



KLASY 4-8

SCENARIUSZ ELASTYCZNY

MATERIAŁ DLA NAUCZYCIELA

Nie marnuję. Wybieram odpowiedzialnie.

SCENARIUSZ ELASTYCZNY – KLASY 4–8



AUTORKA I OPRACOWANIE MERYTORYCZNE

dr Zuzanna Jastrzębska-Krajewska

Pani Zuzia

ZAŁOŻENIE

Ten scenariusz nie jest przeznaczony do realizacji podczas jednej lekcji ani przez jednego nauczyciela.

Jego konstrukcja pozwala rozłożyć temat odpowiedzialnych wyborów dotyczących żywności na różne przedmioty i różne momenty roku szkolnego.

Najważniejsze jest praktyczne wykorzystanie wiedzy: pomiar, obliczenie, sprawdzenie, porównanie, ocena informacji, zaplanowanie działania i uzasadnienie decyzji.

Dwa poziomy trudności

KLASY 4-6

Zadania opierają się przede wszystkim na konkretnej sytuacji, obserwacji, prostych danych, pomiarach i decyzjach bliskich codziennemu doświadczeniu ucznia.

KLASY 7-8

Uczeń analizuje więcej danych, porównuje kilka kryteriów, wykonuje bardziej złożone obliczenia, ocenia źródła informacji, argumentuje i dostrzega szersze konsekwencje społeczne, ekonomiczne i środowiskowe.

Zasada scenariusza

SPRAWDŹ → POLICZ → PORÓWNAJ → POMYŚL → ZDECYDUJ → UZASADNIJ → SPRAWDŹ SKUTEK

01

ILE NAPRAWDĘ ZOSTAJE?

PRZEDMIOTY

matematyka, przyroda / biologia, informatyka, język polski, godzina wychowawcza

Cel edukacyjny

Uczeń zbiera dane dotyczące rzeczywistego problemu, porządkuje je, wykonuje pomiary i obliczenia, przedstawia wyniki oraz na ich podstawie formułuje wnioski. Rozumie, że ograniczanie marnowania powinno zaczynać się od poznania skali i przyczyny problemu.

Część A. Audyt drugiego śniadania

Przez jeden dzień lub kilka dni uczniowie sprawdzają, jakie produkty pozostają po drugim śniadaniu. Nie oceniamy konkretnych osób. Badamy zjawisko.

- kanapki
- owoce
- warzywa
- nabiał
- napoje
- inne

Klasy 4–6

Uczniowie liczą produkty, tworzą prostą tabelę i wykres. Odpowiadają: czego zostało najwięcej, czego najmniej, jakie mogą być przyczyny i co warto sprawdzić następnego dnia.

Klasy 7–8 – rozszerzenie

Uczniowie prowadzą obserwację przez kilka dni. Obliczają udział procentowy poszczególnych kategorii, średnią liczbę pozostawionych produktów oraz zmianę wyniku w kolejnych dniach.

WAŻNE

Uczniowie oddzielają dane od interpretacji.

Dane: „W ciągu pięciu dni zostało 28 kanapek”.

Interpretacja: „Uczniowie dostają za duże porcje”.

Czy posiadane dane rzeczywiście pozwalają już na taki wniosek? Jakich dodatkowych informacji potrzebujemy?

Część B. Ile wody zostaje w butelkach?

Uczniowie mierzą ilość niewypitej wody pozostającej w butelkach.

DO PRZYNIESIENIA

Uczniowie przynoszą własne butelki z wodą.

DO PRZYGOTOWANIA PRZEZ NAUCZYCIELA

Naczynie z podziałką lub miarka.

Klasy 4–6

Grupy zapisują wyniki i obliczają, ile mililitrów wody zostało, ile to litrów oraz ile zostałoby przez pięć podobnych dni. Następnie proponują sposób ograniczenia tej ilości.

Klasy 7–8 – rozszerzenie

Uczniowie tworzą arkusz kalkulacyjny, obliczają średnią, medianę lub wartości procentowe odpowiednie do posiadanych danych i przygotowują wykres. Następnie wykonują prognozę dla tygodnia, miesiąca lub roku szkolnego.

PYTANIE

Czy samo obliczenie dużej liczby oznacza, że znaleźliśmy rozwiązanie problemu? Nie chodzi o zmuszanie uczniów do wypijania większej ilości wody. Najpierw szukamy przyczyny.

