TYTUŁ ZAJĘĆ (TEMAT):

**EKO-EKONOMIA**

Załącznik do scenariusza lekcji – ćwiczenia dla uczniów

**ĆWICZENIE 1.**

**Case study**

Witajcie! Mam na imię Jasiu i niedawno skończyłem osiem lat. Mieszkam w małej wiosce na obszarze Niziny Wielkopolskiej. Niedawno przeglądałem album ze zdjęciami sprzed kilku lat. Natrafiłem na fotografie z okresu zimy. Dopiero wtedy przypomniałem sobie, że gdy byłem maluchem, to bawiłem się w zaspach śniegu. Dlaczego zimą tak rzadko pada śnieg? Tak dawno nie jeździłem na sankach ani nie lepiłem figur ze śniegu. Tata powiedział, że to wszystko przez zmiany klimatu. A mama przedstawiła mi, na czym one polegają.

Zachodzące zmiany klimatu wynikają z przyspieszenia globalnego ocieplenia, to znaczy ze wzrostu temperatury na Ziemi, a można to dostrzec nie tylko zimą, gdy brakuje śniegu, lecz o każdej porze roku. Moje obserwacje zgadzają się z tym twierdzeniem! Na przykład przez zmiany klimatu latem jest coraz więcej bardzo upalnych dni. Poza tym deszcz pada o wiele rzadziej, ale często przybiera postać ulew powodujących błyskawiczne powodzie. Burze są bardziej gwałtowne i towarzyszą im huraganowe wiatry.

Jednak mój tata uważa, że najgorsze są susze. Rodzice prowadzą gospodarstwo rolne, a brak wody powoduje zmniejszenie plonów, wysychanie gleby i częste pożary pól oraz lasów. Niestety, jezioro, w którym kąpiemy się latem, niemal całkiem już wyschło, a pobliska rzeka przypomina strumień… Tata dodał, że w Polsce zaczyna brakować wody tak bardzo, iż nawet dzikie zwierzęta mają coraz większy problem ze znalezieniem wodopojów.

Dlatego mama podkreśla, że musimy przeciwdziałać zmianom klimatu i chronić zasoby wody w kraju. A co powinniśmy robić? Przede wszystkim, musimy się przystosować do zachodzących zmian i nieprzewidywalności pogody, aby być przygotowanym na susze lub chwilowe podtopienia. W czasie opadów trzeba gromadzić wodę w zbiornikach i wykorzystywać ją później, np. do podlewania roślin. Poza tym tata na polach tworzy stawy, a w sadzie i ogrodzie sadzawki oraz oczka wodne, w których zbiera się deszczówka. Sadzimy też drzewa i inne rośliny, które zatrzymują wodę, zapewnią cień i zwiększają wilgotność powietrza. Tata uważa, że należy zrobić wszystko, aby nie zmarnować żadnej kropli deszczu!

I wiecie co? Każdy z Was może podjąć trud łagodzenia zmian klimatu w Polsce! A czy to sprawi, że kiedyś znów zimą będziemy lepić bałwany, a latem biwakować nad rzeką po brzegi wypełnioną wodą? Wierzę, że tak! Bo jeśli uda się powstrzymać zmiany klimatu, to może również uda się je cofnąć.

Na podstawie powyższego tekstu odpowiedz na poniższe pytania:

1. Dlaczego Jasiu dawno nie widział śniegu?

2. Co jeszcze, oprócz braku śniegu świadczy o zmianach klimatu w Polsce?

3. Co możemy zrobić, by powstrzymać zmiany klimatu?

**ĆWICZENIE 2.**

Na podstawie załączonej prezentacji na temat zielonej gospodarki omów następujące Zagadnienia (***praca grupowa!!!***)*:*

1. Co rozumiesz pod pojęciem zielona gospodarka i dlaczego warto ją rozwijać? Podaj pięć najistotniejszych, Twoim zdaniem, argumentów.

