównoważonego rozwoju?

Tak możesz zacząć:

Celem pakietu „Fit for 55” jest przełożenie założeń Zielonego Ładu na zasady prawa. Pakiet stanowi zestaw propozycji mających za zadanie przegląd prawodawstwa dotyczącego klimatu, energii i transportu oraz wprowadzenie nowych inicjatyw ustawodawczych, aby dostosować przepisy UE do celów klimatycznych. (8)

Inne źródła:

Fit for 55 <https://www.consilium.europa.eu/bg/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/> (10)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pakiet „Fit for 55”

<https://www2.deloitte.com/lt/en/pages/consulting/topics/Fit-for-55-package.html> (11)

.....

.....



.....
.....
.....
.....

Rada UE przyjmuje stanowisko w sprawie kluczowych przepisów dotyczących pakietu "Fit for 55"

<https://dr2consultants.eu/council-of-the-eu-adopts-its-position-on-key-fit-for-55-legislation/> (12)

.....
.....
.....
.....
.....
.....



Lekcja_4_cwiczenie_II_grupa2

Grupa II Europejskie prawo klimatyczne

Zadanie: Poszukaj informacji na temat europejskiej inicjatywy na rzecz prawa klimatycznego. Jak ta inicjatywa wiąże się z ideą zrównoważonego rozwoju.

Zaczynij od tego:

Europejskie prawo klimatyczne

Europejskie rozporządzenie w sprawie prawa klimatycznego przekształca ambicję polityczną osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 roku w obowiązek prawny UE. Przyjmując je, UE i jej państwa członkowskie zobowiązały się do ograniczenia emisji netto gazów cieplarnianych w UE, o co najmniej 55% do 2030 roku w porównaniu z poziomem z roku 1990. Cel ten jest prawnie wiążący i opiera się na ocenie skutków przeprowadzonej przez Komisję. (8)

.....

.....

.....

.....

.....

Inne źródła:

EUROPEAN CLIMATE LAW: HOW TO REACH CLIMATE NEUTRALITY?

<https://events.euractiv.com/event/info/european-climate-law-how-to-reach-climate-neutrality> (12)

.....

.....

.....

.....



.....

.....

The EU Adopts Ambitious Climate Law – A Prelude to a Wave of Green Regulations

<https://www.sidley.com/en/insights/newsupdates/2021/07/the-eu-adopts-ambitious-climate-law-a-prelude-to-a-wave-of-green-regulations> (13)

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Grupa 2: Strategia UE dotycząca adaptacji do zmian klimatycznych

Zadanie: Poszukaj informacji na temat strategii UE dotyczącej adaptacji do zmian klimatycznych. Jak ta inicjatywa wiąże się z ideą zrównoważonego rozwoju?

Zacznij od tego:

W czerwcu 2021 roku, ministrowie środowiska UE zatwierdzili nową strategię UE dotyczącą adaptacji do zmian klimatycznych. Strategia przedstawia długoterminową wizję UE, która ma stać się społeczeństwem odpornym na zmianę klimatu, w pełni przystosowanym do nieuniknionych skutków zmiany klimatu do 2050 roku. (8)

.....
.....
.....
.....
.....

Inne źródła:

A new EU Strategy on Climate Change Adaptation

<https://www.europarc.org/news/2021/02/a-new-eu-strategy-on-climate-change-adaptation/> (15)

.....
.....
.....
.....
.....
.....



Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the EU Strategy on Adaptation to Climate Change

<https://www.preventionweb.net/publication/report-commission-european-parliament-and-council-implementation-eu-strategy-adaptation> (16)

.....
.....
.....
.....
.....
.....



Lekcja_4_cwiczenie_II_grupa 4

Grupa 4: Strategia UE na rzecz bioróżnorodności do roku 2030.

Zadanie: Poszukaj informacji na temat unijnej strategii różnorodności biologicznej na rok 2030. Jak ta inicjatywa wiąże się z ideą zrównoważonego rozwoju?

Zacznij od tego:

Celem unijnej strategii różnorodności biologicznej na rok 2030 jest pomoc w odbudowie bioróżnorodności do roku 2030. Przyniosłoby to korzyści dla ludzi, klimatu i całej planety.(8)

.....
.....
.....
.....
.....

Inne źródła:

Biodiversity in EU agricultural landscapes goes from science to strategy, 2022
<https://wle.cgiar.org/news/biodiversity-eu-agricultural-landscapes-goes-science-strategy> (17)

.....
.....
.....
.....
.....

Summary And Position On The 2030 EU Biodiversity Strategy And The Farm To Fork Strategy <https://www.ceeweb.org/publication.php?id=718> (18)



.....

.....

.....

.....

.....



Lekcja_4_ćwiczenie_II_grupa 5

Grupa 5: Strategia „od pola do stołu” (farm to fork)

Zadanie: Poszukaj informacji na temat strategii 'od pola do stołu'. Jak ta inicjatywa wiąże się z ideą zrównoważonego rozwoju?

Zacznij od tego:

Strategia Komisji 'od pola do stołu' ma na celu pomoc UE w osiągnięciu neutralności klimatycznej do 2050 roku poprzez przejście obecnego systemu żywnościowego UE w kierunku modelu zrównoważonego. (8)

.....
.....
.....
.....
.....

Inne źródła:

EU's Farm to Fork Strategy: What's the future of Europe's ambition to transform food and land use, at home and beyond? <https://www.unsdsn.org/sdsn-and-eesc-host-eu-policy-workshop-farm-to-fork-how-to-make-it-work> (19)

.....
.....
.....
.....
.....
.....



Summary And Position On The 2030 EU Biodiversity Strategy And The Farm To Fork Strategy <https://www.ceeweb.org/publication.php?id=718> (18)

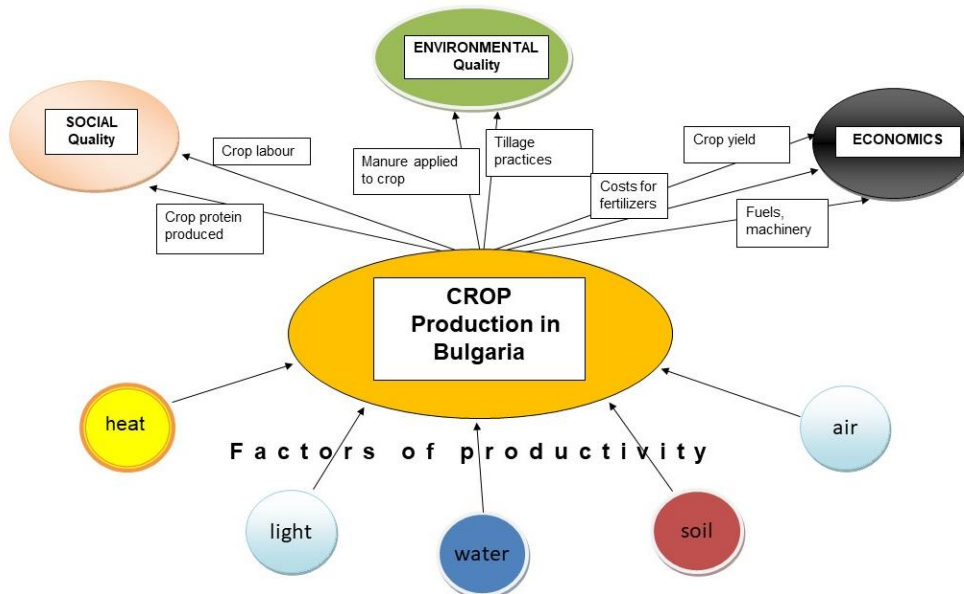
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Lekcja 5

Lekcja_5_ćwiczenie_II_Produkcja roślinna

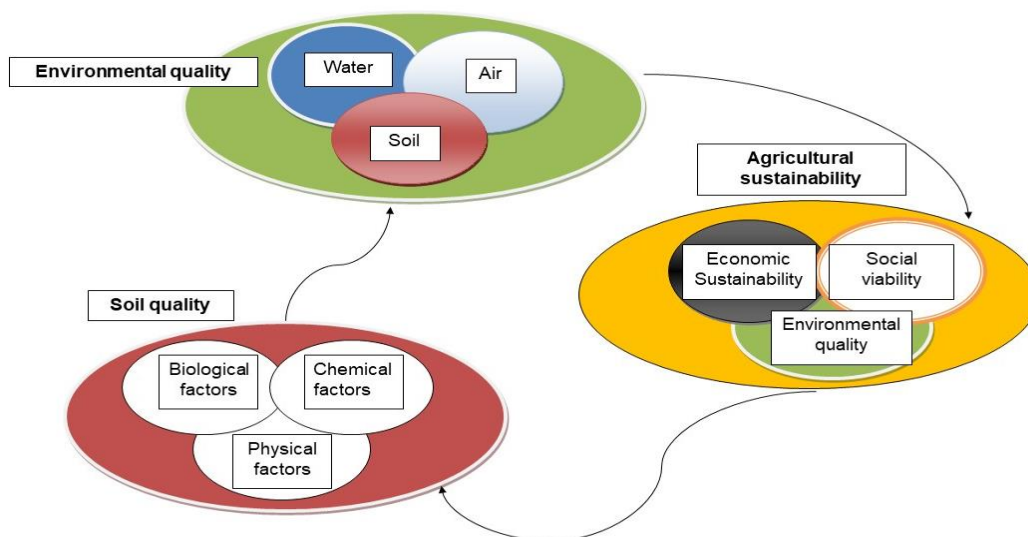
Wykres 1.

Dependencies between the agricultural production and the basic parameters of sustainable development



Wykres 2.

Relationship among soil quality , environmental quality and agricultural sustainability





DZIAŁ 2

KONSUMPCJONIZM A DYSONANS POZNAWCZY I ŁAŃCUCHY DOSTAW

Wstęp

Obecnie koncepcja zrównoważonego rozwoju dominuje niemal w każdej dziedzinie naszego życia. Chociaż ruch ekologiczny istnieje już od ponad 50 lat, waga tego tematu weszła do głównego nurtu dyskusji dopiero w ciągu ostatnich kilku lat. Podczas gdy kraje powoli wdrażają politykę przeciwdziałania zmianom klimatycznym, wielu działaczy i naukowców krytykuje, że polityka ta nie jest wystarczająco radykalna i że cały proces trwa zbyt długo. Wiele krajów, ale także firmy podkreślają, że jednostki muszą zmienić swoje nawyki, co również musi się wydarzyć, ale to wciąż nie wystarczy, ponieważ styl życia, do którego przywykliśmy, jest wynikiem naszego systemu gospodarczego. Nasza obecna gospodarka kapitalistyczna odgrywa dużą rolę w sposobie wykorzystania zasobów, konsumpcji produktów, ale także sposobu ich utylizacji. Nasz system gospodarczy jest nastawiony na nadmierną konsumpcję i szybki wzrost, co osiągnięto kosztem środowiska. Konsekwencje są widoczne na całym świecie w postaci ekstremalnych zjawisk pogodowych, suszy, utraty różnorodności biologicznej itp. i wyrządzają krzywdę szczególnie osobom o niskich dochodach, a także ludności z południa naszego globu.