Cele przedmiotowe

- Matematyka: obliczenia praktyczne, interpretowanie danych, przedstawianie danych w różnej formie, strategie rozwiązywania problemu.
- Informatyka: organizowanie i przetwarzanie informacji, arkusz kalkulacyjny, prezentowanie danych.
- Przyroda / biologia: obserwacja, dokumentowanie wyników, formułowanie wniosków.
- Język polski: formułowanie wniosków, rozróżnianie faktu i opinii, argumentowanie.

02

SKĄD PRZYJECHAŁO NASZE JEDZENIE?

PRZEDMIOTY

przyroda, geografia, matematyka, język polski, informatyka

Cel edukacyjny

Uczeń korzysta z informacji dotyczących pochodzenia żywności, lokalizuje miejsca na mapie i dostrzega związki pomiędzy produkcją, transportem, dostępnością produktu i wyborem konsumenta. Rozumie, że pochodzenie jest jednym z kryteriów wyboru, ale nie buduje prostego podziału „polskie dobre – zagraniczne złe”.

DO PRZYNIESIENIA

Czyste opakowania po produktach spożywczych lub fotografie etykiet produktów używanych w domu.

Klasy 4–6 – Śniadanie na mapie

Uczniowie wybierają kilka produktów i próbują ustalić, gdzie zostały wyprodukowane lub skąd pochodzą ich podstawowe składniki, jeśli informacja jest dostępna. Zaznaczają miejsca na mapie.

- produkt pochodzący z Polski;
- produkt wytworzony możliwie blisko miejsca zamieszkania;
- produkt, którego pochodzenia nie udało się łatwo ustalić.

PYTANIA

Dlaczego warto wiedzieć, skąd pochodzi produkt?

Gdzie można szukać tej informacji?

Czy opakowanie zawsze daje jednoznaczną odpowiedź?

Klasy 7–8 – Droga produktu

Grupy wybierają jeden produkt i tworzą jego możliwą drogę: miejsce produkcji → przetwarzanie → przechowywanie → transport → sklep → konsument.

- odległość
- sezonowość
- dostępność
- cena
- miejsce produkcji

- rodzaj opakowania

WAŻNE

Zadaniem nie jest znalezienie „najbardziej ekologicznego produktu” na podstawie jednego parametru. Uczeń ma zauważyć, że rzeczywista decyzja może wymagać uwzględnienia kilku informacji jednocześnie.

Cele przedmiotowe

- Geografia / przyroda: praca z mapą, zależności między środowiskiem a działalnością człowieka, skala lokalna, regionalna i globalna, racjonalne gospodarowanie zasobami.
- Matematyka: odległość, skala, porównywanie danych i wielkości.
- Język polski: wyszukiwanie i selekcjonowanie informacji, formułowanie wniosków.
- Informatyka: wyszukiwanie i prezentowanie informacji z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych.

03 ETYKIETA POD LUPĄ

PRZEDMIOTY

język polski, przyroda / biologia, chemia, matematyka, informatyka

Cel edukacyjny

Uczeń traktuje etykietę jako tekst użytkowy i źródło informacji potrzebnych do podjęcia decyzji. Uczy się wyszukiwać informacje, odróżniać dane od przekazu marketingowego oraz sprawdzać, czego rzeczywiście dowiaduje się o produkcie.

DO PRZYNIESIENIA

Czyste opakowania po produktach spożywczych.

Klasy 4–6 – Detektyw etykiety

- nazwa produktu
- ilość produktu
- informacja o producencie
- pochodzenie, jeżeli zostało podane
- data
- warunki przechowywania
- skład

PYTANIA

Która informacja pomoże mi zdecydować, kiedy wykorzystać produkt?

Która pomoże mi odpowiednio go przechować?

Gdzie szukam informacji o pochodzeniu?

Klasy 7–8 – Informacja czy perswazja?

Uczniowie porównują dwa podobne produkty i oddzielają informacje, które można zweryfikować, od elementów mających przede wszystkim zachęcić do zakupu.

- nazwa
- grafika
- hasła

- miejsce produkcji
- cena
- ilość
- skład
- data
- sposób przechowywania

ZADANIE

Wybierz trzy informacje, które mają dla Ciebie największe znaczenie przy podejmowaniu tej decyzji, i wyjaśnij dlaczego.

Można również porównać komunikaty „należy spożyć do” i „najlepiej spożyć przed” – nie jako definicję do zapamiętania, lecz jako informację wykorzystywaną w praktycznej decyzji.

