

SCENARIUSZ LEKCJI

1	temat zajęć	JAKI MAM WPŁYW NA GOSPODAROWANIE ODPADAMI W MOIM DOMU?
2	czas realizacji	45 min
3	grupa docelowa	Szkoła podstawowa, klasa 5-8
4	powiązania z tematami e-podręcznika	BIOLOGIA „Świat pod lupą” 4.4. Gospodarowanie odpadami
5	ogólny cel kształcenia	Zapoznanie uczniów z rodzajami odpadów oraz znaczeniem gospodarowania nimi dla ochrony przyrody.
6	kształtowane kompetencje kluczowe	<ul style="list-style-type: none"> • porozumiewanie się w języku ojczystym; • kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne; • umiejętność uczenia się; • inicjatywność i przedsiębiorczość.
7	cele szczegółowe/ operacyjne	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia konieczność ochrony przyrody; • prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych; • opisuje i prezentuje postawę i zachowania człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody.
8	metody/ techniki kształcenia	Praca ćwiczeniowa.
9	formy organizacji pracy	Grupowa.



PRZEBIEG LEKCJI

<p>I</p>	<p>FAZA WPROWADZAJĄCA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Czynności organizacyjne. • Nauczyciel wyświetla na ekranie lub pokazuje ilustracje przedstawiające prawidłowo funkcjonujące składowisko odpadów, dzikie wysypiska w lasach, pojemniki przeznaczone do segregacji odpadów na osiedlach i przy domach jednorodzinnych. • Nauczyciel prezentuje materiały i sprzęt niezbędne do wykonania zadań przez uczniów: opakowania po produktach spożywczych, w tym 4 butelki o pojemności 1,5 l. po wodzie mineralnej, 4 puszki po napojach gazowanych 0,33l., opakowania po kosmetykach, torebki plastikowe na zakupy, torba z naturalnego płótna na zakupy, czasopisma, baterie, żarówki, pojemniki przeznaczone do segregacji odpadów używane w szkole lub worki odpowiednio opisane z nazwą danego odpadu, miara krawiecka, wykaz znaków graficznych stosowanych na opakowaniach z opisem ich znaczenia, kolorowe pisaki, kartki papieru format A4, duże arkusze papieru, kalkulatory. • Nauczyciel prosi uczniów o podzielenie się refleksją opartą o prezentowane fotografie: krajobraz ze składowiskiem odpadów, miejsca dzikich wysypisk, pojemniki do segregacji przy domach. • Poleca uczniom dokonanie oceny sytuacji w swoim najbliższym otoczeniu: Jakie działania i zachowania związane z gospodarowaniem odpadami występują w ich otoczeniu? • Nauczyciel zachęca uczniów do sformułowania tematu lekcji. • Nauczyciel wspólnie z uczniami określa cel lekcji i kryteria sukcesu. • Uczniowie odsłuchują audiobook w zakresie treści wprowadzających do tematu lekcji.
<p>II</p>	<p>FAZA REALIZACYJNA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nauczyciel dokonuje podziału klasy na zespoły. Określa zadania dla zespołów, rozdając przygotowane kartki opisujące ich wykonanie. Określa czas przygotowania zadania: 10 minut. • Uczniowie odsłuchują odpowiednio treści audiobooka/e-podręcznika. Zadanie wspólne dla wszystkich zespołów: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymieńcie i zapiszcie na kartce 5 przykładów odpadów, które wczoraj lub dzisiaj mieliście w rękach. 2. Przy każdym z nich zaznaczcie, czy stając się dla was bezużytecznym, może komuś się przydać lub posłużyć do dalszej obróbki. 3. Wrzuć otrzymany od nauczyciela odpad do właściwego pojemnika/worka. <p>Zespół nr 1 Odsłuchaj treść audiobooka/e-podręcznika – cz. II „Recykling na tak!” oraz cz. III „Na składowisku odpadów”, a następnie wykonaj zadanie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustaw 4 butelki 1,5 litrowe (np. po wodzie mineralnej) na planie kwadratu lub prostokąta i oblicz, jaką zajmują objętość. Użyj wzoru na objętość: $V = P \text{ podstawy} \times h$. • Zaproponuj działania, które spowodują, że objętość, jaką zajmują puste butelki, ulegnie radykalnemu zmniejszeniu. • Uzasadnij konieczność takich działań przy gospodarowaniu odpadami. <p>Zespół nr 2</p>



Odsłuchaj treść audiobooka/e-podręcznika – cz. II „Recykling na tak!” oraz cz. III „Na składowisku odpadów”, a następnie wykonaj zadanie.

