

LIVING PLANET REPORT 2020

MATERIAŁY DLA NAUCZYCIELI





Wersja angielska:
WWF UK

Adaptacja do wersji polskiej:
Irka Jazukiewicz, Magdalena Noszczyk

Tłumaczenie:
Borys Wiese

Konsultacja merytoryczna:
Monika Łaskawska-Wolszczak
Agnieszka Muzińska, Marek Elas

Adaptacja graficzna – oprawa i skład:
Agencja Wydawnicza Ekopress

Redakcja tekstu i korekta:
Małgorzata Ruszkowska

Wydanie: **2021**

Copyright ©: **CC BY-NC-ND 4.0**



Chroń природę z WWF!
pomagam.wwf.pl

PORADNIK INTERWENCYJNY: **rozumiem — chronię — pomagam**

**CO ROBIĆ, GDY ZOBACZYSZ WNYKI NA ZWIERZĘTA,
NIELEGALNIE ODPROWADZANE ŚCIEKI
CZY WYSYPISKO ŚMIECI W LESIE, WYPALANIE TRAW,
WYCINKI DRZEW PODCZAS PTASICH LĘGÓW
ALBO INNE PRZYKŁADY NISZCZENIA PRZYRODY?**

**Przeczytaj nasz PORADNIK INTERWENCYJNY
i dowiedz się, jakie działania podjąć krok po kroku:**

www.wwf.pl/aktualnosci/swiadomy-obywatel

WPROWADZENIE

Raport Żyjącej Planety (ang. *Living Planet Report, LPR*) jest publikowany co dwa lata przez WWF we współpracy z wiodącymi ekspertami i organizacjami. Jest swego rodzaju badaniem okresowym dla planety, które pokazuje, jaki jest stan środowiska naturalnego, jak i dlaczego jest zagrożone i co to oznacza dla nas, ludzi. Zawarte w LPR wnioski i zalecenia są wynikiem analizy wielu wskaźników związanych z różnorodnością biologiczną. Jednym z najważniejszych jest **Wskaźnik Żyjącej Planety** (ang. *Living Planet Index, wskaźnik LPI*).

Fundacja WWF przygotowała 12-stronicową wersję raportu dla młodzieży, która wyjaśnia, czym jest wskaźnik LPI, i przedstawia najważniejsze wyniki oraz zalecenia w formie grafik i studiów przypadku. Zamieszczone tu materiały pomogą nauczycielom omówić z uczniami najważniejsze zagadnienia przedstawione w raporcie.

MATERIAŁY POMOCNICZE

Warto, by zarówno nauczyciele, jak i uczniowie przed planowanymi zajęciami zapoznali się z publikacją „**LPR 2020. Przewodnik dla młodzieży**”

(pełny tytuł: „Living Planet Report 2020. Przewodnik dla młodzieży. Kierunek na przyszłość”).

Proponowane aktywności można wykonać w trakcie jednego spotkania lub na osobnych zajęciach.

Materiały dla nauczycieli zawierają trzy scenariusze zajęć, prezentację ze slajdami do scenariuszy 1 i 2 oraz propozycje zadań dodatkowych lub prac domowych.

- **Prezentacja:** Poznajemy „Raport żyjącej planety” (PowerPoint) – prezentacja przybliży treść raportu i ułatwia dyskusję na temat jego wyników, a także wspiera wprowadzenie zagadnienia dotyczącego wpływu tam na ekosystemy słodkowodne.
- **Scenariusz 1:** Debata: wpływ tam na ekosystemy słodkowodne
- **Scenariusz 2:** Tworzymy własny „Raport Żyjącej Planety”
- **Scenariusz 3:** O pandemii i ochronie przyrody w globalnym świecie

** Scenariusze obejmują zadania, które mogą zostać wykonane częściowo w trakcie lekcji lub w ramach pracy domowej.*





CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU



Cel 6: Zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wody i warunków sanitarnych



Cel 14: Chronić oceany, morza i zasoby morskie oraz wykorzystywać je w sposób zrównoważony



Cel 15: Zapewnić zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczać pustynnienie, zatrzymywać i odwracać proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej

Zdrowy i produktywny ekosystem słodkowodny pomoże nam zrealizować także inne Cele Zrównoważonego Rozwoju, między innymi **CEL 1:** Koniec z ubóstwem; **CEL 2:** Zero głodu; **CEL 3:** Dobre zdrowie i jakość życia; oraz **CEL 12:** Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja

SCENARIUSZ 1:

DEBATA: WPŁYW TAM NA EKOSYSTEMY SŁODKOWODNE

CELE:

Omówienie środowiskowych, społecznych, politycznych i biznesowych konsekwencji budowy tam z wykorzystaniem debaty i dyskusji.

CZAS PRACY:

Nauczyciel może dostosować tempo pracy do dostępnego czasu. Ważne jednak, by zostały zrealizowane wszystkie etapy scenariusza: przygotowania i dyskusje w grupach, debata klasowa i podsumowanie wniosków.

KONTEKST:

Woda słodka ma kluczowe znaczenie dla przetrwania wszystkich lądowych form życia – w tym ludzi – a mimo to siedliska takie jak rzeki, strumienie, mokradła i jeziora są jednymi z najbardziej zagrożonych na Ziemi. Ludzie niszczą cenne słodkowodne ekosystemy na wiele różnych sposobów. Zmiana biegu rzek i budowa tam ograniczają przepływ wody i niesionych przez nią bogatych w składniki organiczne osadów, które w rezultacie nie mogą zasilać ekosystemów. Przerwanie ciągłości systemów wodnych uniemożliwia też wielu gatunkom przejście przez kolejne fazy cyklu życiowego.

Zespół naukowców i ekspertów ds. polityki środowiskowej z całego świata opracował złożony z sześciu punktów plan odbudowy, w którym wykorzystano sprawdzone rozwiązania, żeby odwrócić postępującą katastrofę. Jeden z jego punktów dotyczy tam.

STUDIUM PRZYPADKU:

Fikcyjne miasto – Rieczyno

Rieczyno to położone nad rzeką Kamionką miasteczko słynące z przepysznych raków. Co roku wielu turystów odwiedza miasto, żeby spróbować świeżych ryb. Obok znajdują się rozległe mokradła, które mają status rezerwatu przyrody. Żyją tam takie zwierzęta, jak wydry, zimorodki i karczowniki. Dziesięć lat temu w pobliżu miasta wybudowano dużą zapórę. Ostatnio wydano pozwolenie na budowę kolejnej tamy na obrzeżach Rieczyna blisko rezerwatu.

„Tama będzie produkować energię odnawialną i zapobiegnie powodziom. To część 10-punktowego planu firmy BudTam, którego celem jest poprawa stanu środowiska i zrównoważony rozwój regionu”.

„Jestem wściekły. Nowa tama ma powstać tak blisko mojego domu, że będę musiał się przeprowadzić”.

PRZEBIEG:

Przedyskutujcie, jakie emocje może budzić propozycja nowej tamy w Rieczynie oraz jakie mogą być pozytywne i negatywne skutki jej budowy z perspektywy wybranych postaci.

Wykorzystaj prezentację w PowerPoint, żeby wprowadzić informacje, które ułatwią dyskusję.

STRONY DEBATY:

Poproś uczniów, aby pomyśleli, kto może ucierpieć z powodu budowy tamy i kim są ludzie, którym zależy na jej powstaniu (ludzie, którzy mogą być stronami w debacie).

Wykorzystaj karty postaci z załącznika 1 „Debata: karty postaci” albo stwórz własne i rozdaj je przed debatą. Uczniowie mogą też stworzyć własne postaci.

Podziel uczniów na grupy, a następnie wykonaj jedną z poniższych czynności:

A. Przydziel każdej grupie jedną postać.

Daj grupom czas na przedyskutowanie i uzgodnienie swojego stanowiska. Każda grupa powinna mieć możliwość zaprezentowania punktu widzenia/argumentu/pomysłu swojej postaci przed klasą. Pozwól grupom (stronom debaty) przedstawić swoje racje. Zachęcaj uczniów do krytykowania lub wspierania argumentów strony przeciwnej. Jeśli wystarczy czasu, omówcie najpopularniejsze argumenty. Debata powinna zakończyć się głosowaniem nad najlepszym rozwiązaniem na przyszłość.

B. Przydziel każdemu uczniowi w grupie jedną postać.

Daj grupie czas na przedyskutowanie punktów widzenia/argumentów/pomysłów przydzielonych postaci i ustalenie wspólnego stanowiska w kwestii budowy tamy. Każda grupa powinna mieć możliwość zaprezentowania swojego punktu widzenia/argumentu/pomysłu przed klasą. Czy pozostałe grupy doszły do takich samych wniosków? Jeśli wystarczy czasu, omówcie najpopularniejsze argumenty. Debata powinna zakończyć się głosowaniem nad najlepszym rozwiązaniem na przyszłość.

Przykładowe pytania do debaty:

- Jak budowa tamy wpłynie na życie wylosowanych bohaterów?
- Jakie ich zdaniem są zalety i wady budowy tamy?
- Jak argumentują swoje zdanie?
- Co mogą zyskać lub stracić przez budowę tamy?
- Jak budowa tamy wpłynie na:
 - Rieczyno
 - możliwości zarobkowe w regionie
 - zwierzęta i rośliny słodkowodne
 - pozostałe dzikie zwierzęta i rośliny/różnorodność biologiczną
 - lokalne środowisko i krajobraz

PRZYGOTOWANIE:

Poniżej podajemy linki do materiałów na temat wód powierzchniowych i ich znaczenia dla środowiska.

Przed rozpoczęciem debaty warto przejrzeć wybrane filmy i artykuły wspólnie w klasie lub samodzielnie przez uczniów w ramach pracy domowej.