Główna idea i podstawowe pytanie



Jednak pomimo całego zainteresowania mediów wokół tego tematu, niewiele się zmieniło. W trakcie naszych lekcji uczestnicy dowiedzą się, w jaki sposób konsumpcja wiąże się z obecną debatą na temat zrównoważonego rozwoju i jak wiąże się ona z łańcuchami dostaw. Jej celem jest główne pytanie: jak moje osobiste nawyki mają się do globalnych skutków konsumpcjonizmu. Koncentrując się zarówno na poziomie indywidualnym, jak i globalnym, uczniowie dostosowują okoliczności swojego życia osobistego do globalnych mechanizmów w zakresie konsumpcjonizmu.

Cele działu – ogólne cele kształcenia:

Ogólnymi celami nauczania tej jednostki jest zrozumienie, co oznacza *konsumpcjonizm*, *konsumpcja* i *dysonans poznawczy*, a także powiązanie i współzależność między konsumpcją, dysonansem poznawczym i łańcuchami dostaw. Kolejnym celem jest poznanie związku między zużyciem zasobów własnych a wpływem globalnym.

Czas trwania , liczba lekcji i grupy docelowe

Dział składa się z trzech lekcji po 45 minut i może być dostosowany do specyficznych potrzeb poszczególnych grup docelowych, do których projekt jest również adresowany: Nauczyciele szkół zawodowych przedmiotów takich jak ogrodnictwo, rolnictwo lub pokrewne, a także zastosowań interdyscyplinarnych. Kurs jest również odpowiedni dla nauczania CLIL (zintegrowane nauczanie treści i języka) w języku angielskim, dla dyrektorów szkół zawodowych, osób chcących uzyskać kwalifikacje do nauczania w szkole zawodowej (np. takich przedmiotów jak polityka, ogrodnictwo), trenerów w firmach. Kurs jest również odpowiedni dla młodzieży, kształcenia ogólnego i edukacji dorosłych.

Połączenia interdyscyplinarne:



W ramach jednostki można znaleźć i zbadać powiązania pomiędzy różnymi dyscyplinami, takimi jak edukacja obywatelska, ekologia, kształtowanie osobowości, psychologia, edukacja ekologiczna.

Źródła

Footprint - Der ökologische Fußabdruck (no date). Available at: <https://www.mein-fussabdruck.at/> (Accessed: 25 November 2022).

Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik (no date). Available at: <https://fortbildung.haup-lp.at/> (Accessed: 25 November 2022).

How many planets does it take to sustain your lifestyle? (no date). Available at: <https://www.footprintcalculator.org/> (Accessed: 25 November 2022).

Is It Too Late To Stop Climate Change? Well, it's Complicated. (2020). Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=wbR-5mHI6bo> (Accessed: 25 November 2022).

Kognitive Dissonanz: Warum wir uns selbst betrügen - [GEO] (no date). Available at: <https://www.geo.de/wissen/gesundheit/18160-rtkl-kognitive-dissonanz-warum-wir-uns-so-leicht-selbst-betruegen> (Accessed: 25 November 2022).

Kurs: AGRIPOL (2022). Available at: <https://fortbildung.haup-lp.at/course/view.php?id=4501> (Accessed: 25 November 2022).

Open Data Platform (no date). Available at: [https://data.footprintnetwork.org/?_ga=2.118043725.593631481.1665415599-753835133.1665415599#/#/](https://data.footprintnetwork.org/?_ga=2.118043725.593631481.1665415599-753835133.1665415599#/). (Accessed: 25 November 2022).

Warum wir uns so leicht selbst betrügen (no date) geo.de. Available at: <https://www.geo.de/wissen/gesundheit/18160-rtkl-kognitive-dissonanz-warum-wir-uns-so-leicht-selbst-betruegen> (Accessed: 25 November 2022).

Was ist kognitive Dissonanz? | Sozialpsychologie mit Prof. Erb (2017). Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=HRJQHgFBzrl> (Accessed: 25 November 2022).

You Can't Save the Planet by Yourself (no date). Available at: <https://jacobin.com/2019/09/climate-crisis-ethical-consumption-greta-thunberg-environment> (Accessed: 25 November 2022).



Program

Tydzień 1

Lekcja 1: Czym jest konsumpcjonizm?

Przedmiot lekcji	Celem lekcji jest zaznajomienie uczniów z pojęciem konsumpcjonizmu
Cele długofalowe	Opierając się na istniejącej wiedzy, uczestnicy powinni być w stanie sformułować krytyczną perspektywę do swoich obecnych zachowań konsumpcyjnych, a także światowych trendów.
Czas trwania	45 Minut
Przygotowanie	brak
Forma oceny	Refleksja/ dyskusja
Materiały	Karty pracy, długopisy

instrukcje

Ćwiczenie 1: Refleksja nad obecną wiedzą na temat konsumpcjonizmu (15 min)

Nauczyciel pyta uczestników, co wiedzą lub kojarzą z tematem konsumpcjonizmu i konsumpcji. Wszystkie odpowiedzi są zapisywane na kartach, które nauczyciel grupuje na tablicy. Uczniowie komentują swoje odpowiedzi a ćwiczenie kończy się ich podsumowaniem.

Uwaga: nie ma dobrych ani złych odpowiedzi! Celem jest aktywizowanie i sprawdzenie, co uczniowie kojarzą z danym tematem



Ćwiczenie II: Refleksje na temat osobistych nawyków konsumpcyjnych (15 min)

Praca indywidualna

Uczniowie zastanawiają się nad swoimi zachowaniami konsumpcyjnymi, przypominając sobie i notując na karteczkach, co spożyli w ciągu ostatnich 48 godzin. Uczestnicy układają kartki według priorytetów i decydują co było naprawdę konieczne lub jakie istnieją alternatywy.

Ćwiczenie III: Dyskusja w grupie (15 min)

W ogólnej dyskusji wszyscy dzielą się swoimi wynikami oraz omawiają podobieństwa i różnice. Jakie są alternatywy dla szczególnie marnotrawnego nawyku? Czy niektóre wybory są absolutnie konieczne? Wyniki są zapisywane przez nauczyciela lub ucznia, w formie mapy myśli na tablicy.

Lesson 2: Gęszcz możliwości

Przedmiot lekcji	Konsumpcjonizm, dysonans poznawczy, łańcuchy dostaw. Celem jednostki jest zrozumienie, dlaczego, pomimo ogólnego oburzenia, podjęto niewiele działań w celu walki ze zmianami klimatycznymi, koncentrując się na tematach konsumpcjonizmu, dysonansu poznawczego, globalnych łańcuchów dostaw oraz powiązań między nimi.
Cele długofalowe	Uczniowie powinni zrozumieć powiązania pomiędzy dysonansem poznawczym a konsumpcjonizmem oraz w jaki sposób globalne łańcuchy dostaw łączą się z tą kwestią.
Czas trwania	45 minut
Przygotowanie	Wiedza z poprzedniej lekcji



Forma oceny	Refleksje w grupie/ dyskusja
Materiały	Laptop, projektor
Źródła	<p>-https://youtu.be/wbR-5mHl6bo</p> <p>-https://jacobin.com/2019/09/climate-crisis-ethical-consumption-greta-thunberg-environment</p> <p>- https://youtu.be/HRJQHgFBzrl</p> <p>-https://www.geo.de/wissen/gesundheit/18160-rtkl-kognitive-dissonanz-warum-wir-uns-so-leicht-selbst-betruegen</p> <p>- https://www.psycom.net/cognitive-dissonance</p> <p><i>(Kognitive Dissonanz: Warum wir uns selbst betrügen - [GEO], no date)</i></p> <p><i>(Warum wir uns so leicht selbst betrügen, no date)</i></p> <p><i>(Was ist kognitive Dissonanz? Sozialpsychologie mit Prof. Erb, 2017)</i></p> <p><i>(Is It Too Late To Stop Climate Change? Well, it's Complicated., 2020)</i></p> <p><i>Is It Too Late To Stop Climate Change? Well, it's Complicated. (2020). Available at: https://www.youtube.com/watch?v=wbR-5mHl6bo (Accessed: 25 November 2022).</i></p> <p><i>Kognitive Dissonanz: Warum wir uns selbst betrügen - [GEO] (no date). Available at: https://www.geo.de/wissen/gesundheit/18160-rtkl-</i></p>



<p><u>kognitive-dissonanz-warum-wir-uns-so-leicht-selbst-betruegen</u> (Accessed: 25 November 2022).</p> <p>Kurs: AGRIPOL (2022). Available at: <u>https://fortbildung.haup-lp.at/course/view.php?id=4501</u> (Accessed: 25 November 2022).</p> <p>Warum wir uns so leicht selbst betrügen (no date) geo.de. Available at: <u>https://www.geo.de/wissen/gesundheit/18160-rtkl-kognitive-dissonanz-warum-wir-uns-so-leicht-selbst-betruegen</u> (Accessed: 25 November 2022).</p> <p>Was ist kognitive Dissonanz? Sozialpsychologie mit Prof. Erb (2017). Available at: <u>https://www.youtube.com/watch?v=HRJQHgFBzrl</u> (Accessed: 25 November 2022).</p> <p>You Can't Save the Planet by Yourself (no date). Available at: <u>https://jacobin.com/2019/09/climate-crisis-ethical-consumption-greta-thunberg-environment</u> (Accessed: 25 November 2022).</p>
--

Instrukcje

Ćwiczenie I: Co to jest dysonans poznawczy? (10 min)

W małych grupach uczestnicy badają temat dysonansu poznawczego i przedstawiają przykłady ze swojego życia.

Źródła do wykorzystania:

Youtube Videos:

Was ist kognitive Dissonanz? | Sozialpsychologie mit Prof. Erb: <https://youtu.be/HRJQHgFBzrl> (German)



Cognitive Dissonance Theory: A Crash Course: <https://youtu.be/9Y17YaZRRvY>
(English)

Text:

<https://www.geo.de/wissen/gesundheit/18160-rtkl-kognitive-dissonanz-warum-wir-uns-so-leicht-selbst-betruegen> (German)

<https://www.psychom.net/cognitive-dissonance> (English)

Cwiczenie II: Video (20 min)

Obejrzyj film "Is It Too Late To Stop Climate Change? Well, it's Complicated."

(Czy jest już za późno, aby zatrzymać zmiany klimatyczne? Cóż, to skomplikowane.)

Kurzgesagt-In a Nutshell.: <https://www.youtube.com/watch?v=wbR-5mHl6bo>

Po obejrzeniu filmu jest czas na pytania dotyczące treści, intencji i zagadnień poruszonych w filmie.

Ćwiczenie III: Dyskusja w małych grupach (15 min)

W grupach 3-4 osobowych uczniowie czytają artykuł "You Can't Save the Planet by Yourself" (Sam nie uratujesz planety) Philippa Chmela. Powinni omówić najważniejsze wnioski z artykułu i wszelkie pytania otwarte.

Opcjonalna praca domowa: Zastanów się nad swoim osobistym wkładem w zrównoważony konsumpcjonizm. Podaj przykład swojego osobistego dysonansu poznawczego związanego z tym tematem. Wyjaśnij sposoby rozwiązania tego dysonansu. Co możesz zrobić, jakie zastosować sposoby?