Cele przedmiotowe

- Język polski: analiza tekstu użytkowego, intencja komunikatu, argumentowanie, krytyczna ocena informacji.
- Biologia / przyroda: korzystanie z informacji dotyczących żywności i bezpieczeństwa.
- Chemia: analizowanie informacji, właściwości substancji, pozyskiwanie i przetwarzanie danych.
- Matematyka: porównywanie ilości, cen i innych danych liczbowych.
- Informatyka: ocena i porządkowanie informacji pochodzących z różnych źródeł.

04 KOSZYK DECYZJI

PRZEDMIOTY

matematyka, język polski, geografia, edukacja obywatelska / WOS, godzina wychowawcza

Cel edukacyjny

Uczeń planuje zakup przy ograniczonym budżecie i dostrzega, że cena jest jednym z kilku kryteriów decyzji. Łączy potrzeby, posiadane zapasy, ilość produktu, jego pochodzenie, możliwość przechowania oraz budżet.

Klasy 4–6

Rodzina ma określoną zawartość lodówki oraz budżet, np. 60 zł. Trzeba zaplanować produkty potrzebne do przygotowania posiłku.

- co już mamy
- czego naprawdę potrzebujemy
- ile potrzebujemy
- ile możemy wydać

WAŻNE

Grupy mogą przygotować różne poprawne rozwiązania.

Klasy 7–8 – rozszerzenie

Wprowadź więcej danych: różne ceny, różne wielkości opakowań, różne pochodzenie i różne terminy wykorzystania.

PROBLEM

Duże opakowanie jest tańsze w przeliczeniu na 100 g, ale rodzina nie potrzebuje takiej ilości.
Czy większe opakowanie jest rzeczywiście bardziej opłacalne?

Uczniowie uzasadniają wybór nie tylko ceną jednostkową, ale również prawdopodobieństwem wykorzystania produktu. Można też wprowadzić sytuację, w której produkt lokalny kosztuje więcej niż alternatywa i zapytać, jakich informacji potrzeba do świadomej decyzji.

Cele przedmiotowe

- Matematyka: działania na liczbach, ceny, jednostki, procenty w wariantach rozszerzonym, modelowanie sytuacji praktycznej.
- Język polski: argumentowanie, przedstawianie stanowiska i reagowanie na argumenty innych.

- Geografia: pochodzenie produktów i lokalność jako element decyzji.
- Edukacja obywatelska / WOS: decyzje konsumenckie, odpowiedzialność jednostki i funkcjonowanie społeczności.

05

MAM ZA DUŻO – TO JESZCZE NIE ODPAD

PRZEDMIOTY

przyroda, biologia, chemia, zajęcia praktyczno-techniczne / technika, edukacja obywatelska / WOS

Cel edukacyjny

Uczeń szuka różnych sposobów postępowania z żywnością, której nie wykorzysta w danym momencie. Rozumie kolejność:

SCHEMAT

zapobiegam nadmiarowi → przechowuję → wykorzystuję inaczej → dzielę się → dopiero później rozważam wyrzucenie

Klasy 4–6

Ucniowie otrzymują sytuacje: zostało pieczywo, mamy za dużo owoców, została ugotowana porcja jedzenia, otworzyliśmy produkt i wiemy, że nie wykorzystamy całości. Dla każdej sytuacji szukają kilku możliwych rozwiązań.

WAŻNE

Nie każde rozwiązanie pasuje do każdego produktu. Jeżeli grupa nie jest pewna, jej zadaniem jest sprawdzić informację, zamiast zgadywać.

Klasy 7–8 – rozszerzenie

Grupy tworzą drzewo decyzji.

- Czy produkt jest bezpieczny?
- Czy może być przechowany?
- Czy można go zamrozić?
- Czy można wykorzystać go w innym daniu?
- Czy możemy się nim podzielić?
- Jak długo możemy czekać z decyzją?

Uczeń przy każdym wyborze wskazuje, skąd ma informację.

Część B. Jadalnia

Ucniowie sprawdzają, czy w swojej okolicy działa jadalnia. Jeśli tak, lokalizują ją, sprawdzają regulamin i ustalają, jakie produkty można przekazywać, jakich nie wolno zostawiać i dlaczego.

Starsze klasy mogą porównać zasady dwóch jadłodzielni albo zastanowić się, co byłoby potrzebne, aby podobna inicjatywa mogła bezpiecznie funkcjonować w ich społeczności.