2. Wymień pięć najważniejszych, Twoim zdaniem, atrybutów/cech charakterystycznych zielonej gospodarki.

3. Wymień pięć najważniejszych, Twoim zdaniem, wyzwań związanych z implementacją koncepcji zielonej gospodarki.

4. Podaj po trzy przykłady najbardziej efektywnych, Twoim zdaniem, działań proekologicznych podejmowanych na szczeblu:

- ponadnarodowym (np. UE) /światowym,

- krajowym,

- regionalnym,

- konsumenckim,

- producenckim.

*Źródło: opracowanie własne: prezentacja i sformułowane do niej pytania.*

**ĆWICZENIE 3.**

Wymień przykłady zachowań proekologicznych na poziomie: gospodarstwa domowego, przedsiębiorstwa, regionu, rządu.

TESTY WPROWADZAJĄCE I KOŃCOWE

O TEMATYCE EKOLOGICZNO-PRZYRODNICZEJ

Załącznik do scenariusza lekcji – ćwiczenia dla uczniów

**ĆWICZENIE 1.**

***Udziel odpowiedzi na poniższe pytania****.*

***Uwaga!!! Może być różna ilość prawidłowych odpowiedzi. Za każdą zaznaczoną odpowiedź prawidłową przyznawany jest jeden punkt, natomiast za każdą zaznaczoną odpowiedź nieprawidłową odejmowany jest jeden punkt. Za żadne pytanie nie można uzyskać łącznie ujemnej ilości punktów)***

***Wersja A***

**1. Co możesz zrobić, żeby śmieci było mniej:**

a) naprawiać popsute zabawki

b) kupować długopisy z wymiennym wkładem

c) nie kupować towarów nadmiernie opakowanych

d) nie wyrzucać jedzenia

**2. Ekologiczny pojazd poruszany siłą ludzkich mięśni to:**

a) rower

b) hulajnoga

c) motocykl

d) samochód elektryczny

**3. Na podstawie zamieszczonego poniżej wiersza i własnej wiedzy wskaż zdania prawdziwe:**

*Człowiek zapragnął więcej wolności*

*Od szarej, trudnej swej codzienności*

*Stworzył więc maszyn różnych bez liku*

*By go wyręczać mogły po cichu*

*Lecz smutnym tego jest dziś wynikiem*

*Stał się on maszyn niewolnikiem*

*Andrzej Sikora, „Awaria zasilania…”*

a) współczesny człowiek nie wyobraża sobie życia bez maszyn

b) maszyny potrzebują energii i zanieczyszczają środowisko

c) dzięki maszynom człowiek ma mniej pracy

d) popsute maszyny to elektrośmieci

**4. Zaznacz postępowanie, które nie pasuje do kodeksu ekologa:**

a) bierzemy szybki prysznic zamiast kąpieli

b) niepotrzebne, ale będące w dobrym stanie ubrania oddajemy innym

c) resztki jedzenia wyrzucamy do ubikacji

d) nie używamy przedmiotów jednorazowych

**5. Na podstawie zamieszczonych poniżej rysunków rozpoznaj i zaznacz zwierzęta chronione w Polsce:**

a)

b)

c)

d)

**6. Uprawa rzeżuchy na parapecie:**

a) nie szkodzi środowisku naturalnemu

b) nie wymaga stosowania nawozów

c) jest tania i bardzo zdrowa

d) jest ekologiczna, bo nie trzeba jej daleko przewozić

**7. W jakim celu obrączkuje się ptaki?**

a) Żeby dowiedzieć się jak długo żyją

b) żeby zebrać informacje: dokąd i kiedy lecą i jak długo to trwa

c) aby sprawdzić ile mają potomstwa

d) aby przekonać się jak wyglądają

**8. Przed laty śmieci było mniej i nie były tak szkodliwe dla środowiska naturalnego jak wytwarzane obecnie. Wskaż kosze zawierające typowe odpady sprzed 100 lat:**