ŚRODOWISKO SŁODKOWODNE — MATERIAŁY:

DO PRZECZYTANIA

<https://straznicy.wwf.pl/zdrowe-rzeki-recepta-na-zmiane-klimatu/>

<https://straznicy.wwf.pl/dlaczego-zbiorniki-zaporowe-nie-sa-dobrym-narzedziem-w-walce-z-susza/>

<https://straznicy.wwf.pl/ratunek-przed-susza-nie-deszcz-a-polityka-klimatyczna/>.

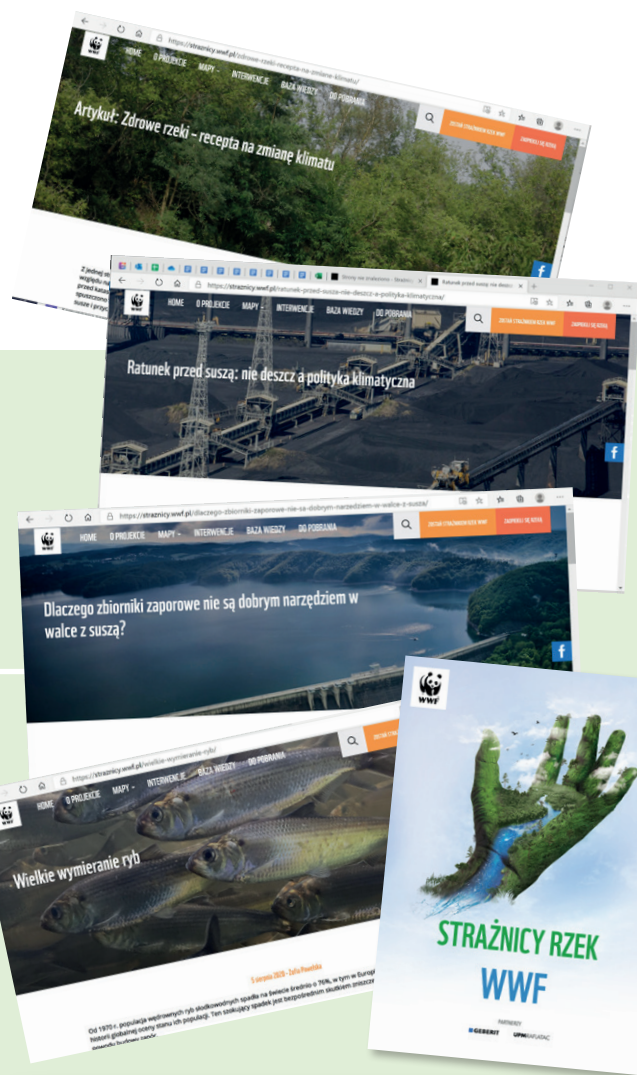
POLECAMY — DODATKOWE MATERIAŁY

<https://straznicy.wwf.pl/wyursz-na-rzeczna-przygode-z-kartami-edukacyjnymi-straznikow-rzek-wwf/>,

jeśli macie czas na dodatkowe zajęcia, w ramach przygotowania szczególnie warto zajrzeć do scenariuszy „Czy każda woda płynąca to rzeka?” oraz „Rzeka dzika i ujarzmiona”:

<https://straznicy.wwf.pl/wielkie-wymieranie-ryb/>

<https://straznicy.wwf.pl/swiatowy-dzien-migracji-ryb-nie-budujmy-wiecej-tam/>



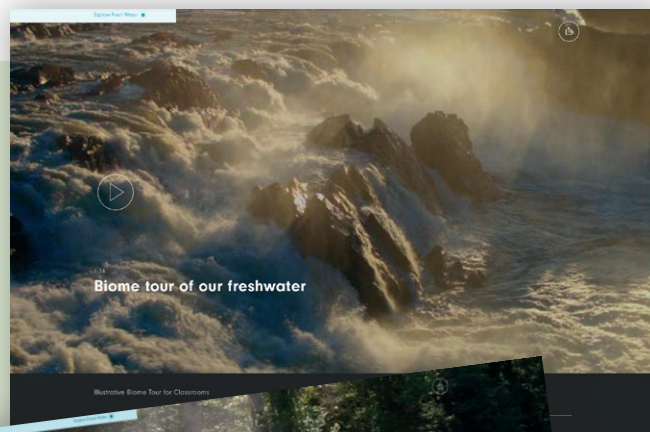
FILMY

<https://www.ourplanet.com/en/video/biome-tour-of-our-freshwater/>

https://www.youtube.com/watch?v=pk_Y3g5qJN4

<https://www.ourplanet.com/en/video/ultra-farming/> (wersja angielska)

<https://www.ourplanet.com/en/video/thirsty-plantations/> (wersja angielska)



DYSKUSJA KLASOWA:

- W jaki sposób debata łączy się z szerszą tematyką zaprezentowaną w „LPR 2020. Przewodnik dla młodzieży”?
- Środowisko naturalne to system wielu połączonych elementów. Każdy z nich odgrywa ważną rolę dla funkcjonowania całości, dlatego musimy je chronić. Jak udział w debacie wpłynął na postrzeganie przez twoich uczniów wyzwań i rozwiązań przedstawionych w ww. „LPR 2020. Przewodnik dla młodzieży”?
- Razem z uczniami omówcie działania, które wszyscy możemy podjąć, żeby przyczynić się do globalnej poprawy sytuacji.

ZAŁĄCZNIK 1:

DEBATA: KARTY POSTACI

Uczniowie powinni mieć czas na przygotowanie. Zachęć ich do odegrania roli „advokata diabła”, żeby urozmaicić dyskusję na temat rozwiązań, z którymi się zgadzają. Może się okazać, że niezbędne będzie wymyślenie dodatkowych szczegółów dla danej postaci. Na końcu debaty postaci mogą się wypowiedzieć, co zrobiłyby inaczej.

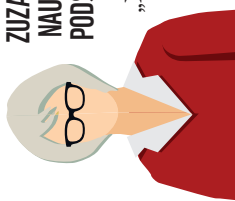


MIKOŁAJ SOLANKA, WŁAŚCICIEL RESTAURACJI



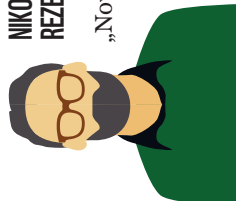
„Moja działalność jest uzależniona od pozyskiwanych lokalnie raków, łososi i pstrągów. Naszą specjalnością są świeże produkty i obawiam się, że przez nową tamę nie będę w stanie zapewnić klientom jakości, do której są przyzwyczajeni. Nowa tama zepsuje też widok, jaki rozciąga się z naszego tarasu. Latem taras jest zawsze pełen gości i jest uznawany za najlepszy punkt widokowy w mieście”.

ZUZANNA ŁOŚÓŚ, NAUCZYCIELKA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W RZECZYNE



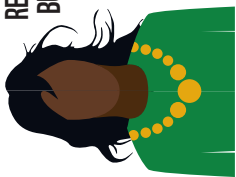
„Martwię się, że nasze cenne mokradła zostaną zniszczone i nie będą dostępne dla rodzin i szkół, które chętnie chodzą tam na wycieczki. Poprosiłam społeczność szkolną, żeby napisała do pani burmistrz i wyraziła swój sprzeciw dla budowy tamy”.

NIKODEM TRZCINIAK, KIEROWNIK REZERWATU PRZYRODY



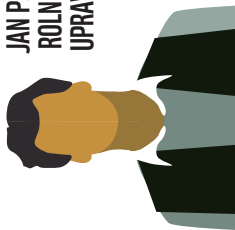
„Nowa tama zaburzy przepływ wody i wpłynie negatywnie na migrację ryb. Jej budowa może oznaczać zagładę dla ryb i innych wodnych gatunków. Ptaki, które teraz gromadzą się na rozlewiskach, mogą zniknąć na zawsze. Nowa tama nie powinna zostać zbudowana, a starą należy rozebrać, żeby przywrócić pierwotny bieg rzeki i pozwolić mokradłom się odbudować”.

RENATA NAPIERAŁ, BURMISTRZYNI RZECZYNA



„Na moje biurko trafiło mnóstwo listów i petycja podpisana przez ponad 300 mieszkańców, którzy domagają się zakazu budowy nowej tamy. Wielu z nich jest bardzo niezadowolonych z tego, że nowa tama będzie głośna i że jej budowa doprowadzi do zniszczenia rezerwatu”.

JAN PSZENICZNY, MIEJSCOWY ROLNIK, PROWADZI INTENSYWNĄ UPRAWĘ JĘCZMIENIA



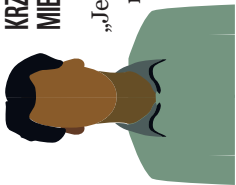
„Potrzebuję ogromnych ilości wody do podlewania upraw. Tama zapewni mi jej stałe dostawy, co jest dla mnie bardzo ważne. Jedyne, na czym mi zależy, to dostarczać żywność dla naszej społeczności i utrzymać gospodarstwo”.

MICHAŁ MEANDER, POSEŁ Z RZECZYNA



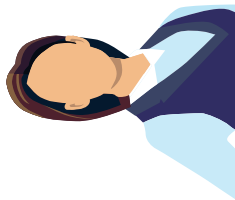
„Mieszkańcy mówią mi o swoich obawach związanych z hałasem i zagrożeniem dla mokradel. Niewielka grupa mieszkańców zostanie także przesiedlona. To oczywiście bardzo ważne kwestie, ale budowa nowej tamy jest tańsza niż naprawa starej. Nowa tama przyniesie wiele korzyści dla lokalnej gospodarki, zapewni miastu dostawy energii elektrycznej i poprawi zarządzanie odpadami”.