Lekcja 3: Indywidualna zmiana i nie tylko, jeśli chodzi o konsumpcję

Przedmiot lekcji	Refleksja i zapoznanie ze zrównoważoną konsumpcją
Cele długofalowe	W oparciu o wiedzę z poprzednich lekcji, refleksja nad własnymi nawykami konsumpcyjnymi, przy jednoczesnym zrozumieniu konieczności zmian systemowych.
Czas trwania	45 minut
Przygotowanie	Informacje zebrane w trakcie poprzednich lekcji dotyczące kategorii i informacji dla kalkulatora śladu ekologicznego
Forma oceny	Grupowa refleksja na koniec lekcji
Materiały	laptop/smart phone
Źródła	https://www.mein-fussabdruck.at ; https://www.footprintcalculator.org/home/en
Dodatkowe informacje	W Internecie dostępnych jest wiele kalkulatorów śladu ekologicznego. Przed ich zastosowaniem upewnij się, jakie informacje są potrzebne do obliczeń. Przykłady: https://www.footprintcalculator.org/home/en - https://footprint.wwf.org.uk/#/ - https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx

Instrukcje



Ćwiczenie I: Obliczanie śladu ekologicznego + Refleksja nad nawykami(30min)

W małych grupach przeanalizuj różne kalkulatory śladu. Dowiedz się jak wielki jest wpływ wprowadzania różnych danych. Co skutkuje dużymi zmianami? O czym można indywidualnie decydować? Gdzie masz mniejszy wpływ? Każdy uczestnik oblicza swój ślad ekologiczny.

W mniejszych grupach uczniowie omawiają swoje wyniki. Czy są zaskoczeni? Czy jest coś szczególnie szokującego? Czy istnieje obszar, w którym mają podobne nawyki?

Uwaga: Osoby o niskich dochodach są często dyskryminowane, jeśli ich konsumpcja nie jest zrównoważona, ponieważ często nie mają wyboru ani nawet możliwości prowadzenia zrównoważonego życia. Również młodzi ludzie mieszkający z rodzicami zazwyczaj nie mają nic do powiedzenia w sprawie zużycia energii. Można to zagadnienie poruszyć w trakcie dyskusji.

Ćwiczenie II: Dlaczego indywidualne działanie jest dobre lecz niewystarczające – dyskusja (15min)

Nauczyciel przekazuje podstawowe informacje na temat globalnych nawyków konsumpcyjnych oraz emisji CO₂, m.in. poprzez pobranie danych z:https://data.footprintnetwork.org/?_ga=2.118043725.593631481.1665415599-753835133.1665415599#/).

Na ich podstawie uczniowie powinni omówić rzeczy, które należy zmienić, nie tylko na poziomie indywidualnym, ale także systemowym – z wykorzystaniem wyników swojego śladu ekologicznego oraz innych przykładów. Dyskusję należy zakończyć grupową refleksją na temat poruszanych tematów.

Sugestia: Dyskusja prowadzona przez nauczyciela: Zastanów się nad wynikami obliczeń; co leży w twoich rękach a na co prawie nie masz wpływu?



Tak zwany „szary ślad” (gray footprint) obejmuje obszary, na które nie mamy bezpośredniego wpływu. Spróbuj znaleźć takie obszary (wskazówka: obiekty komunalne, takie jak basen, drogi, transport publiczny, boiska sportowe, transport towarowy, oświetlenie uliczne...) Czy istnieje możliwość bezpośredniego wpływu na ten obszar? Jeśli nie, czy istnieje sposób na zaangażowanie się w ograniczanie szarego śladu w tym obszarze?

Znajdź, co najmniej 3 możliwości zmniejszenia śladu ekologicznego

- w swojej sferze osobistej

- w swojej społeczności, na którą możesz mieć bezpośredni wpływ

- gdzie nie masz bezpośredniego wpływu, ale możesz wywierać wpływ poprzez zaangażowanie obywatelskie za pośrednictwem polityki i stowarzyszeń zawodowych, stowarzyszeń lub organizacji pozarządowych



DZIAŁ 3

OCHRONA ZWIERZĄT I ICH

DOBROSTAN

Wstęp

Główna myśl:

Celem tej jednostki jest przybliżenie uczniom wiedzy o możliwości produkcji mięsa w sposób przyjazny zwierzętom. Ze względu na fakt, że spożycie mięsa ciągle odgrywa główną rolę w społeczeństwie, należy uczyć jak skupiać się na zmniejszaniu ilości spożywanego mięsa oraz na co zwracać uwagę w hodowli zwierząt. Przykładem jest chów zwierząt w sposób dostosowany do danego gatunku, co poprawia ich dobrostan. Dlatego skupiamy się na dobrostanie zwierząt i środkach związanych z hodowlą dostosowaną do gatunku. Zasadnicze pytanie brzmi: Jak zaprojektować oborę, tak, aby zapewnić warunki odpowiednie do gatunku? Podstawą jednostki jest podstawowa wiedza na temat naturalnego zachowania (etologii) zwierząt. Wiedzę tę można następnie wykorzystać na przykład do zapewnienia hodowli odpowiedniej dla gatunku, aby zwierzęta mogły czuć się komfortowo.

Czas trwania:

Dział obejmuje 3 godziny pozwalające na przegląd ogólnej wiedzy na temat dobrostanu zwierząt.

Grupę docelową stanowią uczniowie szkół zawodowych dysponujący gotowymi materiałami dydaktycznymi oraz uczniowie edukujący się w "zielonych zawodach" takich jak ogrodnictwo czy kierunki związane z rolnictwem i ochroną środowiska.



W lekcjach tego działu szczegółowo rozważane są dwa aspekty. Obserwacja zwierząt i poznanie naturalnych zachowań zwierząt hodowanych w gospodarstwach rolnych. Dzięki takim obserwacjom, choroby i problemy są wykrywane szybciej i można wiele zrobić w ramach ochrony zwierząt dla ich dobrostanu, na przykład poprzez optymalizację hodowli zwierząt.

Dzięki tym zadaniom, uczniowie powinni poznać zachowanie różnych zwierząt hodowlanych i wyciągnąć z tego wnioski dotyczące ich chowu, a tym samym dobrostanu zwierząt.

Zalecana literatura:

1. Livestock behavior - livestock ethology Ed. Steffen Hoy;
2. Assessment of Animal Welfare Measures for Dairy Cattle, Beef Bulls and Veal calves- Welfare Quality Reports No. 11 edited by B. Forkman, L. Keeling; Current Research in Applied Ethology

Zadania:

Obserwacja zwierząt w celu zidentyfikowania problemów a tym samym stresu w grupie. Wyniki obserwacji można zanotować w arkuszu obserwacji a następnie określić, jakie zachowanie pojawia się w poszczególnych fazach obserwacji.

Przykładowe rozwiązania:

- W razie potrzeby leczenie weterynaryjne i oddzielenie zwierząt chorych lub zestresowanych
- Stworzenie przestrzeni, wydzielenie miejsc karmienia i pojenia dla zwierząt słabszych lub rannych
- Zebranie pomysłów na możliwy projekt obory i zwiększenie dobrostanu zwierząt



Konieczne jest wyjaśnienie problemu hodowli zwierząt nieodpowiedniej dla gatunku. Ważne jest także ograniczenie spożycia mięsa lub świadome wybieranie mięsa spełniającego określone standardy dobrostanu zwierząt (z konieczności, droższego). Zmniejszając ilość mięsa, stwarza się możliwość wykorzystania mięsa o wyższej cenie.

Kluczowe pytanie do uczniów: "Jakie środki, jako rolnik, mogę zastosować aby zapewnić dobrostan zwierząt?"

Cele kształcenia:

Stworzenie i prawidłowe wdrożenie obserwacji zwierząt, a co za tym idzie, wniosków dotyczących stanu zdrowia i warunków chowu zwierząt. Mając podstawową wiedzę z zakresu etologii zwierząt, można bardzo dobrze rozpoznać odchylenia w zachowaniu i w najlepszym przypadku im przeciwdziałać lub zainicjować poprawę w budynku gospodarczym.

Przekazywanie wiedzy odbywa się poprzez lekturę zalecanych pozycji lub przez praktykę – obserwację zwierząt.

Na zakończenie uczniowie powinni stworzyć prezentację, w której omówią ochronę zwierząt i hodowlę odpowiednią dla gatunku.

Cytat: "Podobnie jak ludzie, zwierzęta doświadczają radości i bólu, szczęścia i nieszczęścia; kierują nimi te same emocje, co ludźmi. (Karol Darwin)

Źródła

European Commission (n.d.): 40 years of Animal Welfare. Available online at: [02_06-FINAL \(europa.eu\)](#), last accessed on: 21.10.2022

European Commission (n.d.): Animal Welfare. Available online at: [Animal welfare \(europa.eu\)](#), last accessed on: 29.10.2022

La Fondation Droit Animal, Éthique et Sciences (n.d.): Simonin D./Gavinelli A: The European Union legislation on animal welfare: state of play, enforcement and future activities. Available



online at: [The European Union legislation on animal welfare: state of play, enforcement and future activities \(fondation-droit-animal.org\)](https://www.fondation-droit-animal.org/en/legislation), last accessed on: 21.10.2022

European Food Safety Authority (n.d.): Animal Welfare. Available online at: [Animal welfare | EFSA \(europa.eu\)](https://www.efsa.europa.eu/en/animal-welfare), last accessed on: 21.10.2022

EUR-Lex (n.d.): Council Directive 98/58/EC of 20 July 1998 concerning the protection of animals kept for farming purposes. Available online at: EUR-Lex - 31998L0058 - EN - EUR-Lex (europa.eu), last accessed on: 28.10.2022

European Commission/Audiovisual Service (2021): How sustainable farms in Italy are improving animal welfare and our food system. Available online at: EC AV PORTAL (europa.eu), last accessed on: 29.10.2022





Program

Tydzień 1

Lekcja 1: Dobrostan zwierząt - wprowadzenie

Przedmiot lekcji	Uczniowie zastanawiają się nad swoim wpływem na dobrostan zwierząt a także wpływem na wielkość konsumpcji mięsa
Cele długofalowe	Uczniowie zyskują większą świadomość znaczenia dobrostanu zwierząt i jego wdrażania w gospodarstwach, ale także tego, w jaki sposób każdy z nich może wpływać na system swoimi decyzjami zakupowymi.
Czas trwania	50 minut
Przygotowanie	Nauczyciel przygotowuje pytania wyjściowe na plakacie lub w formie cyfrowej. Nauczyciel sprawdza, czy wideo działa na komputerze w klasie. Nauczyciel kopiuje dla uczniów kartę pracy „5 wolności”.
Forma oceny	Ocena zostanie przeprowadzona na zajęciach, podczas których uczniowie będą musieli porównać swoją wiedzę w dyskusji z nauczycielem.
Materiały	Komputer, plakat z pytaniami wyjściowymi
źródła	Lekcja_1_ćwiczenie_I_fakty o zwierzętach Lekcja_1_ćwiczenie_I_pytania wyjściowe Lekcja_1_ćwiczenie_II_oś czasu