DO PRZYNIESIENIA

Opcjonalnie: czyste opakowania produktów.

Cele przedmiotowe

- Przyroda / biologia: obserwacja, bezpieczeństwo, wpływ warunków środowiska na produkty.
- Chemia: właściwości substancji i procesów oraz praktyczne wykorzystanie informacji.
- Zajęcia praktyczno-techniczne / technika: planowanie praktycznego działania i dobieranie rozwiązania do problemu.
- Edukacja obywatelska / WOS: społeczność lokalna, współdziałanie, odpowiedzialność i inicjatywy społeczne.

06

NIEIDEALNE NIE ZNACZY GORSZE

PRZEDMIOTY

przyroda / biologia, język polski, matematyka, informatyka, edukacja medialna w pracy międzyprzedmiotowej

Cel edukacyjny

Uczeń sprawdza, na jakiej podstawie podejmuje decyzję i dostrzega wpływ wyglądu oraz pierwszego wrażenia na ocenę produktu.

DO PRZYNIESIENIA

Kilka świeżych owoców lub warzyw różniących się rozmiarem i kształtem. Nie przynosimy produktów zepsutych.

Klasy 4–6

Najpierw uczniowie głosują, który produkt wybraliby w sklepie. Zapisujemy wynik. Następnie ujawniamy informację: wszystkie produkty są świeże i nadają się do jedzenia. Głosowanie powtarzamy.

PYTANIA

Czy wyniki się zmieniły?

Dlaczego?

Klasy 7–8 – rozszerzenie

Wprowadzamy kolejne zmienne: cenę, kraj pochodzenia, wielkość i informację o sposobie produkcji. Uczniowie ponownie podejmują decyzję.

PYTANIE

Która informacja miała największy wpływ na zmianę decyzji?

Można przygotować prostą ankietę i przedstawić wyniki procentowo.

Cele przedmiotowe

- Matematyka: dane, procenty, wykresy i interpretacja wyników.
- Język polski: argumentowanie i rozpoznawanie mechanizmów perswazji.
- Informatyka: ankieta, zbieranie i prezentowanie danych.

- Przyroda / biologia: obserwowanie cech organizmów i odróżnianie wyglądu od rzeczywistego stanu produktu.

07

PO JEDZENIU ZOSTAJE OPAKOWANIE

PRZEDMIOTY

chemia, przyroda, geografia, matematyka, zajęcia praktyczno-techniczne, informatyka

Cel edukacyjny

Uczeń rozumie, że odpowiedzialny wybór nie kończy się w momencie wykorzystania produktu. Rozpoznaje różne materiały opakowaniowe i zastanawia się nad ich dalszą drogą.

DO PRZYNIESIENIA

Czyste opakowania: butelka PET, puszka, karton, słoik i inne wybrane opakowania.

Klasy 4–6

Uczniowie klasyfikują opakowania, sprawdzają oznaczenia, wyszukują te objęte systemem kaucyjnym i układają drogę:

DROGA

zakup → wykorzystanie produktu → zwrot / segregacja → zbiórka → dalsze zagospodarowanie materiału

Klasy 7–8 – rozszerzenie

Uczniowie porównują materiały i analizują masę opakowania, możliwość ponownego wykorzystania, możliwość odzyskania materiału, zasady systemu kaucyjnego oraz informacje pochodzące z wiarygodnych źródeł.

PROBLEM

Czy opakowanie, które wygląda na bardziej ekologiczne, zawsze takie jest? Jakich danych potrzebujemy, żeby to ocenić?

Nie oczekujemy uproszczonej odpowiedzi. Uczymy ustalać, jakich informacji brakuje do wydania sądu.

Cele przedmiotowe

- Chemia: właściwości materiałów, wpływ substancji i materiałów na środowisko, pozyskiwanie i przetwarzanie informacji.
- Geografia / przyroda: racjonalne korzystanie z zasobów i konsekwencje działalności człowieka.
- Zajęcia praktyczno-techniczne: analiza materiałów i rozwiązań technicznych.

- Matematyka: analiza danych ilościowych.

ZADANIE FINAŁOWE

DOBRY SMAK W NASZEJ SZKOLE

Projekt międzyprzedmiotowy

Na zakończenie uczniowie nie przygotowują plakatu o niemarnowaniu. Najpierw mają znaleźć rzeczywisty problem.