KRZYSZTOF BAGIENKO, MIESZKANIEC RZECZYNA



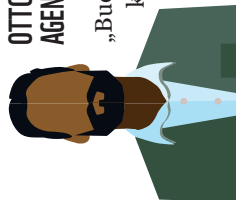
„Jestem wściekły. Nowa tama ma powstać tak blisko mojego domu, że będę musiał się przeprowadzić, a wartość mojej działki i tak już bardzo mocno spadła. Wciąż pamiętam, jak wiele problemów spowodowała pierwsza tama dziesięć lat temu. Nie chcę przechodzić przez to ponownie. Budowa tamy musi zostać zatrzymana”.

WIOLETTA WAWÓZ, DYREKTORKA BUDYTAMU – FIRMY BUDUJĄCEJ TAMY



„Tama będzie produkować energię odnawialną i zapobiegnie powodziom. To część naszego 10-punktowego planu na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w regionie. Zalew, który powstanie po zbudowaniu zapory, będzie źródłem słodkiej wody dla tysięcy ludzi”.

OTTO KREDENS, PRZEDSTAWICIEL AGENCJI OCHRONY ŚRODOWISKA



„Budowa tamy będzie miała katastrofalny wpływ na ekosystemy słodkowodne nie tylko w okolicy Rzeczyzna, ale w całym regionie. Tama odetnie rzeki od mokradel i rozlewisk, co doprowadzi do ich degradacji i zmniejszą ilość nanoszonych osadów, które mają fundamentalne znaczenie dla siedlisk słodkowodnych”.

SCENARIUSZ 2:

TWORZYMYS WŁASNY „RAPORT ŻYJĄCEJ PLANETY”

CEL:

Projekt umożliwia uczniom rozwój wielu praktycznych umiejętności poprzez tworzenie własnego zbioru informacji na temat różnorodności biologicznej w ich miejscu zamieszkania. Praca nad takim projektem wymaga zebrania i przeanalizowania danych, a następnie określenia na ich podstawie stanu środowiska.

CZAS PRACY:

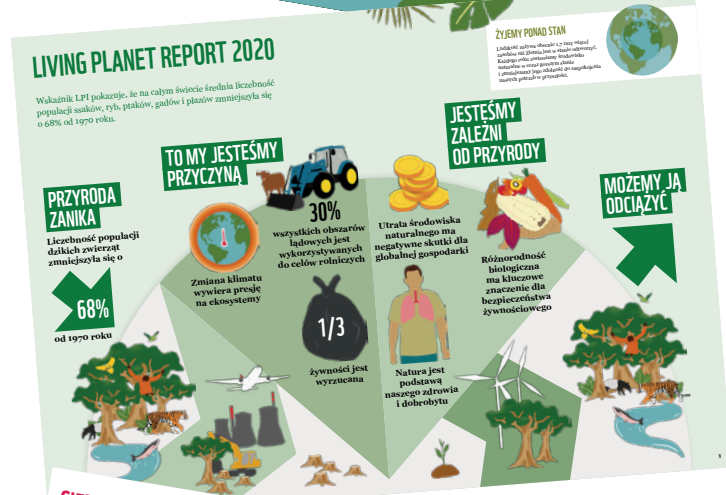
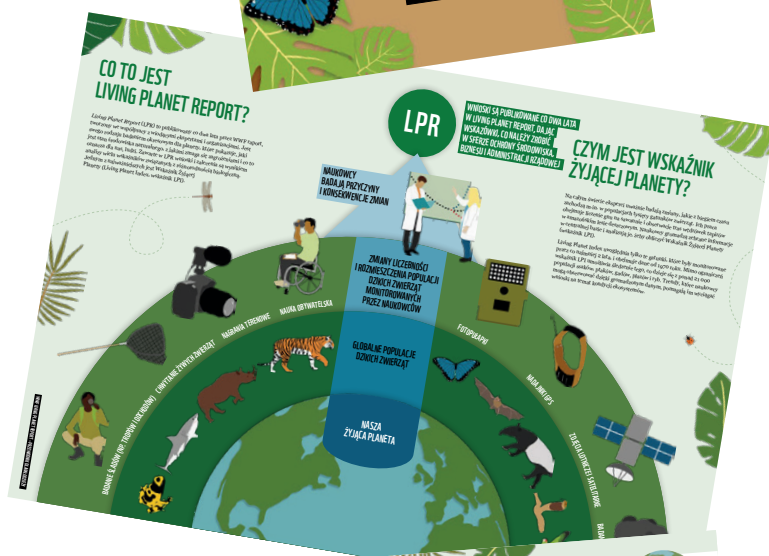
Na realizację danego scenariusza warto przeznaczyć co najmniej 2 lekcje, a część zadań zrealizować w ramach samodzielnej pracy projektowej lub pracy domowej uczniów. Sposób realizacji: w grupie lub indywidualnie.

PRZEBIEG:

Podziel grupę na zespoły, w których będą pracować. Zadaniem jest dokumentowanie gatunków, by zbadać różnorodność biologiczną w najbliższej wspólnej okolicy. Tym, którzy wolą zbierać informacje o roślinach, proponuj wykonanie elektronicznego zielnika ze sfotografowanymi roślinami. Tym, którzy lubią obserwacje owadów – zbieranie zdjęć zaobserwowanych gatunków w naturze. Jeśli znajdzie się grupa, która będzie chciała wypatrywać kręgowców albo wybranych gromad (ryb, płazów, gadów, ptaków, ssaków), podziel uczniów według chęci i zainteresowań zespołów. Wyznacz miejsce (lub granice przestrzeni wybranej do badania – może to być las, park, ale też np. wszystkie tereny zielone w promieniu 100 metrów lub 2 kilometrów od szkoły...) i określ czas na wykonanie tych obserwacji i zbieranie dokumentacji – może to być np. miesiąc. Poproś, by podczas fotografowania i zbierania informacji zwracać uwagę na stanowisko, w którym dany gatunek został znaleziony, jakie jest jego zagęszczenie/występowanie, a także czy udało się go znaleźć jeszcze w innych miejscach w okolicy. Przypomnij, że ważne jest, by nie płoszyć zwierząt (płoszenie zwierząt chronionych w Polsce jest zabronione).

JAK ROZPOZNAWAĆ GATUNKI:

Opowiedz uczniom, że rozpoznawanie gatunków jest wysoko cenioną umiejętnością od zarania dziejów. Np. umiejętność odnajdywania odpowiednich roślin do przygotowania lekarstwa przez nadwornych medyków, szamanów czy szepciuchy na wsiach przynosiła takim osobom szacunek. W bibliotece czy na półce w przyrodników na pewno znajdzie się jakiś klucz do oznaczania gatunków. Na pierwsze próby warto zająrzeć do ilustrowanego atlasu, a bardziej wprawionym uczniom można polecić klasyczne klucze z opisem cech morfologicznych (wyglądu). Warto przy trudnościach z oznaczaniem zasięgnąć języka u osób uczących przyrody czy biologii.

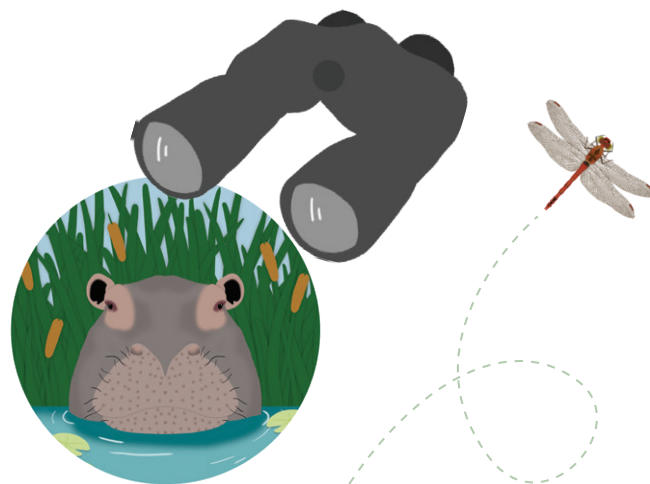


PREZENTUJEMY DANE!

W jaki sposób uczniowie po wykonaniu zadania mają je zaprezentować? Zaproponuj wykonanie analogowych lub cyfrowych lapbooków. Cyfrowe lapbooki można wykonać w pliku tekstowym albo prezentacji (np. PowerPoint), dzieląc np. wszystkie znalezione gatunki na te, które występują powszechnie, są gatunkami pospolitymi i stałym elementem fauny i flory w okolicy, oraz gatunki rzadko występujące, w tym chronione. Warto umieścić różne ciekawostki o cechach czy właściwościach znalezionych gatunków, zwłaszcza tych, które realizują ważne **usługi ekosystemowe**, np. roślin odgrywających istotną rolę dla ludzi, zwierząt, grzybów i innych roślin. Zachęć zespoły, by poszukały jak najwięcej dowodów na to, jak gęsta jest sieć powiązań pomiędzy gatunkami. Osobnymi rozdziałami lapbooka mogą być karty z gatunkami chronionymi, bardzo rzadko spotykanymi w okolicy, gatunkami obcymi (w tym inwazyjnymi) czy osobliwości przyrodnicze napotkane podczas pracy badawczej uczniów i uczennic. Zwróć uwagę na wszelkie przejawy kreatywności przy agregowaniu danych, katalogowaniu gatunków i poszukiwaniu powiązań pomiędzy gatunkami – docień je! Pokaż uczniom scenariusz „Zwierzęta Arktyki” z narzędziownika „**Klimat**” – to ciekawa inspiracja podczas tworzenia lapbooka.