	Lekcja_1_ćwiczenie_II_5 wolności
--	----------------------------------

Instrukcje

Zadanie I: Wprowadzenie do tematu

- Nauczyciel wita uczniów (2min)
- Nauczyciel nie podaje tematu lekcji, ale pokazuje pytanie wyjściowe i prosi o zapisanie odpowiedzi. Praca indywidualna (3 min)
- Uczniowie zapisują swoje odpowiedzi. (5 min)
- Uczniowie podają nauczycielowi swoje odpowiedzi i na ich podstawie odbywa się dyskusja. W dyskusji powinien zostać uwzględniony fakt, ile mięsa spożywają, na co zwracają uwagę przy zakupie. Jeżeli uczniowie nie poruszają tego tematu, nauczyciel pyta ich, czy dbają o zwierzęta i sposób ich trzymania. Nauczyciel musi kontrolować i prowadzić dyskusję, dbając o to, aby uczniowie nie obwiniali się nawzajem za swoją dietę (np. wegetarianin/wegan vs. „mięsożerca”) (10min)
- Nauczyciel przerywa dyskusję i prezentuje clip “Video Kühe HL”. (3 min)
- Po filmie, nauczyciel pyta o wrażenia i ogólne przesłanie filmu. Po wypowiedziach uczniów nauczyciel przedstawia temat obecnej i kolejnych lekcji –Dobrostan zwierząt. Nauczyciel pyta uczniów jak rozumieją to pojęcie. (5 min)
- Nauczyciel pokazuje grafiki „fakty o zwierzętach”, aby pokazać jak ważna jest hodowla dostosowana do gatunku. Omawia ogólnie dobrostan zwierząt oraz liczbę zwierząt hodowanych w celach hodowlanych. (2min)

Zadanie II: Dyrektywa europejska dotycząca dobrostanu zwierząt – Five Freedoms (5 wolności)



- Nauczyciel mówi, że przepisy dotyczące dobrostanu zwierząt obowiązują w UE od ponad 40 lat i są stale dostosowywane. Przedstawia i omawia „oś czasu”. (3min)
- Uczniowie otrzymują kartę pracy “5 Freedoms”, w której muszą znaleźć w wykreślanecie ukryte słowa, aby wypełnić luki w zdaniach. (2 min)
- Uczniowie pracują nad ćwiczeniem. W razie potrzeby nauczyciel udziela podpowiedzi. (10 min)
- Rozwiązanie zostaje podane na forum klasy. (5 min)

Tydzień 2

Lekcje 2+3: Treść Europejskiej dyrektywy w sprawie dobrostanu zwierząt

Przedmiot lekcji	Uczniowie zapoznają się z treścią dyrektywy UE dotyczącej ochrony zwierząt gospodarskich
Cele długofalowe	Uczniowie zyskują większą świadomość dobrostanu zwierząt i jego wdrażania w gospodarstwach oraz tego, w jaki sposób każdy z nas może na to wpływać swoimi decyzjami zakupowymi.
Czas trwania	100 minut (2x 50 minut)
Przygotowanie	Nauczyciel przygotowuje kopie tekstu do pracy grupowej. Nauczyciel przygotowuje karty do podziału klasy na grupy.
Forma oceny	Uczniowie prezentują swoją wiedzę podczas prezentacji w grupach i przed całą klasą.
Materiały	Ołówki, kredki, papier, karty, laptop, taśma
Źródła	Lekcja_2_ćwiczenie_1_podział na grupy Lekcja_2_ćwiczenie_1_tekst do pracy w grupie



Informacje dodatkowe	Tekst jest dostępny w różnych językach: EUR-Lex - 31998L0058 - EN - EUR-Lex (europa.eu) W klasie może być maksymalnie 20 osób (następuje podział na 5 grup 4- osobowych)
----------------------	---

Instrukcje

Ćwiczenie I: Praca grupowa "expert" – Część 1

- Nauczyciel wita uczniów. (2 min)
- Uczniowie losują karty a nauczyciel zapisuje wylosowaną kombinację liter i cyfr (w razie zgubienia karty). (3 min)
- Pierwsza część odbywa się w pracy indywidualnej. Każdy uczeń otrzymuje tekst zgodny z wylosowaną literą. Należy tekst przeczytać i zanotować najważniejsze informacje. Uczeń powinien streścić tekst na podstawie swoich notatek. (2 min)
- Uczniowie czytają tekst i robią notatki. (10 min)
- Uczniowie dobierają się w grupy zgodnie z wylosowaną literą. Każdy z nich ma ten sam tekst. Następuje wspólne omówienie tekstu, wymiana notatek, wzajemne wyjaśnienia.
- Uczniowie dyskutują o tekście, porównują notatki i porównują zrozumienie tekstu.(10 min)

Ćwiczenie II: Praca grupowa "expert" – część 2

- Uczniowie tworzą grupy na podstawie numeru na swojej karcie (wszyscy uczniowie z tym samym numerem tworzą jedną grupę).Finalnie w każdej grupie jest 4 uczniów i każdy z nich ma inny tekst, a więc jest „ekspertem” w jego temacie. Każdy członek grupy prezentuje i wyjaśnia swój tekst na podstawie własnych notatek. (5 min)
- Uczniowie prezentują swój tekst w grupie. (10 min)



- Aby upewnić się, że uczniowie wykonali ćwiczenie I wyjaśnili sobie nawzajem teksty, nauczyciel wybiera jednego ucznia z każdej grupy I zadaje mu pytania dotyczące tekstów. (10 min)

Ćwiczenie III: Praca grupowa "expert" – część 3- prezentacje

- Uczniowie wracają do grup z tą samą literą. Ich zadaniem jest przygotowanie krótkiej prezentacji na wspólny temat (max.5 min). Każda grupa przygotowuje plakat, a podczas prezentacji należy używać słów kluczowych wypisanych na kartach. (3min)
- Uczniowie pracują nad prezentacjami do końca lekcji.

Week 3

Lekcja 4: Zachowanie zwierząt jako punkt odniesienia.

Przedmiot lekcji	Uczniowie rozumieją, że zachowanie zwierząt może dostarczyć nam wskazówek na temat ich dobrostanu i jakości ich hodowli.
Cele długofalowe	Uczniowie zyskają większą świadomość znaczenia dobrostanu zwierząt, ale także tego, w jaki sposób każdy z nich może wpływać na system swoimi decyzjami zakupowymi.
Czas trwania	50 minut
Przygotowanie	Nauczyciel upewnia się, że można odtworzyć film.
Forma oceny	Uczniowie przedstawiają swoją wiedzę podczas prezentacji przed nauczycielem i całą klasą. Oceniana jest treść prezentacji a nauczyciel może też zacząć kolejną lekcję od zadania pytań, np. w formie KAHOOT Wiedza o zachowaniu zwierząt może być sprawdzona przy użyciu karty pracy (patrz lekcja 4)



Materiały	Prezentacje uczniów
Źródła	Video: EC AV PORTAL (europa.eu) Lekcja_4_ćwiczenie_II_karta obserwacji
Informacje dodatkowe	Film jest dostępny w różnych językach.



Instrukcje

Ćwiczenie I: Prezentacje z poprzedniej lekcji

- Nauczyciel wita uczniów (2 min)
- Uczniowie przedstawiają swoje prezentacje. Po każdej prezentacji, jeśli to konieczne, nauczyciel dodaje informacje, których uczeń nie uwzględnił lub koryguje popełnione błędy. (20min)

Ćwiczenie II: Zachowanie zwierząt

- Nauczyciel mówi uczniom, że rozpoczynają nowy temat dotyczący dobrostanu i aby rozpocząć ten temat, obejrzą film. Prosi, aby zwrócili uwagę na to, co się mówi na temat dobrostanu zwierząt i sposobów jego rejestrowania. Zwraca uwagę na dokładne przyjrzenie się zwierzętom. (2 min)
- Uczniowie oglądają film (4 min)
- Nauczyciel i uczniowie wspólnie omawiają film. Nauczyciel łączy treść filmu z "5 wolnościami" z lekcji 1. (5 min)
- Nauczyciel podkreśla, że w filmie wspomniano, że zwierzęta powinny mieć możliwość wyrażania swojego naturalnego zachowania. Pyta, jakie zachowania świń widzieli, i czy odnieśli wrażenie, że zwierzęta były szczęśliwe. (2 min)
- Uczniowie odpowiadają na pytania i dyskutują na temat filmu. (5 min)
- Nauczyciel mówi uczniom, że jednym z narzędzi pozwalających sprawdzić dobrostan zwierząt jest obserwacja i ocena zachowania zwierząt. Można to zrobić za pomocą arkusza obserwacji. Nauczyciel pokazuje przykładowy arkusz i go omawia. Na zakończenie nauczyciel zadaje pracę domową. (10min)

Praca domowa: Wybierz jedno zwierzę hodowlane i sprawdź jego zachowanie. Zapisz wyniki.



Uwaga: Jeśli to możliwe, uczniowie powinni mieć możliwość obserwacji w realnej sytuacji.





Załączniki – karty pracy

Lekcja 1






Fakty o zwierzętach

FAST FACTS

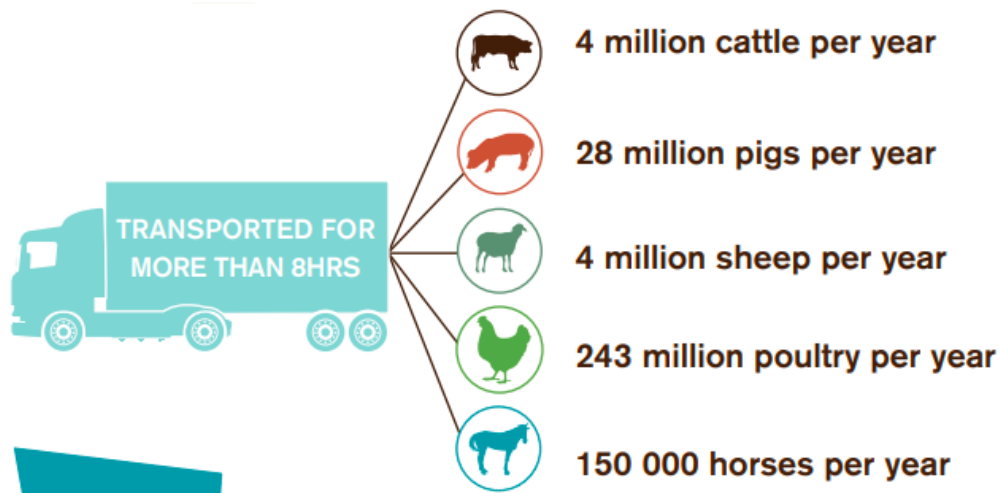


FVO (Food and Veterinary Office):
15 inspections per year = 250 days of on-site visits

In Europe, there are:

-  12 million sows
-  360 million laying hens
-  330 million eggs consumed and processed per day
-  10 million chickens slaughtered per day
-  1 million sheep, horses, cows and pigs slaughtered per day

Source: European Commission: 40 years of Animal Welfare [02_06-FINAL \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/euro-observatory/observatory/02_06-FINAL)



Source: European Commission: 40 years of Animal Welfare [02_06-FINAL \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/euro-observatory/observatory/02_06-FINAL)



Pytania wyjściowe:

-Jak często jesz mięso lub produkty zawierające mięso(np. wędliny)? Ile razy dziennie/ tygodniowo?

-Jakie wyroby mięsne jesz najczęściej??

-Czy przy zakupie produktów mięsnych zwracasz uwagę na jakieś aspekty?





“Five Freedoms” (5 wolności)

Europejskie zasady ochrony zwierząt hodowlanych opierają się na “5 wolnościach”. Cztery z nich opisują sytuacje i stany, których zwierzęta nie powinny doświadczać, a jedna “wolność” opisuje, co powinny móc robić każdego dnia aby wieść dobre i dostosowane do gatunku życie. Znajdź dziewięć słów w wykreślanke i uzupełnij nimi zdania.

