

Projekt tygodniowy 1: „Od nasionka do kanapki – jak żywność trafia na nasz stół?”

Pytanie główne

Jaką drogę pokonuje żywność od nasiona do naszego talerza i jak możemy wybierać produkty sprzyjające zdrowiu oraz środowisku?

Dla kogo

Klasa IV lub grupy mieszane z klas IV–VI.

Efekt końcowy

Uczniowie przygotowują jedno lub kilka z poniższych rezultatów:

- hodowlę szybko kiełkujących roślin (np. rzeżuchy, rzodkiewki, owsa, fasoli lub grochu),
- dziennik obserwacji wzrostu roślin,
- wykresy przedstawiające tempo wzrostu,
- mapę „Od pola do stołu” pokazującą etapy produkcji żywności,
- zdrowe kanapki przygotowane z wykorzystaniem warzyw i ziół,
- poradnik „Jak nie marnować żywności?” dla społeczności szkolnej.

Przedmiot/obszar	Przykładowe działania uczniów
Biologia (przyroda w klasie IV, biologia w starszych klasach)	Poznają budowę nasiona i warunki kiełkowania. Zakładają hodowlę roślin, obserwują kolejne etapy wzrostu oraz wyjaśniają znaczenie światła, wody i temperatury dla rozwoju roślin. Omawiają drogę żywności od producenta do konsumenta.
Matematyka	Mierzą wysokość roślin każdego dnia, obliczają przyrosty, średnie tempo wzrostu oraz przedstawiają wyniki w tabelach i na wykresach. Obliczają koszt przygotowania zdrowej kanapki oraz porównują ceny produktów.
Język polski	Prowadzą dziennik obserwacji, redagują opis doświadczenia, przygotowują instrukcję wykonania zdrowej kanapki oraz zaproszenie na degustację lub prezentację projektu.
Geografia	Wskazują regiony Polski, w których uprawia się zboża, warzywa i owoce. Analizują, skąd pochodzą produkty wykorzystywane do przygotowania kanapek i jak daleko zostały przetransportowane.
Informatyka	Tworzą elektroniczny dziennik obserwacji, wykresy wzrostu roślin, prezentację multimedialną lub krótki film dokumentujący przebieg projektu.
Technika	Uczą się bezpiecznego przygotowywania prostych posiłków, zasad higieny podczas pracy z żywnością oraz estetycznego podawania potraw.

Plastyka	Projektują etykiety doniczek, plakaty promujące zdrowe odżywianie oraz plansze przedstawiające drogę żywności „od pola do stołu”.
Wychowanie fizyczne	Rozmawiają o związku między zdrowym odżywianiem a aktywnością fizyczną. Planują jednodniowy jadłospis dla aktywnego ucznia.
Godzina z wychowawcą	Planują pracę zespołu, uczą się odpowiedzialności za wspólną hodowlę oraz rozmawiają o niemarnowaniu żywności i odpowiedzialnych zakupach.

Prosty przebieg pięciu dni

Dzień 1 – Siejemy i planujemy

Projekt rozpoczyna się od pytania: Skąd bierze się jedzenie, które codziennie trafia na nasze kanapki?

Uczniowie:

- poznają budowę nasiona,
- wysiewają rzeżuchę, owies, rzodkiewkę lub fasolę,
- przygotowują karty obserwacji,
- przewidują, jak szybko będą rosły rośliny,
- tworzą mapę drogi żywności od pola do sklepu i domu.

Dzień 2 – Obserwujemy wzrost

Uczniowie:

- sprawdzają, czy pojawiły się pierwsze oznaki kiełkowania,
- mierzą wysokość roślin,
- zapisują wyniki,
- fotografują hodowlę,
- rozmawiają o czynnikach wpływających na wzrost roślin.

Porównują hodowle ustawione w różnych warunkach (np. światło–cień lub większa–mniejsza ilość wody), jeśli nauczyciel przygotował takie doświadczenie.

Dzień 3 – Liczymy i analizujemy

Grupy:

- wykonują kolejne pomiary,
- obliczają przyrost wysokości roślin,
- przygotowują wykresy,
- analizują, dlaczego nie wszystkie rośliny rosną jednakowo szybko.

Dodatkowo obliczają koszt przygotowania zdrowej kanapki oraz porównują ceny produktów lokalnych i importowanych.

Dzień 4 – Projektujemy zdrową kanapkę

Uczniowie:

- poznają zasady zdrowego komponowania posiłków,
- analizują wartości odżywcze wybranych produktów,

- przygotowują zdrowe kanapki,
- uczą się zasad higieny podczas przygotowywania żywności,
- opracowują przepisy oraz plakaty promujące zdrowe odżywianie.

Dzień 5 – Od pola do stołu

Szkoła organizuje prezentację projektu pod hasłem „Od nasionka do kanapki”.

Grupy prezentują:

- hodowle roślin,
- wyniki pomiarów,
- wykresy wzrostu,
- mapę drogi żywności,
- przygotowane kanapki,
- propozycje ograniczenia marnowania żywności.

Na zakończenie każda grupa odpowiada na trzy pytania:

- Co jest niezbędne, aby roślina mogła rosnąć?
- Jaką drogę pokonuje żywność, zanim trafi na nasz stół?
- Co możemy zrobić, aby zdrowiej się odżywiać i mniej marnować żywność?