- ilość pozostawianej wody;
- jedzenie pozostające po drugim śniadaniu;
- produkty zapominane w plecakach;
- brak wiedzy o pochodzeniu jedzenia;
- brak możliwości dzielenia się nadmiarem;
- problemy z prawidłowym postępowaniem z opakowaniami.

Klasy 4–6

PYTANIA

- Co zauważyliśmy?
- Co chcemy zmienić?
- Co zrobimy?
- Co będziemy mierzyć?
- Po czym poznamy, że rozwiązanie działa?

Uczniowie wdrażają rozwiązanie przez kilka dni i porównują wynik.

Klasy 7–8 – rozszerzenie

Uczniowie przygotowują mini-projekt badawczy: formułują problem, zbierają dane początkowe, proponują rozwiązanie, ustalają wskaźnik efektu, realizują działanie, ponownie zbierają dane i porównują wyniki.

KRÓTKI RAPORT

- Co zrobiliśmy?
- Co się zmieniło?
- Czego nie potrafimy jeszcze stwierdzić?
- Co należałoby zrobić dalej?

WAŻNE

Niepowodzenie rozwiązania nie oznacza niepowodzenia projektu. Jeśli wynik się nie poprawił, pytamy: dlaczego i czego dowiedzieliśmy się dzięki temu doświadczeniu?

JAK SCENARIUSZ ŁĄCZY PRZEDMIOTY?

Matematyka

Nie pojawia się jako zbiór dodatkowych działań rachunkowych, lecz służy do mierzenia rzeczywistego problemu, porównywania danych, planowania budżetu i oceny efektu działania.

Język polski

Służy do wyszukiwania i oceniania informacji, argumentowania, tworzenia wniosków, analizowania komunikatów i odróżniania informacji od perswazji.

Przyroda, biologia, chemia i geografia

Pokazują żywność jako część większego systemu obejmującego organizmy, zasoby, produkcję, środowisko, transport, przechowywanie i materiały.

Informatyka

Pozwala zbierać, porządkować, analizować i wizualizować rzeczywiste dane.

Zajęcia praktyczno-techniczne / technika

Dają miejsce na projektowanie i sprawdzanie praktycznych rozwiązań.

Edukacja obywatelska / WOS

Pozwala zobaczyć, że żywność, dzielenie się nią, odpowiedzialna konsumpcja i gospodarowanie zasobami dotyczą nie tylko pojedynczego konsumenta, ale również społeczności.

Cele całego scenariusza

- rozpoznaje problemy związane z marnowaniem żywności i napojów w swoim otoczeniu;
- zbiera i analizuje dane dotyczące rzeczywistych sytuacji;
- korzysta z matematyki do podejmowania decyzji w codziennym życiu;
- wyszukuje i ocenia informacje znajdujące się na produktach i w innych źródłach;
- rozumie znaczenie pochodzenia i lokalności żywności;
- dostrzega pracę ludzi i zasoby stojące za produktem;
- planuje zakupy z uwzględnieniem potrzeb, zapasów i budżetu;
- rozumie, że wygląd produktu nie przesądza o jego jakości;
- zna różne sposoby zapobiegania marnowaniu nadmiaru żywności, w tym przechowywanie, inne wykorzystanie i dzielenie się;
- poznaje ideę jadłodielni i odpowiedzialnego przekazywania żywności;
- rozumie dalszą drogę wybranych opakowań;
- formułuje wnioski na podstawie danych;
- odróżnia informację od opinii i próbuje oceniać wiarygodność źródeł;
- uzasadnia własny wybór;
- współpracuje przy rozwiązywaniu rzeczywistego problemu;
- planuje działanie i sprawdza jego efekt.

NAJWAŻNIEJSZA ZASADA

Nie oczekujemy jednej „właściwej odpowiedzi konsumenckiej”.

Uczeń ma nauczyć się: sprawdzić → policzyć → porównać → pomyśleć → zdecydować → uzasadnić → sprawdzić skutek swojej decyzji.

PATRNERZY KAMPANII



Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi

Patronat honorowy
Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Stefana Krajewskiego



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



IJHARS



WOJEWODA MAZOWIECKI
Mariusz Frankowski



IOŚ-PIB
Instytut Ochrony Środowiska
Państwowy Instytut Badawczy



Politechnika Warszawska



Instytut Nauk
o Żywieniu Człowieka

Banki Żywności



POLSKA IZBA
PRODUKTU
REGIONALNEGO
I LOKALNEGO

norstat



PANEL