a) kosz 1: resztki jedzenia, baterie, kubki plastikowe

b) kosz 2: szkło z rozbitej szklanki, metalowe części do roweru

c) kosz 3: opakowania po jajkach, plastikowe reklamówki, resztki jedzenia

d) kosz 4: popsute drewniane zabawki, papier gazetowy, szklane słoiki

**9. Do swoich obserwacji ornitolog-amator potrzebuje:**

a) lornetki

b) lupy

c) aparatu fotograficznego

d) kamery

**10. Zły stan środowiska naturalnego ma negatywny wpływ na nasze zdrowie. Wskaż przykłady:**

a) hałas utrudnia naukę

b) duża i piękna marchewka może spowodować niestrawność

c) opalanie się może być szkodliwe dla zdrowia

d) kąpiel w morzu może być przyczyną alergii

**11. Miłośnicy przyrody organizują na całym świecie różne akcje. Na przykład:**

a) sprzątanie świata

b) wyłączanie światła o umówionej godzinie

c) dzień brudasa

d) dzień bez samochodu

**12. Agnieszka i Marysia bardzo lubią spacerować. We wtorek wróciły ze spaceru zmęczone i bolała je głowa., natomiast po środowym spacerze były wypoczęte i pełne energii. Gdzie spacerowały?**

a) We wtorek spacerowały po łące nad rzeką

b) w środę jeździły rowerami po ulicach miasta

c) w środę szukały śladów wiosny w lesie

d) we wtorek oglądały wystawy sklepowe w centrum miasta

**13. Wiersz + rysunki**

**14. Ekologiczne źródło prądu dla rowerzystów działające poprzez pocieranie o obracające się koło to:**

a) dzwonek

b) błotnik

c) przerzutka

d) dynamo

**15. Znak … widnieje na:**

a) drewnianym ołówku

b) plastikowej butelce

c) glinianej doniczce

d) aluminiowej puszce

**16. Sadzimy drzewa, ponieważ:**

a) produkują tlen

b) chronią przed hałasem

c) swoim szumem zagłuszają samochody

d) oczyszczają powietrze z tlenu

**17. Dlaczego nie wolno myć samochodu w pobliżu jeziora i rzeki?**

a) Bo karoseria może się pobrudzić

b) bo ludzie w myjni samochodowej muszą mieć pracę

c) bo oleje i piana z samochodu zatruwają wodę

d) bo woda z jezior i rzek jest za bardzo zanieczyszczona gnijącymi roślinami

**18. Joanna zobaczyła ogień w lesie. Jeśli chce zawiadomić straż pożarną, to powinna zadzwonić pod numer:**

a) 997

b) 998

c) 999

d) 112

**19. Na spacer do lasu dzieci zabrały jedzenie i picie. Co powinny zrobić z opakowaniami po zjedzonym posiłku?**

a) zakopać głęboko w ziemi

b) zabrać do domu i posegregować

c) zostawić w widocznym miejscu; może przyda się zwierzętom

d) ukryć w rowie, w wysokiej trawie

**20. W lesie nie wolno krzyczeć, ponieważ:**

a) można sobie zedrzeć gardło

b) można wystraszyć zwierzęta

c) można przestraszyć grzybiarzy

d) mogą połamać się drzewa

**21. W domowym piecu nie wolno palić śmieci, ponieważ:**

a) trujący dym zanieczyszcza powietrze

b) spalanie śmieci daje mało ciepła, a więc się nie opłaca

c) brudne powietrze powoduje choroby

d) trzeba je spalać w ognisku

**22. Co powstaje z przetworzenia makulatury?**

a) doniczki

b) tkaniny

c) wytłaczanki do jaj

d) gumowe uszczelki

**23. Na zamieszczonych poniżej rysunkach wskaż rośliny chronione**

a)

b)

c)

d)