ZADANIE DODATKOWE

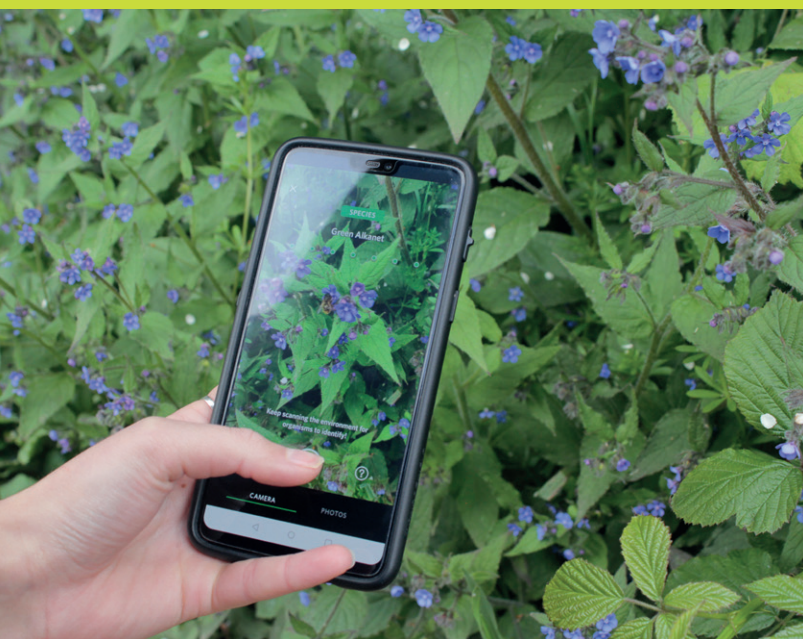
Po stworzeniu własnego „Raportu żyjącej planety” i ocenie poziomu bioróżnorodności w swojej okolicy uczniowie mogą opracować plan działania na rzecz poprawy stanu lokalnego środowiska. Jeśli ci sami uczniowie lub uczniowie z kolejnego rocznika napiszą jeszcze jeden raport w następnym roku, można porównać ich wyniki, żeby ocenić wzrost lub spadek różnorodności biologicznej i zbadać przyczyny tego zjawiska.



APLIKACJA SEEK

Możesz zaproponować zespołom korzystanie ze stale rozwijającej się bezpłatnej aplikacji Seek. Umożliwia ona identyfikację roślin, zwierząt lub grzybów w czasie rzeczywistym na podstawie obrazu rejestrowanego za pomocą aparatu w tablecie lub telefonie. Oprócz rozpoznawania gatunków aplikacja wprowadza użytkownika w zagadnienia z zakresu taksonomii i dostarcza informacje o zidentyfikowanych gatunkach, pomagając w zrozumieniu powiązań w badanym ekosystemie. Dzięki zalogowaniu do darmowego konta iNaturalist (które może założyć za pośrednictwem aplikacji każda osoba powyżej 13. roku życia) obserwacje można przysyłać do globalnej bazy danych, wspierając naukowców w monitorowaniu stanu różnorodności biologicznej na świecie!

Niech dzień prezentacji prac zespołów będzie prawdziwym świętem różnorodności biologicznej – możecie przygotować specjalne miejsce do prezentacji, ozdobić je pracami uczniów, zdjęciami lokalnej fauny i flory, bukietami polnych kwiatów. Można również przygotować wyjątkowy poczęstunek. Zachęcamy do przygotowania naparów z ziół, które można znaleźć w okolicy (np. z mięty, wierzbowki kiprzycy, kwiatów czarnego bzu) czy kruchych ciasteczek z jadalnymi owocami (np. z jeżynami, malinami, poziomkami, jagodami) – poszukajcie przepisów na przekąski z łąki i lasu! Do takiego wydarzenia można zaprosić rodziców, by mogli wspólnie posłuchać prezentacji i obejrzeć wykonane prace. Po wydarzeniu podzielcie się wynikami swoich badań i obserwacji np. za pośrednictwem gazetki szkolnej, lokalnych mediów lub podczas zebrania.



PAMIĘTAJCIE, BY ZBIERAĆ JEDYNIĘ ROZPOZNANE ROŚLINY I ICH OWOCE, CO DO KTÓRYCH JESTEŚCIE PEWNI, ŻE SĄ TO JADALNE I NIE NALEŻĄ DO GATUNKÓW ZAGROŻONYCH. UPEWNIJCIE SIĘ RÓWNIEŻ, ŻE NIE JESTEŚCIE NA TERENIE CHRONIONYM, NP. W REZERWACIE, GDZIE NIE MOŻNA NIC ZBIERAĆ ANI W INNY SPOSÓB INGEROWAĆ W PRZYRODĘ.

Wykorzystaj załączoną prezentację, żeby przedstawić uczniom, na czym polega „Raport żyjącej planety”.

ZAŁĄCZNIK 1:

RAPORT ŻYJĄCEJ PLANETY — ARKUSZ PLANU PRACY

Zadanie: pomyśl o tym, czego będziesz potrzebować, o wyzwaniach, z którymi możesz się mierzyć, i jak długo potrwa każdy etap. Jeśli pracujecie w grupie, zdecydujcie, kto jest odpowiedzialny za każdy etap projektu.

Działania	Potrzebne materiały	Możliwe trudności	Osoby odpowiedzialne	Czas na wykonanie zadania
1 PRZYKŁAD Wyznaczenie obszaru, na którym będziemy badać różnorodność biologiczną	• Ołówki i papier • Informacje na temat okolicy • Mapy Google	Brak zieleni na terenie szkoły	Imię	30 minut
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

SCENARIUSZ 3:

O PANDEMII I OCHRONIE PRZYRODY W GLOBALNYM ŚWIECIE

CELE:

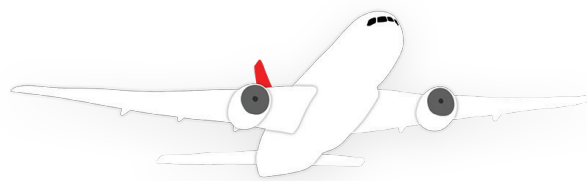
Omówienie związku pomiędzy pandemią COVID-19 a eksploatacją dzikiej przyrody. Uwzględnienie środowiskowych, społecznych i gospodarczych konsekwencji pandemii, zmiany klimatu, utraty różnorodności biologicznej oraz wylesiania. Propozycje zawarte w scenariuszu rozwijają umiejętności dyskusji, odkrywania powiązań i ciągów przyczynowo-skutkowych, przetwarzania informacji i jej przedstawiania w postaci graficznej.

CZAS PRACY:

1-2 lekcje. Część zadań można zrealizować w ramach samodzielnej pracy projektowej lub pracy domowej uczniów. Sposób realizacji: w grupie lub indywidualnie.

WPROWADZENIE:

W zależności od możliwości organizacyjnych scenariusz można przeprowadzić w trybie 1 lekcji (realizując tylko wybrane elementy) lub odpowiednio dobierając zadania, jeśli 2 lekcje są rozdzielone przerwą. Dla ułatwienia przygotowaliśmy również przykładowy plan lekcji dla obu wariantów. Zachęcamy do własnych modyfikacji, by dostosować scenariusze do poziomu wiedzy, umiejętności i zainteresowania twoich uczniów. Wierzmy, że najlepiej będziesz wiedzieć, jaka wersja tego warsztatu będzie dla nich najciekawsza.



PRZYGOTOWANIE:

Przygotujcie się do tej lekcji wcześniej. Rozłóż wśród uczniów teksty do przeczytania z zał. 1 „Artykuły” ze strony wwf.pl i poproś o przygotowanie odpowiedzi na towarzyszące im pytania. Opisują one wpływ niewystarczającej ochrony dzikiej przyrody, spadku różnorodności biologicznej i wylesiania na rozprzestrzenianie się niebezpiecznych patogenów, w tym pandemii COVID-19, która sparaliżowała większość krajów świata.

1 LEKCJA:

- Prawda/fałsz”
- „Podziel się wiedzą”
- „Połączeni w czwórki”
- „Zgadzam się/nie zgadzam się” lub „Ciąg zależności”
- Wspólne podsumowanie

* Krótkie formy, bez rozwijania opcji dodatkowych.

1 LEKCJA:

- Prawda/fałsz”
- „Podziel się wiedzą”
- „Ciąg zależności”

2 LEKCJA:

- Połączeni w czwórki”
- „Zgadzam się/nie zgadzam się”
- „Las transparentów”

* Na podstawie „Lasu transparentów”, „Co ja mogę” i „Pandemicznych infografik” można przygotować większe wydarzenie lub akcję informacyjną w szkole.



1. OCHRONA DZIKIEJ PRZYRODY MOGŁA ZAPOBIEĆ EPIDEMII KORONAWIRUSA SARS-CoV-2

<https://bit.ly/38e7o45>

- Jakie dostrzegasz powiązania między ingerencją w dziką przyrodę a rozprzestrzenianiem się epidemii chorób odzwierzęcych wśród ludzi?
- Jak warunki panujące na tzw. mokrych targach zwierzęcych wpływają na rozprzestrzenianie się zakażeń?
- Zastanów się na podstawie artykułu, co można zrobić, by zmniejszyć ryzyko wybuchu epidemii w przyszłości?



2. LASY — NASZA BROŃ W WALCE Z WIRUSAMI

<https://bit.ly/37x4Vv>

- Sprawdź w artykule, na czym polegają wynikające z wylesiania 3 główne czynniki ryzyka, które sprzyjają rozprzestrzenianiu się chorób zakaźnych.
- Zastanów się, jakie są bezpośrednie i pośrednie skutki wylesiania.
- Jakie dostrzegasz podobieństwa w sposobie rozpowszechniania się wirusa Nipah i SARS-CoV-2?