Dobrostan zwierząt

R	X	D	H	Y	G	F	N	I	E	P	O	K	Ó	J	X	R	U
Y	X	E	Z	P	F	L	A	C	W	X	Z	S	J	D	L	Y	D
T	L	N	T	K	D	F	U	W	T	Y	M	V	Y	H	Z	M	Z
L	Y	Q	J	A	Ó	G	J	B	Z	O	D	O	L	U	C	E	M
B	R	T	N	E	Ł	H	U	E	T	Q	Y	U	P	A	P	C	V
Z	I	D	T	G	G	S	B	G	V	E	R	A	N	X	R	J	U
J	T	C	A	H	S	V	E	O	R	C	M	S	C	X	A	Y	Q
X	T	A	U	I	A	K	O	C	J	Q	E	K	T	S	G	G	B
N	C	Y	P	L	Ó	B	V	C	Q	B	Y	F	Z	K	N	K	X
M	P	Z	E	Q	H	T	N	I	L	M	Q	O	K	B	I	D	G
T	U	E	A	J	L	F	I	P	P	T	Q	I	S	B	E	T	D
U	H	B	Q	R	K	F	E	B	U	C	Z	O	X	W	N	V	Y
N	L	P	L	B	Z	C	W	Q	Y	S	J	X	X	A	I	O	Z
G	D	W	B	P	X	C	Y	G	X	X	O	L	O	Q	E	X	A
K	X	T	U	K	R	F	G	A	B	O	R	O	H	C	B	A	R
I	J	K	Z	A	C	H	O	W	A	N	I	E	H	I	Z	I	U
Q	A	C	F	D	O	R	D	T	I	S	R	P	H	T	F	E	T
Z	A	S	E	F	H	C	A	R	T	S	X	R	X	Y	V	E	O

Wolność od _____ i _____.

Wolność od _____.

Wolność od _____, _____ i _____.

Wolność wyrażania naturalnego _____.

Wolność od _____ i _____.



Rozwiązania:

Dobrostan zwierząt

R	X	D	H	Y	G	F	N	I	E	P	O	K	Ó	J	X	R	U
Y	X	E	Z	P	F	L	A	C	W	X	Z	S	J	D	L	Y	D
T	L	N	T	K	D	F	U	W	T	Y	M	V	Y	H	Z	M	Z
L	Y	Q	J	A	Ó	G	J	B	Z	O	D	O	L	U	C	E	M
B	R	T	N	E	Ł	H	U	E	T	Q	Y	U	P	A	P	C	V
Z	I	D	T	G	G	S	B	G	V	E	R	A	N	X	R	J	U
J	T	C	A	H	S	V	E	O	R	C	M	S	C	X	A	Y	Q
X	T	A	U	I	A	K	O	C	J	Q	E	K	T	S	G	G	B
N	C	Y	P	L	Ó	B	V	C	Q	B	Y	F	Z	K	N	K	X
M	P	Z	E	Q	H	T	N	I	L	M	Q	O	K	B	I	D	G
T	U	E	A	J	L	F	I	P	P	T	Q	I	S	B	E	T	D
U	H	B	Q	R	K	F	E	B	U	C	Z	O	X	W	N	V	Y
N	L	P	L	B	Z	C	W	Q	Y	S	J	X	X	A	I	O	Z
G	D	W	B	P	X	C	Y	G	X	X	O	L	O	Q	E	X	A
K	X	T	U	K	R	F	G	A	B	O	R	O	H	C	B	A	R
I	J	K	Z	A	C	H	O	W	A	N	I	E	H	I	Z	I	U
Q	A	C	F	D	O	R	D	T	I	S	R	P	H	T	F	E	T
Z	A	S	E	F	H	C	A	R	T	S	X	R	X	Y	V	E	O

Wolność od głodu i pragnienia.

Wolność od niewygody.

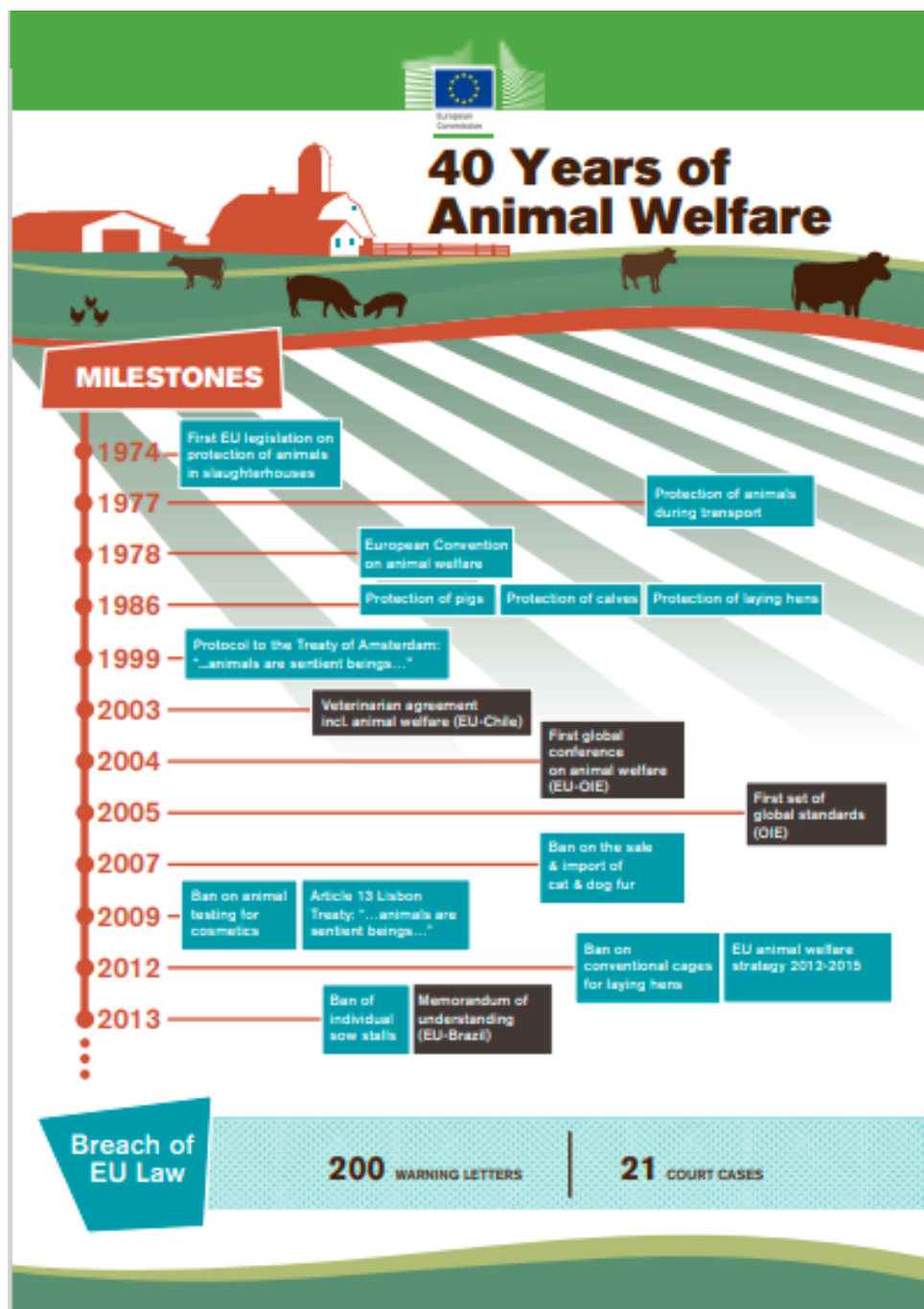
Wolność od bólu, urazów i chorób.

Wolność wyrażania naturalnego zachowania.

Wolność od strachu i niepokoju.



Oś czasu – zmiany w europejskim prawie dotyczącym ochrony i dobrostanu zwierząt



źródło: European Commission: 40 years of Animal Welfare [02_06-FINAL \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/animal/welfare/40years/)



Lekcja 2

Praca w grupach – podział na grupy

Aby podzielić uczniów na grupy, każdy wybiera jedną kartę.

Należy pociąć tabelę, karty złożyć na pół i umieścić, np. w pudełku do losowania.

A 1	B 1	C 1	D 1
A 2	B 2	C 2	D 2
A 3	B 3	C 3	D 3
A 4	B 4	C 4	D 4
A 5	B 5	C 5	D 5



Group A:

Personel/ obsługa

1. Zwierzętami zajmuje się wystarczająca liczba personelu posiadająca odpowiednie umiejętności, wiedzę i kompetencje zawodowe.

Kontrola

2. Wszystkie zwierzęta w systemach hodowlanych, w których ich dobrostan zależy od częstej uwagi człowieka podlegają inspekcji przynajmniej raz dziennie. Zwierzęta w innych systemach należy poddawać inspekcji w odstępach czasu wystarczających do uniknięcia ich cierpienia.

3. Należy zapewnić odpowiednie oświetlenie (stałe lub przenośne, aby umożliwić dokładną kontrolę zwierząt w dowolnym momencie.

4. Każde zwierzę chore lub ranne należy otoczyć odpowiednią opieką, a jeżeli nie będzie poprawy, należy jak najszybciej uzyskać poradę weterynaryjną. W razie potrzeby chore lub ranne zwierzęta należy odizolować w odpowiednim pomieszczeniu wyposażonym w suchą i wygodną ściółkę.

Ewidencjonowanie

5. Właściciel lub opiekun zwierząt prowadzi rejestr udzielonego leczenia i liczby zgonów stwierdzonych podczas każdej kontroli.

Jeżeli wymagane jest przechowywanie takich informacji do innych celów, wystarczy to również do celów niniejszej Dyrektywy.

6. Dokumentację tę przechowuje się przez okres, co najmniej trzech lat i udostępnia się ją właściwemu organowi podczas przeprowadzania inspekcji lub na inne żądanie.

Źródło: EUR-Lex (n.d.): Council Directive 98/58/EC of 20 July 1998 concerning the protection of animals kept for farming purposes. Available online at: [EUR-Lex - 31998L0058 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#), last accessed on: 28.10.2022



Lekcja 4

Karta obserwacji:

Data:.....

Czas obserwacji:.....

Obserwowany gatunek:

Przykład: Obserwuj zwierzęta przez 30 minut i opisz szczegółowo wszystkie ich zachowania. Następnie przez kolejne 30 minut obserwuj całą grupę zwierząt i zanotuj częstotliwość zaobserwowanych zachowań.

Element zachowania	Częstotliwość	Funkcjonalny krąg zachowań	Wnioski dotyczące hodowli i dobrostanu zwierząt



DZIAŁ 4

OCHRONA ROŚLIN

Wstęp

Ochrona roślin to szczególny obszar praktyki rolniczej, w którym dokonuje się wielu decyzji i wyborów. Od nich zależy nie tylko zdrowotność roślin i efekt ekonomiczny, ale także bezpieczeństwo wykonywanych zabiegów dla ludzi, zwierząt i środowiska. Pomimo rozwoju różnych metod ochrony roślin, nadal najważniejszym narzędziem ograniczania populacji organizmów szkodliwych dla upraw są środki chemiczne. Powszechne stosowanie pestycydów w rolnictwie umożliwiło w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat nie tylko lepsze wykorzystanie i stabilizację potencjału plonotwórczego coraz wydajniejszych odmian roślin, ale także identyfikację zagrożeń i podjęcie działań minimalizujących ich negatywne skutki. Jednym z takich działań jest wdrażanie zasad *Dobrej praktyki ochrony roślin*.