- Ustaw 4 puszki 0,33 litra (np. po napoju gazowanym) i obrysuj na planie kwadratu lub prostokąta zajmowaną przez nie powierzchnię. Oblicz, jaką zajmują objętość. Użyj wzoru na objętość: $V = P \text{ podstawy} \times h$.
- Zaproponuj działania, które spowodują, że objętość jaką zajmują puste puszki ulegnie radykalnemu zmniejszeniu.
- Uzasadnij konieczność takich działań przy gospodarowaniu odpadami.

Zespół nr 3

Odsłuchaj treść audiobooka/e-podręcznika – cz. III „Na składowisku odpadów”, a następnie wykonaj zadanie.

- Wyobraźcie sobie, że wszyscy uczniowie z waszej klasy zrobili dzisiaj zakupy w sklepie. Zapomnieli wziąć z domu torbę wielokrotnego użytku i musieli zakupić plastikową, podobną do tej, jaką macie przed sobą.
- Obliczcie, jaką powierzchnię zajęłyby te torby, gdyby wszystkie rozłożono w jednym miejscu. Porównaj powierzchnię zajmowaną przez torby z powierzchnią sali lekcyjnej.
- Obliczcie koszty zakupionych przez uczniów toreb, przyjmując że cena jednej sztuki wynosi 0,08 PLN.
- Wyjaśnij, dlaczego używanie toreb wielokrotnego użytku jest korzystne dla środowiska.

Zespół nr 4

Odsłuchaj treści audiobooka/e-podręcznika – cz. I „Bądź świadomym konsumentem” oraz cz. II „Recykling na tak!”, a następnie wykonaj zadanie. (Tabele znajduje się w Załączniku do scenariusza lekcji).

- Na podstawie przykładowych produktów (np. przecier pomidorowy, sok, mleko) znajdujących się w różnych opakowaniach (szkło, tworzywo sztuczne, karton, metalowa puszka), dokonajcie oceny opakowań wg podanych kryteriów.

W każdej tabeli zaznacz znakiem „X” kategorię opisującą opakowanie, która według waszej oceny zasługuje na szczególne wyróżnienie.

OPAKOWANIE do PRZECIERU POMIDOROWEGO

	szklany słoik	opakowanie z tworzywa	karton	metalowa puszka
atrakcyjny wygląd				
łatwy sposób otwarcia, użycia				
możliwość innego zastosowania w domu po zużyciu zawartości				
podlega recyklingowi				
inne cechy				



OPAKOWANIE do SOKU

	szklana butelka	plastikowa butelka	karton	plastikowy worek
atrakcyjny wygląd				
łatwy sposób otwarcia, użycia				
możliwość innego zastosowania w domu po zużyciu zawartości				
podlega recyklingowi				
inne cechy				

OPAKOWANIE do MLEKA

	szklana butelka	plastikowa butelka	karton	plastikowy worek
atrakcyjny wygląd				
łatwy sposób otwarcia, użycia				
możliwość innego zastosowania w domu po zużyciu zawartości				
podlega recyklingowi				
inne cechy				

Wskażcie opakowania produktów, które otrzymały największą liczbę kategorii. Uzasadnijcie swój wybór.

- Uczniowie korzystając z dostępnych materiałów i treści audiobooka/ e-podręcznika, wykonują zadania.
- Zadanie przeznaczone do wykonania przez wszystkie zespoły zostaje zaprezentowane w formie graficznej, tj. kartki są wystawione na tablicy/ ścianie, liderzy prezentują wyniki. Nauczyciel nadzoruje uczniów w kwestii prawidłowego wyboru pojemnika dla odpowiedniego odpadu.
- Uczniowie prezentują wyniki wykonanych zdań (około 3 minuty dla każdego zespołu).
- Nauczyciel nadzoruje treści wypowiedzi uczniów i jeśli zajdzie potrzeba, zadaje pytania naprowadzające.



JAKI MAM WPŁYW NA GOSPODAROWANIE ODPADAMI W MOIM DOMU

biologia: Szkoła podstawowa, klasa 5-8

III	FAZA PODSUMOWUJĄCA	<ol style="list-style-type: none">1. Nauczyciel odnosi się do wyników prac w zespołach, prosząc uczniów o podanie zagrożeń wynikających z niewłaściwego gospodarowania odpadami.2. Uczniowie formułują cechy rozsądnego konsumenta.3. Ocena pracy uczniów przez nauczyciela (lub samoocena).4. Zadanie uczniom pracy domowej.
-----	-----------------------	--