3. POZNAJ CZŁOWIEKA LASU — KO ZIN

<https://bit.ly/3p7waem>

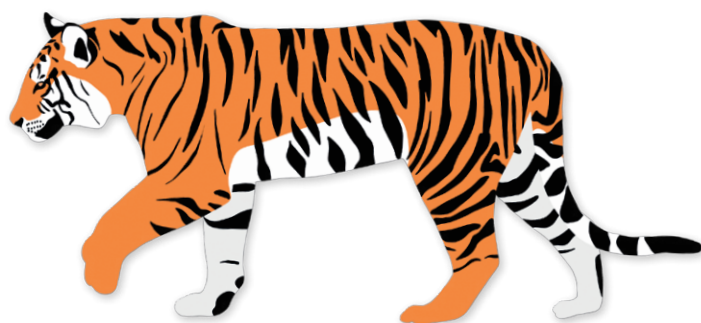
- Sprawdź pojęcie „**usługi ekosystemowe**” i poszukaj w wypowiedziach Ko Zina korzyści świadczonych przez lasy w Mjanmie.
- Sprawdź, jak wycinki w obszarze Bago Yoma wpłynęły na dostęp do wody słodkiej wśród jego mieszkańców. Zastanów się, jak zrównoważone zarządzanie lasami wpływa na dobro lokalnych społeczności.
- W jaki sposób odbywa się proces tworzenia lasów zarządzanych przez społeczności lokalne?



4. MERAPI I OSTATNIE TYGRYSY

<https://bit.ly/38eTe9>

- Czego dowiedziałas/ś się o kłusownictwie w lasach Belum-Temengor w Malezji? Poszukaj, jakich narzędzi używają kłusownicy, na jakie zwierzęta polują i jak kłusownictwo wpływa na inne zwierzęta.
- Jakie są codzienne zadania i wyzwania patrolu antykłusowniczego, o którym opowiada Merapi?
- Zastanów się nad związkiem między kłusownictwem a handlem dziką przyrodą. Jak myślisz, do czego mogą być pozyskiwane skłusowane tygrysy malajskie?



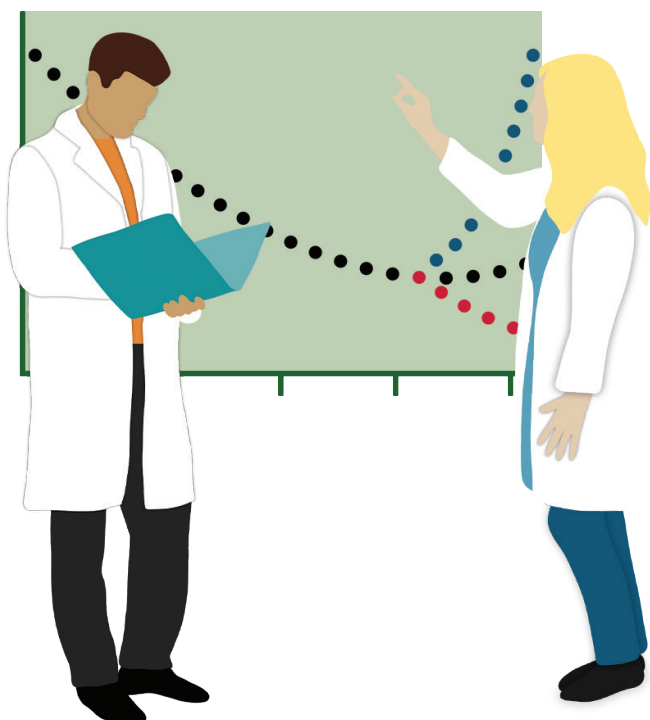
PRZEBIEG:

PRAWDA/FALSZ (10 min). Do przygotowania: zał. 2, taśma, sznurek lub kreda (w klasie i w terenie)/ewentualnie online'owe narzędzie quizowe

Zacznij od zaciekawienia uczniów tematem – na początek zaproponuj im zabawę w Prawdę/fałsz. Powiedz, że będziesz odczytywać zdania, o których będą musieli zdecydować, czy są prawdziwe. Jeśli jesteście w klasie, wyznacz na podłodze linię (za pomocą taśmy malarskiej albo sznurka), która zostanie umowną granicą. Uzgodnijcie strony, gdzie jest prawda i fałsz – i do dzieła! Wybierz kilka zdań z zał. 2 „Prawda/fałsz” i poproś, żeby uczniowie głosowali, przechodząc na konkretną stronę. Na dworze można wykorzystać również kredę, a w wersji online'owej sięgnąć po narzędzia quizowe (np. menti.com) lub głosować poprzez dwa typy reakcji na programach do prowadzenia lekcji.

PODZIEL SIĘ WIEDZĄ! (8-10 min)

Poproś, aby uczniowie dobrali się w 4-osobowe grupy w taki sposób, żeby będące w jednej grupie osoby były po lekturze danego tekstu. Zorganizujcie rundkę wymiany wiedzy w zespołach. Niech każda osoba przekaze skrótkowo informacje z przeczytanego artykułu pozostałym osobom. Warto się skupić na następujących treściach: (1) problem, który omawia tekst, (2) jego przyczyny i skutki oraz (3) możliwe rozwiązania lub zrelacjonowanie artykułu na podstawie towarzyszących mu pytań. Określ, że każda osoba w grupie ma około 2 minut, by możliwie najzwięźlej przedstawić najważniejsze treści z artykułu.



POŁĄCZENI W CZWÓRKI (5-10 min). Do przygotowania: zał. 3 (pojęcia do rozcięcia i rozlosowania)

Rozlosuj wśród uczniów po jednym wybranym pojęciu z zał. 3 „Połączeni w czwórki”. Poproś, aby uczniowie w dotychczasowych grupach przedyskutowali swoje zestawy, szukając powiązań między wylosowanymi zjawiskami. Spróbujcie wymyślić, jak wpływają na siebie nawzajem, np.: *Wskutek zmiany klimatu coraz więcej ludzi na świecie dotyka brak dostępu do bezpiecznej wody pitnej. Wobec tak poważnego problemu nasila się ryzyko **konfliktów o jej zasoby**. To z kolei zapowiadź fatalnych skutków w postaci łamania **prawa** oraz nierównego **rozwój gospodarczego w kraju lub całym regionie**. Poproś kilka zespołów o przytoczenie swoich pomysłów.*



DODATKOWO: Jeśli macie czas, można wylosować nowe pojęcia i dodać 1-2 rundki do tego ćwiczenia. Polecamy **tekst dla prowadzącego** o zależnościach globalnych, żeby w razie potrzeby podpowiedzieć uczniom lub uzupełnić wypowiedzi zespołów.

Wylesianie	Ochrona dzikiej przyrody	Utowarowanie przyrody	Różnorodność biologiczna
Zmiana klimatu	Edukacja	Migracje i uchodźstwo	Spoločności lokalne
Prawa kobiet	Konflikty o zasoby	Epidemie chorób odzwierzęcych	Opieka zdrowotna
Ubóstwo	Bezpieczeństwo	Prawa dziecka	Dostęp do wody
Rozwój gospodarczy kraju lub regionu	Rozwój nauki	Konsumpcja	Kłusownictwo

CIĄG ZALEŻNOŚCI: OD WUHAN DO NASZEJ MIEJSCOWOŚCI (15 min). Do przygotowania: zał. 4 (fragmenty do rozcięcia i rozlosowania). Dodatkowo: post-ity, długopisy

Po krótkiej rozgrzewce z powiązaniem powiedz uczestnikom, że teraz prześledzicie sieć zależności, symulującą drogę wirusa wywołującego chorobę COVID-19 od Wuhan do jednej ze szkół w Polsce. Rozdaj fragmenty historii z załącznika nr 4 „Ciąg zależności” wśród uczniów. Poproś, by ułożyli wylosowane części tekstu tak, by odtworzyć bieg wydarzeń, które wpłynęły na rozwój pandemii. Przeznaczcie na tę część 7-10 minut, a następnie sprawdźcie, jak brzmi cała historia.

Możecie również wykonać to zadanie wspólnie, siedząc w kręgu w klasie lub w ramach zajęć online. Niech osoba z pierwszym zdaniem („Cała nasza szkoła...”) rozpocznie czytanie – a kontynuuje osoba, która uważa, że ma kolejną część historii, a potem kolejna, aż odtworzycie całość. W ten sposób zrekonstruujecie historię od razu na bieżąco z klasą.

Na koniec omówcie z uczniami, jak opisane zdarzenia się uzupełniały, umożliwiając dalsze odsłony podróży COVID-u i – wydawałoby się – z pojedynczych „niewinnych” faktów wynikła pandemia, która wpłynęła na życie ludzi na całym świecie.

DODATKOWO (15-20 min): Chcecie wymyślić własną sieć zależności? Przypomnijcie sobie schemat rozprzestrzeniania się koronawirusa z tekstów 1 i 2 (z zał. 1 „Artykuły”) oraz sposób, w jaki są z tym powiązane wylesianie (tekst 3) i kłusownictwo (tekst 4). Przekaż zespołom zestawy pomocowych pojęć z zał. 5 „Hasła do ciągu zależności”, na podstawie których mogą zbudować własne historie (**uwaga:** hasła mają zainspirować uczniów, nie trzeba wykorzystywać wszystkich. Powinny się składać z 10-20 zdań, a każde z nich powinno zostać zapisane na oddzielnej karteczce/post-icie. Gotowe? Wypróbujcie spisane historie w klasie, losując karteczki wybranego ciągu zależności wśród uczniów lub zorganizujcie ich wymianę między grupami. Tak, jak poprzednio, waszym zadaniem będzie ułożenie fragmentów historii w odpowiedniej kolejności. Sprawdźcie wspólnie, czy ułożyliście ją poprawnie.