Dobra praktyka ochrony roślin przewiduje wykonanie zabiegów z użyciem środków ochrony roślin zgodnie z zaleceniami ich stosowania, w taki sposób, aby zapewnić maksymalną skuteczność przy minimalnej niezbędnej dawce. Pod uwagę należy także brać warunki lokalne oraz możliwość zwalczania metodami mechanicznymi i biologicznymi.

Dział skupia się na przedstawieniu *Dobrej praktyki ochrony roślin*. Celem jest zwiększenie świadomości konieczności ochrony roślin metodami uwzględniającymi zasady zrównoważonego rozwoju i aspekt ochrony przyrody.

Jednostka składa się z trzech 45-minutowych lekcji i skierowana jest do uczniów szkół zawodowych. Otrzymają oni wiedzę, która może być szczególnie przydatna w „zielonych zawodach”, takich jak rolnictwo, ogrodnictwo czy leśnictwo.



Uczniowie muszą być świadomi ryzyka i odpowiedzialności zawodowej za działalność związaną z produkcją roślinną, zwłaszcza w zakresie ochrony roślin, wpływającą na stan środowiska naturalnego.

Zajęcia mają pomóc uczniom w samodzielnej analizie problemów mających wpływ na produkcję i jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi oraz stan środowiska naturalnego. Uczniowie będą także starali się ocenić mocne i słabe strony działań podejmowanych w celu rozwiązania istniejących problemów.

Cele działu – ogólne cele nauczania

Ukończenie kursu powinno dać uczniom odpowiedź na pytanie: "co to jest dobra praktyka ochrony roślin". Uczniowie będą świadomi, że ochrona roślin polega na zapobieganiu rozprzestrzenianiu się chwastów, szkodników i czynników chorobotwórczych. Ochrona roślin, podobnie jak w medycynie, to dwie czynności: diagnostyka i leczenie. Właściwa diagnoza chorób, braków i szkodników jest warunkiem skutecznego ich zwalczania.

Finalnie uczniowie powinni mieć świadomość konieczności ochrony roślin. Należy jednak przedyskutować, jak to się dzieje obecnie i jakie są obszary wymagające poprawy. Wypracowując krytyczne podejście do pozytywnego i negatywnego wpływu na środowisko i sektor rolniczy, uczniowie dowiedzą się, na czym polega dobra praktyka ochrony roślin.

Lekcje dostarczą informacji o metodach ochrony roślin, a uczniowie zbadają ich wady i zalety. Następnie zapoznają się ze stosowaniem środków ochrony roślin i ocenią ich wpływ na środowisko, w tym na owady zapylające. Ostatecznie proces ochrony roślin zostanie przeanalizowany pod kątem zrównoważonego rozwoju oraz zastosowania z perspektywy producentów i konsumentów.

Zadaniem uczniów jest wyrobienie sobie opinii na temat ochrony roślin i ich wpływu na środowisko i sektor rolniczy. Zachęcamy ich do rozwijania pomysłów na zmiany i doskonalenie dobrych praktyk ochrony roślin. Wiedza i



umiejętności zdobyte w tym zakresie mogą być zastosowane zarówno lokalnie, jak i globalnie.

Związki interdyscyplinarne:

Moduł dotyczy podstawowych zasad odpowiedzialnej polityki ochrony roślin. Chodzi o podejmowanie świadomych decyzji dotyczących działań lokalnych, które mogą mieć wpływ na środowisko w skali globalnej. Oznacza to, że takie umiejętności można przenieść także na inne obszary ludzkiej aktywności, np. zarządzanie czasem i pracą, regularność działań czy uczenie się przez całe życie. Dlatego tematyka modułu ma zastosowanie interdyscyplinarne nie tylko w obszarze kształcenia zawodowego, ale także w polityce, ekonomii i edukacji obywatelskiej. Treść modułu można również zastosować w nauczaniu języków obcych, praktyce dyskusji, zrównoważonym rozwoju i zarządzaniu środowiskowym.

Źródła

Kloc, E. (2017). English for students of horticulture. wyd. Uniwersytetu Rolniczego, Kraków,

Praczyk, T., Kierzek, R. (2020). Kodeks dobrej praktyki ochrony roślin. PIB, Poznań

Pruszyński, S. and others (2016) Metody ochrony w integrowanej ochronie roślin. CBR, Brwinów

https://www.youtube.com/watch?v=vHpmTruQ4gQ&ab_channel=BayerGlobal



Program

Tydzień 1

Lekcja 1: Ochrona roślin - wprowadzenie

Przedmiot lekcji	Uczniowie zapoznają się z tematyką ochrony roślin i dowiadują się o konieczności ochrony roślin.
Cele długofalowe	Uczniowie pogłębiają wiedzę na temat ochrony roślin i jej głównego celu, jakim jest zapobieganie rozprzestrzenianiu się chwastów, szkodników i czynników chorobotwórczych.
Czas trwania	45 minut
Przygotowanie	Nauczyciel przygotowuje karty pracy do tekstu, Nauczyciel przygotowuje pytania do tekstu i sprawdza czy działa link do tych pytań na quizlet.com
Forma oceny	Uczniowie rozwiążą krótki test oparty na liście słów kluczowych na portalu Quizlet.
Materiały	Laptop, projektor, monitor interaktywny, telefony komórkowe lub tablety
Źródła	Lekcja 1_ćwiczenie I_ rośliny zniszczone przez owady_fotografia Lekcja 1_ćwiczenie I _ rośliny zniszczone przez choroby_fotografia Lekcja 1_ćwiczenie I_ rośliny zniszczone przez zwierzęta_fotografia Lekcja 1_ćwiczenie I_ pole zniszczone przez zwierzętaofotografia



	<p>Lekcja 1_ćwiczenie I_Why Do We Need to Control Weeds _podcast</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=vHpmTruQ4qQ&ab_channel=BayerGlobal</p> <p>Lekcja 1_ćwiczenie II_ Fighting the Enemies_worksheet</p> <p>Lekcja 1_ćwiczenie II_ Fighting the Enemies_answers</p> <p>Lekcja 1_ćwiczenie II_ Fighting the Enemies_comprehension questions</p> <p>Lekcja 1_ćwiczenie III_ Quizlet quiz słówka kluczowe</p> <p>https://quizlet.com/pl/741054184/agripol-plant-protection-flash-cards/</p> <p>Lekcja 1_ćwiczenie III_ Quizlet quiz słowa kluczowe_ odpowiedzi</p>
Informacje dodatkowe	Test można wykonać na telefonach

Instrukcje

Ćwiczenie I: Dlaczego musimy chronić rośliny?,(15 minut)

- Nauczyciel wita uczniów i wyjaśnia strukturę lekcji..
- Nauczyciel prezentuje fotografie przedstawiające zniszczone rośliny. (na ekranie lub na tablicy)
- Nauczyciel zadaje pytanie: "Dlaczego musimy chronić rośliny?"
- Nauczyciel sugeruje odpowiedzi na podstawie zdjęć na tablicy.
- Nauczyciel odtwarza podcast.



- Nauczyciel dzieli klasę na 2-3 grupy.
- Uczniowie dyskutują w grupach i zapisują swoje pomysły.
- Uczniowie proszeni są o wykonanie wykresu czynników wpływających na ochronę zdrowotności roślin.

Ćwiczenie II: Najlepszym sposobem jest zapobieganie – uzupełnianie kart pracy, odpowiedzi na pytania (20 minut)

- Nauczyciel rozdaje uczniom tekst “Walka z wrogami”.
- Uczniowie czytają tekst i wykonują ćwiczenie – dobieranie nagłówków – etapy “walki z wrogami roślin”
- Uczniowie odpowiadają na pytania sprawdzające zrozumienie tekstu..
- Chętni uczniowie prezentują swoje odpowiedzi.

Ćwiczenie III: Ćwiczenia leksykalne (10 minutes)

- Nauczyciel rozdaje listę słów kluczowych związanych z tematem – lista dostępna na quizlet.com.
- Uczniowie zapoznają się ze słówkami i ich definicjami.
- Uczniowie wykonują test na Quizlet używając telefonów (można to ćwiczenie wydrukować).
- Aby wykonać test, nauczyciel musi wygenerować PIN gry na : <https://quizlet.com/pl/741054184/agripol-plant-protection-flash-cards/>
- Po otwarciu linku, nauczyciel klika Classic Live I wybiera sposób gry.
- Nauczyciel prezentuje PIN gry.
- Uczniowie logują się na www.quizlet.live i wprowadzają PIN gry.



Tydzień 2

Lekcja 2: Metody ochrony roślin.

Przedmiot lekcji	Uczniowie zapoznają się z głównymi metodami ochrony roślin.
Cele długofalowe	Uczniowie poznają wady i zalety tych metod oraz ich wpływ na środowisko. Dowiedzą się, jak je identyfikować i kiedy je stosować.
Czas trwania	45 minut
Przygotowanie	Nauczyciel przygotowuje kopie 3 kart pracy. Nauczyciel upewnia się, że link do ćwiczeń online (na wordwall.net) jest aktywny.
Forma oceny	Ocena zostanie dokonana podczas dyskusji na lekcji. Zdobyta wiedza zostanie zweryfikowana na kolejnej lekcji w formie interaktywnej gry
Materiały	tablica, telefony, monitor interaktywny
Źródła	Lekcja 2_ćwiczenie 1_Metody ochrony roślin_ karta pracy Lekcja 2_ćwiczenie 1_wordwall_ Metody ochrony roślin_ karta pracy Lekcja 2_ćwiczenie 1_wordwall_ Metody ochrony roślin_ gra https://wordwall.net/pl/resource/37535943 Lekcja 2_ćwiczenie 1_wordwall_ Metody ochrony



	<p>roślin_ przykłady_karta pracy</p> <p>Lekcja 2_ćwiczenie I_wordwall_Plant Protection Methods -examples_game</p> <p>https://wordwall.net/pl/resource/37537327</p> <p>Lekcja 2_ćwiczenie III_Wady I zalety_karta pracy</p> <p>Lekcja 2_ćwiczenie III_ Wady I zalety_karta pracy_ odpowiedzi</p>
Informacje dodatkowe	<p>Ćwiczenia online można wykonać na monitorze interaktywnym lub telefonach. Można je także wydrukować i rozdać uczestnikom.</p>

Instrukcje do lekcji

Ćwiczenie I: Metody ochrony roślin – opisy (20 minut)

- Nauczyciel wita uczniów i przedstawia strukturę zajęć
- Uczniowie proszeni są o ustne wymienienie znanych im najpopularniejszych metod zapobiegania chorobom i szkodnikom
- Nauczyciel rozdaje uczniom kartę pracy Metody ochrony roślin i zachęca uczniów do tworzenia krótkich opisów metod. Uczniowie pracują w parach.
- Uczniowie muszą dopasować metody i ich opisy za pomocą telefonów komórkowych <https://wordwall.net/pl/resource/37535943> -
- Nauczyciel prosi ich, aby wyjęli telefony komórkowe
- Nauczyciel prezentuje na tablicy PIN do gry
- To zadanie można wykonać na monitorze interaktywnym

Ćwiczenie II: Metody ochrony roślin – przykłady działań (10 minut)

- Nauczyciel mówi uczniom, aby wyjęli telefony komórkowe



- Nauczyciel prezentuje na tablicy PIN do gry <https://wordwall.net/pl/resource/37537327>
- W zadaniu uczniowie mają listę możliwych działań i ich zadaniem jest sklasyfikowanie ich w odpowiedniej kolumnie z nazwą metody
- Nauczyciel wyjaśnia pojęcia, które były dla uczniów trudne.