**24. Nić służy pająkom do:**

a) obrony przed ptakami

b) przemieszczania się

c) budowy sieci łownych

d) ozdoby

**25. Ludzie powinni oszczędzać prąd, ponieważ**

a) żeby go wyprodukować trzeba budować ogromne huty

b) wtedy płacą mniejsze rachunki

c) wydobywanie i spalanie węgla niszczy przyrodę

d) potrzebują żywności

**26. Zaznacz działania ludzi, które są niekorzystne dla środowiska naturalnego:**

a) budowanie oczyszczalni ścieków

b) powstawanie dzikich wysypisk

c) ocieplanie domów

d) instalowanie paneli słonecznych

***Wersja B***

**1. Jesienią zmienia barwę i zrzuca liście na zimę:**

a) brzoza

b) dąb

c) sosna

d) lipa

**2. Ten kto kocha przyrodę powinien:**

a) zbierać śmieci po innych

b) niszczyć gniazda szerszeni

c) przenosić w inne miejsce samotnego, zdrowego jeża, któremu nie zagraża niebezpieczeństwo

d) wyrzucać śmieci do wody

**3. Rośliny chroni się, jeśli są:**

a) lecznicze

b) szczególnie piękne i okazałe

c) rzadkie

d) jednoroczne

**4. Co należy zrobić, gdy w słoneczny dzień wpadnie do pokoju pszczoła?**

a) Otworzyć jej okno, żeby wyleciała

b) zabić ją klapką na muchy

c) gonić ją po mieszkaniu, żeby zmęczona spadła na podłogę

d) spryskać ją trucizną na owady w sprayu.

**5. Na obrazkach przedstawiono urządzenia zasilane prądem, z których korzystamy obecnie oraz proste sprzęty, których używano dawniej do tych samych prac. Wskaż zestawy, w których połączono je w pary**

A) B) C) D) E) F) G) H) I)

a) D-G, B-C

b) E-H, A-I

c) F-G, E-H

d) A-I, B-H

**6. Wyrzucone na wysypisko, wraz ze zwykłymi śmieciami, specyficzne śmieci, które szczególnie trują glebę i wodę to:**

a) lekarstwa

b) baterie

c) puszki po pasztecie

d) makulatura

**7. Wskaż rozwiązania ludowej przypowiastki:**

*Tak się dzieje ku wiośnie*

*Jeden pada, drugi pije, trzecia rośnie!*

a) roślina

b) pogoda

c) deszcz

d) ziemia

**8. Co to jest złom?**

a) surowiec, który należy segregować

b) odpad niebezpieczny

c) np. puszka po konserwie

d) zużyty metal

**9. W czasie akcji „Sprzątanie świata” śmieci należy:**

a) szukać

b) zbierać

c) segregować

d) zgniatać

**10. Dzieci grają w grę planszową. Każde wydarzenie na planszy korzystne dla środowiska przesuwa pionek gracza o dwa pola do przodu, a niekorzystne – o dwa pola do tyłu. Wskaż o ile pól przesunie się pionek gracza, który na swojej drodze napotkał następujące pola:**

*Do szkoły jedziesz rowerem, wychodząc z pokoju wyłączasz wszystkie światła, rozlałeś mleko i wycierasz je papierowym ręcznikiem*

a) przesunie się do przodu o cztery pola

b) przesunie się do przodu o dwa pola

c) przesunie się do przodu o sześć pól

d) cofnie się o dwa pola

**11. Wskaż zdania prawdziwe:**

a) dżdżownica chroniąc się przed niebezpieczeństwem zwija się w kulkę

b) ropucha jest pożyteczna

c) jemiołuszkę można zobaczyć w Polsce tylko zimą

d) żeremie trzeba natychmiast niszczyć

**12. Rysunek obok przedstawia:**

a) tropy sarny

b) ślady dzika

c) odciski zająca

d) odgniecenia łap wilka

**13. Z zeschłych liści, gałązek i martwych owadów powstaje:**

a) runo leśne

b) podszyt

c) ściółka

d) korona drzew

**14. Wskaż zdania prawdziwe dotyczące dzikich zwierząt:**

a) weterynarz nie zajmuje się ich leczeniem

b) niektóre z nich prowadzą nocny tryb życia

c) mogą żyć w grupie zwanej watahą

d) można je dokarmiać chlebem

**15. Pełza, skacze, biega, lata. Wskaż zestaw żyjących w Polsce leśnych zwierząt, które kolejno poruszają się w ten sposób:**