ZGADZAM SIĘ/NIE ZGADZAM SIĘ (10 min). Do przygotowania: zał. 2, taśma, sznurek lub kreda (w klasie i w terenie)/ewentualnie online’owe narzędzie quizowe

Wykorzystaj tę samą linię dzielącą przestrzeń, która pomogła wam w ćwiczeniu „Prawda/fałsz”. Powiedz, że tym razem będziesz odczytywać wybrane stwierdzenia, które nie są faktami, tylko stanowiskami, i poddacie je pod dyskusję. Poproś, by za każdym razem uczniowie, którzy są „zdecydowanie na tak”, ustawili się jak najbliżej linii, a ci „zdecydowanie na nie” przemieścili się dalej, np. pod wybraną ścianę lub drzewo. W wersji online’owej wykorzystajcie jedno z narzędzi do budowania quizów lub formy aktywności w danym programie społecznościowym (np. na Teams klaskanie albo podnoszenie ręki). Niezdecydowani i ci „raczej” na tak lub nie, mogą wybrać odległość, która wyrazi ich stanowisko.

Spytaj parę chętnych osób z każdej grupy o zdanie, dlaczego się zgadzają lub nie zgadzają z danym stanowiskiem. Przedyskutujcie kilka wybranych stwierdzeń i sprawdźcie, jakie emocje i obawy, argumenty za lub przeciw towarzyszą każdemu z nich oraz jak bardzo te tematy są nieoczywiste albo wielowątkowe. Wykorzystaj zał. 6 „Zgadzam się, nie zgadzam się”.

LAS TRANSPARENTÓW (25 min). Do przygotowania: do wersji plastycznej w klasie: kartony/tektura (np. po opakowaniach), ołówki do projektowania, grubo piszące markery lub farby, taśma jedno- albo dwustronna, kijki (ze sklepu ogrodniczego, ale mogą być także patyki znalezione w parku czy lesie – po akcji można je tam zwrócić)

Zastanówcie się wspólnie, co można byłoby zmienić, chcąc ograniczyć ryzyko pandemii. Na podstawie waszych historii poszukajcie rzeczy, na które każdy z nas może mieć wpływ, jak np. niekupowanie pamiątek z gatunków objętych ochroną, ograniczenie spożycia mięsa czy niemarnowanie żywności (na całym świecie co roku „znikają” ogromne obszary leśne pod uprawę roślin paszowych dla zwierząt, a sama produkcja żywności jest jednym z najczęstszych powodów wylesiania).

Kiedy omówicie obszary, w których każdy z nas może działać, poproś uczniów, żeby spróbowali wymyślić, jakie zmiany systemowe powinny zająć, żeby zapobiec katastroficznym skutkom eksploatacji przyrody, jak pandemia, ale także zmiana klimatu, utrata siedlisk i sieci różnorodności biologicznej. Poproś zespoły, żeby opracowały po minimum 2 postulaty na rzecz ochrony przyrody, które chciałyby skierować do rządów, dużych korporacji czy społeczeństwa – w formie haseł do transparentów. Następnie zaproponuj przygotowanie transparentów w jednym z darmowych edytorów graficznych, np. Canva, lub podczas lekcji w klasie (a może to zadanie zgodzi się wesprzeć nauczyciel/-ka plastyki?). Powstałe transparenty możecie wykorzystać do zorganizowania wydarzenia w szkole (happeningowy przemarsz podczas przerwy czy zaaranżowanie w przestrzeni szkolnej lasu transparentów, żeby nagłośnić temat zagrożeń wynikających z eksploatacji przyrody) lub prezentując je w przestrzeni online’owej, np. w mediach społecznościowych szkoły wraz z krótkim wprowadzeniem do tematu.

DODATKOWO/OPCJONALNIE W DOMU



CO JA MOGĘ?

Poproś, żeby każdy uczeń znalazł 1 organizację/inicjatywę, którą chciałby wspierać na rzecz zapobiegania takim katastrofom globalnym, jak wybuch pandemii, zmiana klimatu czy utrata różnorodności biologicznej. Mogą to być organizacje o bardzo różnych profilach działań (np. zajmujące się ochroną gatunków i siedlisk, rzecznictwem na rzecz ochrony klimatu, edukacją globalną, zapobieganiem nielegalnemu handlowi i transportowi dzikich zwierząt, prawami zwierząt, projektowaniem wydajnych i samowystarczalnych energetycznie miast, rozwojem nauki i nowych technologii itd.). Oczywiście zawsze warto wesprzeć działania wybranej organizacji finansowo, np. w ramach urodzinowej zbiórki, symbolicznej adopcji świątecznej czy kiermaszu szkolnego (np. w WWF realizujemy projekty ochrony przyrody głównie dzięki wsparciu naszych darczyńców). Wyjaśnij jednak, że zadaniem jest poszukanie także pozafinansowej formy wsparcia, która wydaje się najbardziej dostępna czy atrakcyjna dla każdego uczestnika. Jak wesprzeć wybrane inicjatywy, warto sprawdzić na stronie danej organizacji albo... wymyślić. Pamiętajcie, że nawet informowanie i udostępnianie materiałów w mediach społecznościowych pomaga nagłaśniać tematy przyrodnicze i mobilizować społeczeństwo do zaangażowania w ochronę przyrody.

Na kolejnej lekcji porozmawiajcie o wybranych pomysłach albo stwórzcie bank pomysłów, posiłkując się zestawem karteczek: rozdaj uczniom karteczki samoprzylepne i poproś o wpisanie wybranej formy wsparcia, wykorzystując np. formułę „mogę.../chcę.../planuję... wdrożyć następujące działanie. Na drugiej stronie poproś o zapisanie nazwy organizacji bądź inicjatywy. Zbierzcie propozycje do pudełka i obejrzyjcie wspólnie wasz bank pomysłów! Możecie je również umieścić na plakacie w klasie lub zebrać w całość w przestrzeni wirtualnej, żeby nawzajem się motywować i dzielić się waszymi sposobami z uczniami z innych klas i szkół.

PANDEMICZNE INFOGRAFIKI

Porozmawiaj z uczniami o infografikach. Co się na nie składa, o czym warto pamiętać, projektując infografikę, jak zapewnić jej dobrą widoczność i odpowiednią liczbę informacji? Obejrzyjcie przykłady kilku infografik **pod linkiem**.

Wiecie już bardzo dużo! Poproś, żeby teraz klasowe zespoły eksperckie w ramach pracy domowej lub dodatkowej na wydarzenie w szkole albo online przygotowały infografiki na temat powiązań pandemii COVID-19 z eksploatacją dzikiej przyrody. Pamiętajcie o liczbach, wymownych faktach i grafikach. Warto poszukać plastycznych i wywierających wpływ na wyobraźnię analogii, np.:

Gdyby policzyć ilość śmieci, wyprodukowanych przez naszą klasę, to zajęłyby całą salę sportową w ciągu roku.

W ciągu roku spłonęło tyle lasów, ile stanowi powierzchnia Belgii.

Poproś koniecznie, żeby zespoły umieściły na infografikach po minimum 1 postulat o tym, co trzeba zmienić. W ramach podsumowania zajęć o zależnościach globalnych i pandemii zaproponuj zamieszczenie infografiki chętnych zespołów na stronie lub w mediach społecznościowych szkoły.

CHCECIE WIEDZIEĆ WIĘCEJ?

Polecamy do wysłuchania wciągający podcast „**Czy myszojeleń skorzysta na pandemii?**” (seria „**Naturalnie z WWF**”). O tym, jak pandemia wpłynęła na kondycję i ochronę zagrożonych gatunków, o misji ogrodów zoologicznych i zdalnym wsparciu przedstawicieli świata zwierząt rozmawiają Katarzyna Karpa-Świderek, rzeczniczka WWF, i Radosław Ratajczak, dyrektor wrocławskiego zoo.

„**Turysto, wróć!**” – artykuł o wpływie światowego lockdownu w ramach pandemii COVID-19 na ochronę zagrożonych gatunków.

* Scenariusz 3 „O pandemii i ochronie przyrody w globalnym świecie” stanowi dodatkowy komponent dla polskiej edycji materiałów.

ŹRÓDŁA:

- **Co to są usługi ekosystemów?:** <https://uslugiekosystemow.pl/slowniczek/uslugi-ekosystemow/co-to-sa-uslugi-ekosystemow/>
- **Edukacja globalna – właściwie dlaczego?:** https://www.globalna.edu.pl/edukacja_globalna/
- **Lasy – nasza broń w walce z wirusami:** <https://bit.ly/37xX4Vv>
- **Merapi i ostatnie tygrysy:** <https://bit.ly/38eCTe9>
- **Ochrona dzikiej przyrody mogła zapobiec epidemii koronawirusa Sars-CoV-2:** <https://bit.ly/38e7o45>
- **Podkasty. Klimatyzator, czyli audycje o ekologii i klimacie od podstaw z ekspertami:** <https://edukacjadlaklimatu.pl/podcasts>
- **Poznaj człowieka lasu – Ko Zin:** <https://bit.ly/3p7waem>
- **Slowniczek pojęć związanych z edukacją globalną:** <https://globalna.ceo.org.pl/slowniczek>

ZAŁĄCZNIK 1:

ARTYKUŁY

Rozłóż wśród uczniów teksty do przeczytania ze strony wwf.pl wraz z towarzyszącymi im pytaniami.

1. OCHRONA DZIKIEJ PRZYRODY MOGŁA ZAPOBIEĆ EPIDEMII KORONAWIRUSA SARS-CoV-2



<https://bit.ly/38e7o45>

- Jakie dostrzegasz powiązania między ingerencją w dziką przyrodę a rozprzestrzenianiem się epidemii chorób odzwierzęcych wśród ludzi?
- Jak warunki panujące na tzw. mokrych targach zwierzęcych wpływają na rozprzestrzenianie się zakażeń?
- Zastanów się na podstawie artykułu, co można zrobić, by zmniejszyć ryzyko wybuchu epidemii w przyszłości?