Ćwiczenie III: Zalety i wady omawianych metod (15 minut)

- Nauczyciel dzieli uczniów na 2-3 grupy, które siadają przy jednym stole.
- Nauczyciel prosi uczniów, aby wyszukali w Internecie zalety i wady metod
- Uczniowie pracują w grupach, aby omówić zalety i wady znanych metod
- Każda grupa proszona jest o spisanie listy możliwych odpowiedzi, a następnie jej zaprezentowanie
- Nauczyciel udostępnia uczniom tabelę z możliwymi odpowiedziami
- Uczniowie porównują zapisane przez siebie odpowiedzi z podanymi możliwymi odpowiedziami

Tydzień 3

Lekcja 3: Główne zasady *Dobrej praktyki ochrony roślin*

Przedmiot lekcji	Uczniowie poznają główne zasady <i>Dobrej praktyki ochrony roślin</i> .
Cele długofalowe	Lekcja daje podstawy prawidłowego stosowania



	środków ochrony roślin. Uczniowie poznają zasady ochrony roślin w aspekcie rozwoju zrównoważonego.
Czas trwania	45 minut
Przygotowanie	Nauczyciel drukuje kopie tekstu "Good Plant Protection Practice" Nauczyciel sprawdza czy link do testu (on wordwall.net) jest aktywny.
Forma oceny	Test podsumowujący lekcje 1-3.
Materiały	Długopisy, tablet, telefony, rzutnik, monitor interaktywny.
Źródła	Lekcja 3_cwiczenie I_Prezentacja: https://www.canva.com/design/DAFQnhi4dj0/CuE2-eTQRKGx8VshbGZKQ/edit?utm_content=DAFQnhi4dj0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Lekcja 3_cwiczenie II_ Good Plant Protection Practice_karta pracy Lekcja 3_cwiczenie III_test_karta pracy Lekcja 3_cwiczenie III_Wordwall_test_ https://wordwall.net/pl/resource/37600043

Instrukcje do lekcji



Ćwiczenie I: Czynniki wpływające na ochronę zdrowia roślin (15 minut)

- Nauczyciel wita uczniów i przedstawia strukturę codziennych zajęć
- Nauczyciel pokazuje prezentację „Ochrona zdrowia roślin”
- Nauczyciel zadaje uczniom pytania, aby wyjaśnić, jak rozumieją każdy slajd przedstawiający czynnik mający wpływ na ochronę roślin.

Ćwiczenie II: Ogólne zasady Dobrej Praktyki Ochrony Roślin (GPPP) (20 minut)

- Nauczyciel zapisuje na tablicy główne zasady GPPP:
 1. Przede wszystkim zapobieganie.
 2. Metody ochrony roślin - określenie potrzeby, planowanie metody i bezpieczne stosowanie środków.
 3. Ochrona ludzi i środowiska.
- Nauczyciel dzieli uczniów na 2 lub 3 grupy
- Każda grupa otrzymuje kopię arkusza tekstowego
- Uczniowie pracują nad tekstem, aby określić jego zasady.
- Nauczyciel prosi uczniów, aby na tablicy podzielili zasady zawarte w tekście na 3 główne grupy

Ćwiczenie III: Test wiedzy ogólnej (10 minut)

- Uczniowie wykonują test online (można go też wydrukować)
- Instrukcje do testu:
otwórz link <https://wordwall.net/pl/resource/37600043>
odpowiedz na pytania
wprowadź swoje odpowiedzi

Załączniki – karty pracy

Lekcja 1

Lekcja 1_ćwiczenie I _ rośliny zniszczone przez owady_fotografia



Lekcja 1_ćwiczenie I _ rośliny zniszczone przez choroby_fotografia



Lekcja 1_ćwiczenie I _ rośliny zniszczone przez zwierzęta_fotografia



Lekcja 1_ćwiczenie I _ pole zniszczone przez zwierzęta_fotografia





Walka z wrogiem (Zwalczanie chorób i szkodników)

Wybierz nagłówek A-F do części tekstu 1-5. Jeden nagłówek podano dodatkowo.

- A. Znajdź źródło problemów. Find a source of trouble.
- B. Ostateczność – środki chemiczne.
- C. Uprzedź wroga.
- D. Nie bój się nowych metod.
- E. Nie wkładaj wszystkich jaj do jednego koszyka.
- F. Współpracuj z Matką Naturą.

Pielęgnacja roślin wymaga szerokiej wiedzy i zdecydowanie jest zajęciem na pełen etat. Bez pomocy i rutynowej pielęgnacji rośliny uprawne nie są w stanie prawidłowo rosnąć i rozwijać się, ponieważ rośliny uprawne są stale narażone na ataki chorób, szkodników i chwastów na pełną skalę. Mając to na uwadze, rolnicy i ogrodnicy muszą stoczyć zaciętą bitwę i zachować czujność, w przeciwnym razie, jeśli nadarzy się okazja, wrogowie przegrupują się i przypuszczą atak, zmniejszając nie tylko plony, ale także ich jakość.

Jak stoczyć wojnę i ją wygrać

Krok 1. _____

Aby przezwyciężyć problemy, nie zawsze trzeba uciekać się do środków chemicznych. Stosuj jak najwięcej metod walki z wrogiem. Pamiętaj, że zintegrowane zwalczanie szkodników i chorób jest najlepszym rozwiązaniem, ponieważ jedna metoda uzupełnia drugą i razem dają korzystne efekty.

Krok 2. _____

Zapewnij swoim roślinom optymalne warunki (korzystna temperatura, wilgotność i kwasowość gleby, wystarczająca ilość światła i składników odżywczych). Silne i dobrze odżywione rośliny są bardziej odporne, a gdy nastąpi atak, mają większe szanse na przeżycie. Nie ulega wątpliwości, że najlepszym lekarstwem jest profilaktyka, dlatego nie należy zapominać o:

- dezynfekcji narzędzi
- usuwaniu i niszczeniu potencjalnych szkodników



- płodozmianie (niektóre patogeny i szkodniki mogą zniknąć z rabaty w ciągu 1-3 lat)
- uprawie odmian odpornych na szkodniki

Krok 3. _____

Jeśli Twoje rośliny nie rosną, znajdź winowajcę. Zanim podejmiesz jakiegokolwiek kroki, ustal, czy zły stan rośliny nie jest spowodowany czynnikami środowiskowymi, urazami, niewłaściwą pielęgnacją, chorobą lub uszkodzeniem przez szkodniki. Choroby wywoływane są przez wirusy, bakterie i grzyby. Rośliny mogą zostać zaatakowane przez szkodniki, takie jak ślimaki nagie, mszyce, pająki czerwone i nicienie, żeby wymienić tylko kilka.

Krok 4. _____

Stosuj metody biologiczne. Nie zapominaj, że wszystkie szkodniki mają swoich naturalnych wrogów. Na przykład larwy biedronek mogą pomóc w zmniejszeniu populacji mszyc, natomiast *Bacillus thuringiensis* jest bardzo skuteczny przeciwko różnym gąsienicom.

Krok 5. _____

Kontrola chemiczna obejmuje zaprawianie nasion lub stosowanie środków w postaci oprysków lub pyłu na rosnące rośliny. W szklarniach można stosować fumiganty. Do najpopularniejszych grup środków chemicznych zaliczają się: pestycydy (m.in. insektycydy, grzybobójcze), chemiczne repelenty i atraktanty. Repelenty służą do odstraszenia owadów od roślin, natomiast atraktanty wpędzają je w różnego rodzaju pułapki.

source: Kloc, E. (2017). *English for students of horticulture*. wyd. Uniwersytetu Rolniczego, Kraków,



„Walka z wrogiem” (Zwalczanie chorób i szkodników)

Na podstawie tekstu:

1. Wyjaśnij termin „zintegrowana ochrona przed szkodnikami”
2. Wymień najpopularniejsze metody zapobiegania chorobom i szkodnikom.
3. Określ, co może być przyczyną złego stanu rośliny.
4. Wymień grupy środków chemicznych stosowanych w walce z chorobami i szkodnikami.
5. Podaj definicje w następujących słów: szkodnik, insektycydy, pestycydy, fungicydy.

Lekcja1_ćwiczenie III_ Quizlet quiz słówka kluczowe_ odpowiedzi

1. weed: any plant that competes with crops
2. pest: any organism that damages valuable crops
3. disease: An abnormal state in which the body is not functioning normally
4. soil: A mixture of mineral particles and organic material that covers the land, and in which terrestrial plants grow.
5. nutrients: a substance that provides nourishment essential for growth and the maintenance of life.
6. crop rotation: The practice of rotating use of different fields from crop to crop each year, to avoid exhausting the soil.
7. viruses: tiny particles, smaller than bacteria and other pathogens, which must invade living cells in order to reproduce; when they invade, the cells are damaged or destroyed in the process releasing new particles to infect other cells
8. fungi: A kingdom made up of nongreen, eukaryotic organisms that have no means of movement, reproduce by using spores, and get food by breaking down substances in their surroundings and absorbing the nutrients
9. Pesticides/Herbicides: chemicals used in the field to decrease destruction caused by insects and fungus
10. fungicide: substance that kills fungi or inhibits their growth



Lekcja1_ćwiczenie II_ Walka z wrogiem_odpowiedzi

Krok 1. ____E_____

Krok 2. ____C_____

Krok 3. ____A_____

Krok 4. ____F_____

Krok 5. ____B_____





Lekcja 2

Lekcja 2_cwiczenie 1_Metody ochrony roślin_karta pracy

Metody ochrony roślin

Metoda	Opis
biologiczna	
fizyczna	
chemiczna	
mechaniczna	
agrotechniczna	
zintegrowana	



Źródło Pruszyński, S. and others (2016) *Metody ochrony w integrowanej ochronie roślin*. CBR, Brwinów

Lekcja 3

Ogólne zasady zintegrowanej ochrony roślin

załącznik I

1. Należy osiągnąć lub wspierać zapobieganie i/lub zwalczanie organizmów szkodliwych między innymi opcjami, w szczególności poprzez:

- płodozmian,
- stosowanie odpowiednich technik uprawy (np. technika związłego rozsadnika, terminy i gęstość siewu, wsiewka, uprawa konserwująca, przycinanie i siew bezpośredni),
- stosowanie, w stosownych przypadkach, odpornych/tolerancyjnych odmian oraz standardowego/kwalifikowanego materiału siewnego i nasadzeniowego,
- stosowanie zrównoważonych praktyk nawożenia, wapnowania i nawadniania/odwadniania,
- zapobieganie rozprzestrzenianiu się organizmów szkodliwych za pomocą środków higieny (np. poprzez regularne czyszczenie maszyn i urządzeń),
- ochrona i wzmacnianie ważnych organizmów pożytecznych (np. poprzez odpowiednie środki ochrony roślin lub wykorzystanie infrastruktury ekologicznej w zakładach produkcyjnych i poza nimi).

2. Organizmy szkodliwe należy monitorować za pomocą odpowiednich metod i narzędzi, jeśli są dostępne. Takie odpowiednie narzędzia powinny obejmować obserwacje w terenie, a także, w miarę możliwości, uzasadnione naukowo systemy ostrzegania, prognozowania i wczesnej diagnozy, a także korzystanie z porad profesjonalnie wykwalifikowanych doradców.