a) zaskroniec, łasica, kuna, zięba

b) padalec, borsuk, sójka, ropucha szara

c) żmija zygzakowata, wiewiórka, mrówka, dzięcioł

d) dżdżownica, gołąb, żaba, bocian biały

**16. Podczas wycieczki Kuba jadł śniadanie w lesie. Pozostały mu resztki: ogryzek, torebka foliowa i szklana butelka. Co powinien zrobić ze śmieciami?**

a) Wyrzucić w pobliskie krzaki i spalić

b) zakopać

c) zabrać ze sobą

d) pozostawić je tam, gdzie jadł

**17. Na podstawie pamiątek z wycieczki do lasu wskaż dzieci, które interesują się przyrodą i starają się ją poznać:**

a) Karolina – ptasie pióra i jaja

b) Szymon – puste skorupki ślimaków, kora zebrana spod drzewa

c) Marysia – bukiet pospolitych chwastów, żywe owady

d) Jacek – kolorowe kamyki, zdjęcia i szkice

**18. Co trzeba zrobić widząc ptaka wijącego gniazdo?**

a) podejść jak najbliżej, żeby obserwować jego obyczaje

b) stanąć daleko i obserwować przez lornetkę co to za ptak oraz z czego i gdzie wije gniazdo

c) odnaleźć gniazdo i odsłonić maskujące je gałęzie

d) głośno zawołać kolegów, żeby cichutko przybiegli obserwować ptaka

**19. Wskaż rośliny chronione (ściśle lub częściowo):**

a)

b)

c)

d)

**20. Dżdżownica:**

a) w lesie jest pożyteczna, w ogródku to szkodnik

b) to pożyteczne zwierzę

c) to przysmak kreta

d) pojawia się na ścieżce po deszczu

**21. Wskaż zwierzę, które mogłoby dać takie ogłoszenie w „leśnej gazecie”:**

*Tępię myszy,*

*groźne dla owsa, żyta i pszenicy*

*składajcie zgłoszenia pod adres: …*

a) kozica

b) lisica

c) łasica

d) lwica

**22. Wskaż zasady ekologicznego postępowania:**

a) zapisuj kartki z dwóch stron

b) myj naczynia pod bieżącą wodą

c) nie marnuj jedzenia

d) używaj długopisów z wymiennym wkładem

**23. Podczas zakupów myśl o przyrodzie, czyli:**

a) zamiast jednego dużego napoju kup trzy małe

b) pakuj do wiklinowego koszyka

c) wybieraj produkty mało opakowane

d) nie bierz od sprzedawcy plastikowych torebek

**24. Znak umieszczony obok informuje:**

a) opakowanie nadaje się do ponownego przetworzenia

b) pudełko jest plastikowe

c) opakowanie szybko zgnije w środowisku naturalnym

d) zawartość pochodzi z gospodarstwa ekologicznego

**25. Ten zakład zajmuje się oczyszczaniem (np. za pomocą bakterii), a jego działalność powoduje, że ścieki nie szkodzą już środowisku. Chodzi o:**

a) sortownię

b) wysypisko śmieci

c) oczyszczalnię

d) elektrownię

**26. Wskaż działania człowieka, które szkodzą lasom i ich mieszkańcom**

a) wypalanie traw

b) zaśmiecanie

c) hałas

d) kłusownictwo

**Inne podobne testy (wraz z kluczami) są dostępne na stronie:**

**https://www.edi.edu.pl/ekologia/archiwum-testow**