2. LASY — NASZA BROŃ W WALCE Z WIRUSAMI



<https://bit.ly/37xX4Vv>

- Sprawdź w artykule, na czym polegają wynikające z wylesiania 3 główne czynniki ryzyka, które sprzyjają rozprzestrzenianiu się chorób zakaźnych.
- Zastanów się, jakie są bezpośrednie i pośrednie skutki wylesiania.
- Jakie dostrzegasz podobieństwa w sposobie rozpowszechniania się wirusa Nipah i SARS-CoV-2?

3. POZNAJ CZŁOWIEKA LASU — KO ZIN



<https://bit.ly/3p7waem>

- Sprawdź pojęcie „**usługi ekosystemowe**” i poszukaj w wypowiedziach Ko Zina korzyści świadczonych przez lasy w Mjanmie.
- Sprawdź, jak wycinki w obszarze Bago Yoma wpłynęły na dostęp do wody słodkiej wśród jego mieszkańców. Zastanów się, jak zrównoważone zarządzanie lasami wpływa na dobro lokalnych społeczności.
- W jaki sposób odbywa się proces tworzenia lasów zarządzanych przez społeczności lokalne?

4. MERAPI I OSTATNIE TYGRYSY



<https://bit.ly/38eCTe9>

- Czego dowiedziałas/-eś się o kłusownictwie w lasach Belum-Temengor w Malezji? Poszukaj, jakich narzędzi używają kłusownicy, na jakie zwierzęta polują i jak kłusownictwo wpływa na inne zwierzęta.
- Jakie są codzienne zadania i wyzwania patrolu antyklusowniczego, o którym opowiada Merapi?
- Zastanów się nad związkiem między kłusownictwem a handlem dziką przyrodą. Jak myślisz, do czego mogą być pozyskiwane skłusowane tygrysy malajskie?

ZAŁĄCZNIK 2:

PRAWDA/FALSZ

Dobierz kilka wymownych twierdzeń i zapoznaj uczestników z faktami, dając im chwilę do namysłu oraz możliwość zadecydowania, czy przedstawione zdanie to prawda, czy fałsz.

1) W ciągu ostatnich 30 lat globalne zasoby przyrodnicze na osobę zmalały prawie o 40%.

✓ **PRAWDA:** Na dodatek, podczas gdy globalne zasoby dzikiej przyrody na osobę spadły prawie o połowę, od lat 90. XX w. podwoiliśmy ilość wytworzonego kapitału, czyli wyprodukowaliśmy 2 razy więcej rzeczy. [Źródło](#)

2) W ciągu ostatnich 300 lat straciliśmy prawie połowę terenów podmokłych na świecie.

✗ **FALSZ:** Niestety jest znacznie gorzej: od 1700 r. zniknęło prawie 90% terenów podmokłych na świecie. Różnorodność biologiczna wód słodkich spada o wiele szybciej niż w oceanach czy w lasach, a globalne mapowanie unaocniło ostatnio, jak bardzo człowiek przekształcił miliony kilometrów rzek. [Źródło](#)

3) Liczebność populacji kręgowców na świecie spadła o 2/3 w ciągu niecałej połowy wieku.

✓ **PRAWDA:** Wskaźnik LPI (Living Planet Index) opiera się na monitorowaniu niemal 21 000 populacji ssaków, ptaków, ryb, gadów i płazów na świecie. Od 1970 roku (do 2016) odnotowano zmniejszenie badanych populacji kręgowców o 68%. [Źródło](#)

4) 1 na 5 gatunków roślin jest obecnie zagrożony wymarciem.

✓ **PRAWDA:** Łącznie zagrożonych jest około 22% wszystkich gatunków roślin na świecie. Większość z nich stanowią rośliny tropikalne. Udokumentowano także dwukrotnie więcej przypadków wymarcia gatunków roślin niż ssaków, ptaków i płazów łącznie. [Źródło](#)

5) Żaden gatunek zwierzęcia jeszcze nie wymarł wskutek bezpośredniej konsekwencji zmiany klimatu.

✗ **FALSZ:** Szczurzynek koralowy jest pierwszym znanym przypadkiem ssaka, który według naukowców wymarł w konsekwencji zmiany klimatu. Odpowiada ona również za obumieranie rafy koralowej, z którą szczurzynek był związany. Wymarcie gatunku potwierdzono w 2016 r., po intensywnych badaniach na 5 hektarach wyspy koralowej w australijskiej Cieśninie Torresa, gdzie gryzoń miał swoje siedlisko. [Źródło](#)

6) Co 8. porcja produkowanej na świecie żywności nigdy nie trafia do spożycia.

✗ **FALSZ:** W rzeczywistości już co 3. porcja wyprodukowanej żywności trafia na śmietnik. Warto dodać, że na uprawę roślin i hodowlę zwierząt poświęcamy 1/3 światowych obszarów lądowych i 3/4 zasobów dostępnej na planecie wody słodkiej. Odpady żywności odpowiadają również za blisko 8% globalnych emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, w tym wydzielanych w procesie rozkładu. [Źródło](#)

7) Badania pokazują, że blisko połowa pojawiających się obecnie nowych chorób ma źródło w niewystarczającej ochronie dzikiej przyrody.

✗ **FALSZ:** Aż 75% spośród wszystkich nowo pojawiających się chorób pochodzi od dzikiej fauny. [Źródło](#)

8) Ponad 90% respondentów przebadanych na 5 azjatyckich rynkach popiera zamknięcie wszystkich nielegalnych targów, sprzedających dzikie zwierzęta i produkty z nich wytworzone.

✓ **PRAWDA:** Takie poparcie wyraziło 93% badanych*, a 84% zadeklarowało, że już nie kupią produktów pochodzących z nielegalnego handlu dziką przyrodą w przyszłości. Mimo wprowadzenia zakazu sprzedaży dzikich zwierząt na „mokrych targach” w Chinach wciąż odnotowuje się nielegalnie działające targowiska, a wdrożenie i wyegzekwowanie zakazu czeka jeszcze wiele krajów. [Źródło](#)

* Badanie zostało przeprowadzone przez Globescan na zlecenie WWF w marcu 2020 r.

9) Według Living Planet Report na zaspokojenie naszych potrzeb zabraliśmy lub przekształciliśmy dotąd już 3/4 lądów na świecie.

✓ **PRAWDA:** Przy obecnym trendzie szacuje się również, że w 2050 osiągniemy zużycie 90% światowych obszarów lądowych, co będzie oznaczać koniec różnorodności biologicznej na naszej planecie. [Źródło](#)

10) Obecne tempo wymierania gatunków jest 50 razy szybsze niż ich naturalne tempo wymierania.

✗ **FALSZ:** Niestety, szacuje się, że gatunki wymierają obecnie od 1000 do 10 000 razy szybciej niż w naturalnym tempie. [Źródło](#)

ZAŁĄCZNIK 3:

POŁĄCZENI W CZWÓRKI

Wytnij pojęcia i rozłóż wśród uczniów podzielonych na grupy (po 3-4 osoby) po 1 pojęciu.
Poproś, by spróbowali je połączyć w logiczną całość.



1 Wylesianie	2 Ochrona dzikiej przyrody	3 Utowarowienie przyrody	4 Różnorodność biologiczna
5 Zmiana klimatu	6 Edukacja	7 Migracje i uchodźstwo	8 Społeczności lokalne
9 Prawa kobiet	10 Konflikty o zasoby	11 Epidemie chorób odzwierzęcych	12 Opieka zdrowotna
13 Ubóstwo	14 Bezpie- czeństwo	15 Prawa dziecka	16 Dostęp do wody
17 Rozwój gospodarczy kraj lub regionu	18 Rozwój nauki	19 Konsumpcja	20 Kłusownictwo



ZAŁĄCZNIK 4:

CIĄG ZALEŻNOŚCI

Rozetnij i rozłóż poniższe fragmenty tekstu wśród uczniów. Poproś o odtworzenie historii na ich podstawie.