3. Na podstawie wyników monitoringu użytkownik profesjonalny musi podjąć decyzję, czy i kiedy zastosować środki ochrony roślin. Solidne i uzasadnione



naukowo wartości progowe są niezbędnymi elementami procesu decyzyjnego. Dla organizmów szkodliwych określono poziomy progowe w przypadku danego regionu, o ile to możliwe, przed zabiegami należy wziąć pod uwagę określone obszary, uprawy i szczególne warunki klimatyczne.

4. Należy preferować zrównoważone metody biologiczne, fizyczne i inne niż metody chemiczne, jeśli zapewniają zadowalającą kontrolę szkodników.

5. Stosowane pestycydy muszą być możliwie najbardziej specyficzne dla danego celu i powodować jak najmniejsze skutki uboczne dla zdrowia ludzkiego, organizmów niebędących przedmiotem zwalczania i środowiska.

6. Użytkownik profesjonalny powinien ograniczyć stosowanie pestycydów i innych form interwencji do niezbędnego poziomu, np.: poprzez zmniejszone dawki, zmniejszoną częstotliwość stosowania lub zastosowania częściowe, biorąc pod uwagę, że poziom ryzyka w roślinności jest akceptowalny i nie zwiększają ryzyka rozwoju oporności w populacjach organizmów szkodliwych.

7. Jeżeli znane jest ryzyko wystąpienia oporności na środek ochrony roślin i gdy poziom organizmów szkodliwych wymaga wielokrotnego stosowania pestycydów w uprawach, należy zastosować dostępne strategie zwalczania oporności w celu utrzymania skuteczności produktów. Może to obejmować stosowanie wielu pestycydów o różnych sposobach działania.

8. Na podstawie dokumentacji stosowania pestycydów oraz monitoringu organizmów szkodliwych użytkownik profesjonalny powinien sprawdzić skuteczność zastosowanych środków ochrony roślin.

Źródło: S.I. 155 of 2012 - The European Communities (Sustainable Use of Pesticides) Regulations 2012 (Ref. Regulation 15) "Good Plant Protection Practice"



DZIAŁ 5

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ SPOŁECZNY WE WSPÓLNEJ POLITYCE ROLNEJ

Wstęp

W dziale tym zajmujemy się Wspólną Polityką Rolną (WPR) związaną z istotną rolą interesariuszy w zapewnianiu zrównoważonego rozwoju społecznego i poprawie warunków pracy rolników. Omówimy znaczenie nowo przyjętej warunkowości społecznej i zaangażowania interesariuszy, przeanalizujemy wyzwania stojące przed rolnikami i zbada, w jaki sposób WPR radzi sobie z tymi kwestiami w kontekście wspólnego europejskiego procesu decyzyjnego.

Główna teoria: „Aby osiągnąć swoje cele, Wspólna Polityka Rolna (WPR) musi stworzyć synergię między zrównoważonym rozwojem ekologicznym ORAZ społecznym”.

Cele modułu – ogólne cele kształcenia:

- Zrozumienie koncepcji i celów Wspólnej Polityki Rolnej (WPR).
- Identyfikacja kluczowych interesariuszy zaangażowanych w sektor rolniczy.
- Analiza wyzwań i warunków pracy stojących przed rolnikami.
- Zbadanie roli WPR i uwarunkowań społecznych w dążeniu do zrównoważonego rozwoju społecznego i poprawie warunków pracy.
- Omówienie znaczenie zaangażowania zainteresowanych stron w kształtowanie polityk WPR.
- Ocena roli świadomości i aktywizmu konsumenckiego w promowaniu pozytywnych zmian.



Czas trwania modułu, liczba lekcji i grupa docelowa:

Dział składa się z trzech lekcji trwających 45 minut i może być dostosowany do specyficznych potrzeb poszczególnych grup docelowych, do których projekt jest również adresowany: nauczyciele szkół zawodowych przedmiotów politycznych i ogrodniczych, rolniczych lub pokrewnych. Kurs jest również odpowiedni dla nauczania CLIL (zintegrowane nauczanie treści i języka) w języku angielskim, dla dyrektorów szkół zawodowych, uczniów chcących uzyskać kwalifikacje do nauczania w szkole zawodowej (np. takich przedmiotów jak polityka, ogrodnictwo), trenerów w firmach. Kurs jest również odpowiedni dla młodzieży, kształcenia ogólnego i edukacji dorosłych

Połączenia interdyscyplinarne:

W ramach jednostki można znaleźć i opracować powiązania pomiędzy różnymi dyscyplinami, takimi jak edukacja obywatelska, ekologia, ekologia, kształtowanie osobowości, psychologia czy edukacja ekologiczna.



Program

Tydzien 1

Lekcja 1: Wstęp do Wspólnej Polityki Rolnej (WPR)

Przedmiot lekcji	Lekcja umożliwi ogólne zrozumienie założeń WPR.
Cele długofalowe	Zrozumienie mechanizmów działania WPR i jej znaczenia w polityce Unii Europejskiej.
Czas trwania	45 minut
Przygotowanie	Zapewnienie dostępu do internetu.
Forma oceny	Praca w grupie/ dyskusja
Materiały	Strony internetowe, filmy, tablica
Źródła	https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_en https://fortbildung.haupt.at/course/view.php?id=4501&section=12#tabs-tree-start https://www.youtube.com/watch?v=HKPGiP1S0Ms https://www.youtube.com/watch?v=rantzks8fbU https://www.youtube.com/watch?v=0JNqQuOL7cg https://www.youtube.com/watch?v=JOZCk1DdDR0



Instrukcje

Ćwiczenie I: „Przeprowadzanie badań” (30 min)

Nauczyciel prosi uczniów, aby w grupach lub indywidualnie przeprowadzili badania na temat głównych aspektów WPR. Ważne jest zapewnienie wszystkim uczniom dostępu do Internetu (sala komputerowa, smartfony). Jeśli nie jest to możliwe, uczniowie mogą, jako pracę domową odrobić ćwiczenie I). Nauczyciele mogą również zasugerować powyższe źródła.

Ćwiczenie II: „Mapa myśli” (15 min)

Nauczyciel rozpoczyna tworzenie mapy myśli na tablicy, zapisując pośrodku termin „WPR”. Wszyscy studenci proszeni są o udostępnienie wyników swoich badań





Lekcja 2: Zrównoważony rozwój społeczny

Przedmiot lekcji	Poznanie zrównoważonego rozwoju społecznego jako jednego z głównych aspektów rozwoju zrównoważonego.
Cele długofalowe	Uczniowie powinni stworzyć sobie pełny obraz pojęcia "zrównoważony rozwój" oraz zrozumieć znaczenie aspektu społecznego.
Czas trwania	45 minut
Przygotowanie	Przemyślenie czym może być rozwój zrównoważony z perspektywy uczniów.
Forma oceny	Refleksja grupowa/ dyskusja
Materiały	Karty pracy, tablica

Instrukcje

Ćwiczenie I: Mapa myśli „Zrównoważony rozwój” (15 min)

Nauczyciel moderuje tworzenie Mapy Myśli pod hasłem „Zrównoważony rozwój”.

Ćwiczenie II: Elementy zrównoważonego rozwoju (30 min)

Nauczyciel rozdaje kartę pracy „Zrównoważony rozwój społeczny”, w której uczniowie proszeni są o wypełnienie pustych pól w części dotyczącej zrównoważonego rozwoju społecznego. Następnie nauczyciel moderuje dyskusję w grupie na temat znaczenia poszczególnych aspektów w kontekście pozostałych elementów: „gospodarki” i „środowiska”



Lekcja 3: WPR, zrównoważony rozwój społeczny i europejski proces decyzyjny

Przedmiot lekcji	Zrozumienie sposobu dyskusji na temat zrównoważonego rozwoju społecznego w ramach WPR UE.
Cele długofalowe	W oparciu o wiedzę z poprzednich lekcji, celem tej lekcji jest zrozumienie, które grupy interesariuszy biorą udział w pracach na rzecz zrównoważonego rozwoju społecznego w ramach WPR UE.
Czas trwania	45 minut
Przygotowanie	Przygotowanie przestrzeni na pracę w kręgu. Przemyślenie sposobu podziału klasy na 3 grupy..
Forma oceny	Odgrywanie ról
Materiały	Laptop/Smartfony Zaproszenie (w załączniku)



Instrukcje

Ćwiczenie I: Gra fabularna polegająca na symulowanej debacie w Komisji Europejskiej.

W tym ostatnim działaniu studenci przejmują rolę interesariusza omawiającego przyszły rozwój WPR. Komisja pragnie poznać opinię ekspertów i zainteresowanych stron, aby zdecydować, czy strategia zrównoważonego rozwoju WPR powinna skupiać się na aspektach gospodarczych, społecznych czy środowiskowych. Wszyscy uczniowie otrzymują zaproszenie zawierające wyjaśnienie celów wydarzenia. Klasa jest podzielona na trzy równe grupy, z których każda reprezentuje zainteresowane strony w kwestiach ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Następnie uczniowie wypełniają pola zaproszenia i łączą się w swoje grupy. W swojej grupie dyskutują o swojej strategii dyskusji i o tym, jak mogą przekonać komisję (reprezentowaną przez nauczyciela), że ich aspekt zrównoważonego rozwoju jest najważniejszy. Po 10 minutach przygotowań nauczyciel otwiera debatę, dając każdej grupie 2 minuty na przedstawienie się i sformułowanie przemówienia wstępnego. Następnie dyskusja trwa 15 minut i kończy się oświadczeniem końcowym każdej grupy (2 minuty).



Załączniki - Karty pracy

Lekcja 2

Karta pracy – zrównoważony rozwój społeczny

- Wzrost gospodarczy
- Przystępność
- Bezpieczeństwo energetyczne
- Efektywność
- Pożądane rezultaty i produkty



- Jakość i ilość wody
- Jakość gleby
- Jakość powietrza
- Emisja gazów cieplarnianych
- Bioróżnorodność

- Jobs and workforce development
- Health and well-being
- Food security
- Social acceptability

- ?

Source: <https://www.energy.gov/eere/bioenergy/sustainability>

- ?
- ?
- ?
- ?
- ?



Karta pracy- – Solutions

- Wzrost gospodarczy
- Przystępność
- Bezpieczeństwo energetyczne
- Efektywność
- Pożądane rezultaty I produkty



- Jakość I ilość wody
- Jakość gleby
- Jakość powietrza
- Emisja gazów cieplarnianych
- Bioróżnorodność

- Praca I rozwój siły roboczej
- Zdrowie I dobre samopoczucie
- Bezpieczeństwo żywnościowe
- Akceptacja społeczna

Źródło: <https://www.energy.gov/eere/bioenergy/sustainability>



Lekcja 3

Zaproszenie

Szanowni Państwo,

Zapraszamy do Komisji Europejskiej na debatę o przyszłości strategii zrównoważonego rozwoju we Wspólnej Polityce Rolnej.

Prosimy o wpisanie swoich danych i okazanie niniejszego dokumentu przy wejściu

Imię I nazwisko: _____

Proszę wybrać jedną ze specjalizacji, którą państwo reprezentujecie

O aspekty ekonomiczne O aspekty społeczne O aspekty środowiskowe

Nazwa organizacji/ firmy: _____

O.

Directorate-General for Agriculture and Rural Development

European Commission, Rue de la Loi 130/Wetstraat 130

1049 Bruxelles/Brussel, Belgium