Cała nasza szkoła przeszła na nauczanie zdalne w listopadzie 2020 roku.
W jednym tygodniu na zwolnieniu z objawami COVID-19 znalazła się trójka nauczycieli, a w kolejnym chorobę potwierdzono w rodzinach uczniów z kilku klas naszej szkoły.
Podobno zaczęło się od mamy Antka, która niedługo po powrocie z delegacji w Pradze straciła smak i węch. Okazało się, że właśnie tam wybuchło najnowsze ognisko choroby COVID-19, która dotknęła także naszą szkołę.
Od marca ubiegłego roku mieliśmy wiele informacji o podobnych źródłach ryzyka: zrozumieliśmy, że zarazić się można wszędzie!
Na przykład na początku pierwszej fali pandemii jedna z klas wracała właśnie z wycieczki do Włoch, IIb brała udział w wymianie kończącej polsko-niemiecki projekt przyrodniczy, a do kilku rodzin uczniów przyjechali na Wielkanoc bliscy, pracujący w Hiszpanii, Anglii i we Francji.
Koronawirus rozprzestrzenił się do innych krajów z Chin. Pierwsze przypadki odnotowano w mieście Wuhan, które jest jednym z największych ośrodków gospodarczych w całym kraju.
Uważa się, że SARS-CoV-2, wywołujący chorobę COVID-19, wywodzi się z tzw. mokrych targów w Wuhanie, gdzie sprzedaje się zarówno mięso, jak i żywe dzikie zwierzęta.
Według kilku teorii koronawirus przeszedł na człowieka z łuskowca (pangolina) lub z nietoperza, przeniesiony przez gospodarza pośredniego – inne zwierzę.
Jednak niezależnie od gatunku, z którego przeniósł się zmutowany patogen, nie jest to wina ani łuskowca, ani nietoperza, ani żadnego innego zwierzęcia. „Mokre targi” od lat są miejscami, gdzie łamane są prawa zwierząt, i stanowią poważne zagrożenie epidemiologiczne.
Najróżniejsze gatunki są tu przetrzymywane w ciasnych klatkach, umieszczonych jedna na drugiej albo obok siebie.
Stłoczone i uwięzione zwierzęta często są ranne, ponieważ atakują się nawzajem lub próbują się wydostać. Sprzedawane tu mięso może mieć styczność z wszechobecną krwią i odchodami.
Ponadto na „mokrym targu” spotykają się gatunki, które w przyrodzie niekoniecznie miałyby szansę się zetknąć.
Handel zagrożoną dziką fauną i florą po handlu ludźmi, narkotykami i sfałszowanymi dokumentami stanowi czwarty co do wielkości nielegalny światowy rynek.
Corocznie miliardy zwierząt padają ofiarą kłusowników, są wylapywane i wywożone z naturalnego środowiska.
Rzadkie i zagrożone gatunki zwierząt są przemycane do innych krajów i sprzedawane do celów rozrywkowych (np. cyrku, prywatnych hodowli, miejsc rozrywki).
Pozyskuje się je również dla mięsa, cennej skóry lub części ciała, np. rogów czy ciosów. Tradycyjna medycyna azjatycka uwzględnia składniki odzwierzęce w lekach. Znajdziemy je także w rzadkich potrawach i pamiątkach.
Znamy podobne talizmany: łapa królika, która ma przynosić szczęście, czy breloki z zalanymi żywicą chrząszczami, które odkryliśmy podczas wycieczki klasowej w sklepiku z pamiątkami.
W wyniku kłusownictwa co roku giną miliardy zwierząt. Według „Raportu żyjącej planety” od 1970 roku ogólna liczebność populacji ssaków, ryb, ptaków, gadów i płazów zmniejszyła się o 68%!
Znikające gatunki zmieniają działanie całych ekosystemów. Mniej drapieżników oznacza więcej gryzoni i zwierząt kopytnych, będących często nosicielami patogenów.
Niektórzy naukowcy wskazują także na związek między rozwojem patogenów a zdrowymi starymi lasami. Niezliczone bakterie i wirusy rywalizują tu ze sobą o zasoby, a ich różnorodność zapobiega dominacji szczepów niebezpiecznych dla ludzi.
Na rozprzestrzenianie się i mutowanie wirusów zatem w dużym stopniu wpływa wylesianie. Wskutek niego kurczą się również siedliska zwierząt.
Zwierzęta, które tracą schronienie i źródło pożywienia, częściej migrują, podchodzą do gospodarstw ludzkich i wchodzą w interakcje ze zwierzętami hodowanymi lub domowymi.
Sam fakt, że na małym obszarze przyrodniczym gromadzi się zwiększona liczba zwierząt, poszukujących nowego miejsca do życia, potęguje zagrożenie występowania chorób wśród nich.
W wyniku wylesiania zmienia się nie tylko krajobraz. Pogarsza się jakość gleb, a spadek różnorodności biologicznej ogranicza szanse na odkrycie i wykorzystanie roślin leczniczych, które mogą nas wspomóc w walce z trapiącymi ludzkość chorobami. Samo wycinanie lasów natomiast przyczynia się zmiany klimatu, mającej globalne konsekwencje.
Powinniśmy się więc skupić na zmianach systemowych i konsumenckich, które będą zmierzać do ograniczenia eksploatacji przyrody i zwierząt. Spadek różnorodności biologicznej i zmiana klimatu są nierozdzielnie związane ze sobą także w kontekście zapobiegania ryzyka pandemii w przyszłości.

ZAŁĄCZNIK 5:

HASŁA DO SIECI POWIĄZAŃ

Zestaw pomocowych haseł do inspiracji w budowaniu historii
(pamiętajcie, że nie musicie wykorzystywać wszystkich!)



ZAŁĄCZNIK 6:

ZGADZAM SIĘ/NIE ZGADZAM SIĘ

Wybierz kilka propozycji postulatów do dyskusji z uczniami. Poproś, żeby uczniowie ustosunkowali się do nich pozytywnie lub negatywnie poprzez ustawienie się w wybranej odległości do ustalonego punktu czy linii z ćwiczenia „Prawda/fałsz”, wyrażając w ten sposób swoje stanowisko: jak najbliżej (→ zgadzam się), jak najdalej (→ nie zgadzam się) lub pomiędzy (→ raczej tak/raczej nie). Podkreśl, że w tym ćwiczeniu nie rozmawiacie o faktach, tylko badacie stosunek społeczności klasowej do rozmaitych propozycji z obszaru ochrony przyrody i praw zwierząt. Zachęć uczniów do podzielenia się wątpliwościami lub argumentami za i przeciw, aby przyjrzeć się zagadnieniom z różnych perspektyw.

Człowiek
to także zwierzę.

Zwierzęta podobnie
jak ludzie czują, myślą,
uczą się i bawią,
pracują, budują
więzi społeczne,
odczuwają ból
i cierpią.

W obliczu sygnałów ostrzegawczych w postaci pandemii, zmiany klimatu czy wymierania gatunków kraje powinny odejść od priorytetu w postaci wzrostu gospodarczego. Powinniśmy jak najpilniej skoncentrować się na działaniach na rzecz utrzymania i odtwarzania przyrody oraz wspierania jej naturalnego funkcjonowania w ramach zrównoważonego rozwoju.

Zmiana języka zmienia świadomość: Zwierzęta nie mają „właścicieli” ani „pań” i „panów”. Lepiej używać takich określeń, jak osoba, opiekun/-ka czy przyjaciel/przyjaciółka zwierząt – my również korzystamy z ich towarzystwa.

Przyroda nie jest własnością człowieka – podobnie jak my jej częścią są miliony gatunków, które żyją w środowisku naturalnym, korzystają z niego i je współtworzą. Prawo do prywatyzowania zasobów przyrody i czerpania z niej zysków powinno być znacznie ograniczone.

Kary za okrutne traktowanie zwierząt i kłusownictwo powinny ulec zaostrzeniu i być egzekwowane przez organy ścigania podobnie poważnie jak przestępstwa popełniane wobec ludzi.

Obecnie jednym z kluczowych wyzwań dla ludzkości jest zmiana sposobu, w jaki traktujemy zwierzęta: jako towar, jako istoty przeznaczone do pracy fizycznej, rozrodo lub rozrywki, jako materiał do prowadzenia badań naukowych.

Powinniśmy dążyć do uznania podmiotowości zwierząt i realnej ochrony ich praw. To wyzwanie świadomościowe na miarę takich kroków rozwoju społecznego, jak zniesienie niewolnictwa, piętnowanie rasizmu i klasizmu czy potwierdzenie praw wyborczych kobiet.

W celu zatrzymania katastrofy ekologicznej (zmiana klimatu, utrata różnorodności biologicznej i niszczenie siedlisk), wynikającej z nadmiernej eksploatacji przyrody, społeczność wszystkich krajów świata powinna połączyć siły i działać solidarnie. Oznacza to, że kraje globalnej Północy nie tylko powinny realizować ambitne zobowiązania na swoim terenie, ale również wspierać kraje globalnego Południa w osiągnięciu celów środowiskowych i zatrzymaniu niszczenia najcenniejszych terenów przyrodniczych (np. wycinki lasów deszczowych pod ogromne uprawy roślin paszowych i obszary hodowli bydła).

globalna Północ, globalne Południe
– sprawdź w [Słowniczku pojęć związanych z edukacją globalną](#) CEO.

Powinniśmy jak najszybciej ograniczyć spożywanie zwierząt z hodowli przemysłowej, a w najbliższej przyszłości całkowicie zrezygnować z jedzenia wyprodukowanego w ten sposób mięsa i produktów odzwierzęcych. Przemysłowa produkcja mięsa i nabiału jest niewydajna i katastrofalnie wpływa na klimat, gleby oraz różnorodność biologiczną.

Ochrona dzikiej przyrody może zapobiec kolejnym epidemiom chorób odzwierzęcych. Powinien zostać wprowadzony bezwzględny zakaz handlu dziką fauną i florą oraz przetrzymywania egzotycznych gatunków zwierząt poza ich środowiskiem naturalnym.

Żeby lepiej chronić dziką przyrodę, powinniśmy docelowo przestać korzystać z produktów odzwierzęcych: ograniczyć spożywanie mięsa i nabiału, unikać kosmetyków i tytoniu testowanych na zwierzętach, nie korzystać z rozrywki opartej na tresurze dzikich zwierząt, przetrzymywaniu ich w obcym środowisku (np. cyrk, delfinarium, papugarnia) lub polowaniu, nie kupować pamiątek, do których wyprodukowania zostały wykorzystane zwierzęta. Jeśli nie będziemy wybierać podobnych produktów i usług, przyłożymy się do tego, że wykorzystanie w ten sposób życia zwierząt jako towaru będzie nieopłacalne, a przestępstwa przeciwko dzikiej przyrodzie będą egzekwowane skuteczniej.

Dowiedz się więcej
z podcastu

[„O tym, jak zmienić rolnictwo, by wszystkich wykarmiło i nie szkodziło przyrodzie”](#)
(Ambasada Krakowian)



Naszą misją jest powstrzymanie degradacji środowiska naturalnego i budowanie przyszłości, w której ludzie będą żyć w harmonii z naturą.

razem możemy więcej

wwf.pl

edukacja.wwf.pl email: edukacja@wwf.pl