Przykładowe doświadczenia

- Kiełkowanie nasion
- Grupy wysiewają rzeżuchę, owies lub fasolę. Codziennie obserwują pojawianie się korzeni, łodyg i pierwszych liści oraz dokumentują zmiany.
- Czy roślina potrzebuje światła?
- Jedna hodowla stoi na parapecie, druga w zacienionym miejscu.
- Uczniowie porównują wygląd, wysokość i barwę roślin oraz wyciągają wnioski.
- Czy ilość wody ma znaczenie?
- Jedna grupa podlewa rośliny zgodnie z ustalonym planem, druga ogranicza podlewanie.
- Uczniowie obserwują wpływ ilości wody na tempo wzrostu i kondycję roślin.
- Droga produktu
- Każda grupa wybiera jeden składnik kanapki (np. chleb, ser, pomidor, sałatę) i przygotowuje schemat pokazujący drogę produktu od producenta do sklepu i domu.

Możliwe pytania badawcze

- Jakie warunki są potrzebne do kiełkowania nasion?
- Czy wszystkie rośliny rosną w takim samym tempie?
- Jak zmierzyć tempo wzrostu roślin?
- Skąd pochodzą produkty, które jemy na śniadanie?
- Dlaczego warto wybierać produkty sezonowe i lokalne?
- Jak ograniczyć marnowanie żywności w domu i w szkole?
- Jak skomponować zdrową i wartościową kanapkę?

Kompetencje rozwijane podczas projektu

Uczniowie:

- prowadzą obserwacje przyrodnicze i proste doświadczenia,
- planują badania i systematycznie dokumentują wyniki,

- o wykonują pomiary, obliczenia oraz interpretują wykresy,
- o poznają zależności między środowiskiem a wzrostem roślin,
- o uczą się zasad zdrowego żywienia i bezpiecznego przygotowywania posiłków,
- o rozwijają umiejętność współpracy i odpowiedzialności za wspólne zadania,
- o wykorzystują wiedzę z biologii (przyrody), matematyki, geografii, języka polskiego, informatyki, techniki i plastyki do rozwiązania praktycznego problemu.

Wskazówka organizacyjna

Aby projekt zmieścił się w jednym tygodniu, warto wybrać rośliny szybko kiełkujące, takie jak rzeżucha, rzodkiewka, owies, gorczyca lub kiełki brokuła. Już po 2–4 dniach uczniowie mogą zaobserwować wyraźne zmiany, wykonywać codzienne pomiary i przygotować wykresy. W piątym dniu rzeżucha lub kiełki mogą stać się jednym ze składników zdrowych kanapek, co w atrakcyjny sposób pokazuje ideę projektu „od nasionka do kanapki”.

Projekt tygodniowy 2: „Ile cukru naprawdę jemy?”

Pytanie główne

Czy ilość cukru w produktach spożywczych jest zgodna z naszymi wyobrażeniami i jak możemy wybierać zdrowsze produkty?

Dla kogo

Klasa IV lub grupy mieszane z klas IV–VI.

Efekt końcowy

Uczniowie przygotowują jedno lub kilka z poniższych rezultatów:

- o wystawę „Ile cukru naprawdę jemy?” z woreczkami zawierającymi rzeczywistą ilość cukru w wybranych produktach,
- o plakaty i infografiki dotyczące czytania etykiet,
- o wykresy porównujące zawartość cukru w napojach i przekąskach,
- o prezentację multimedialną lub film edukacyjny,
- o książeczkę „Zdrowe zamienniki słodkich przekąsek”,
- o degustację zdrowych napojów i przekąsek przygotowanych przez uczniów.

Przedmiot/obszar	Przykładowe działania uczniów
Biologia	Poznają rolę cukrów w organizmie człowieka, różnicę między cukrami naturalnie występującymi a cukrami dodanymi oraz skutki nadmiernego spożycia cukru dla zdrowia. Analizują zasady zdrowego żywienia i piramidę zdrowego stylu życia.
Chemia (treści realizowane w ramach przyrody lub pokaz nauczyciela)	Uczą się odczytywać skład produktów spożywczych, poznają różne nazwy cukrów występujących na etykietach (np. glukoza, syrop glukozowo-fruktozowy, sacharoza, fruktoza). Przeprowadzają proste doświadczenia

	pokazujące rozpuszczalność cukru i przygotowują roztwory o różnym stężeniu.
Matematyka	Obliczają ilość cukru w całym opakowaniu na podstawie informacji „g/100 ml” lub „g/100 g”. Ważą odpowiednią ilość cukru, porównują produkty, tworzą tabele, diagramy słupkowe i kołowe oraz obliczają średnią zawartość cukru w badanych produktach.
Język polski	Redagują artykuł „Jak czytać etykiety?”, przygotowują hasła promujące zdrowe wybory żywieniowe, opracowują scenariusz prezentacji oraz opisują wyniki badań.
Informatyka	Tworzą arkusz z wynikami pomiarów, wykresy, infografiki oraz prezentację multimedialną lub krótki film edukacyjny.
Technika	Przygotowują zdrowe przekąski i napoje z ograniczoną ilością cukru. Uczą się bezpiecznego posługiwania sprzętem kuchennym oraz estetycznego podawania potraw.
Plastyka	Projektują etykiety wystawy, plakaty edukacyjne oraz plansze przedstawiające ilość cukru w produktach spożywczych. Wykonują ekspozycję z woreczkami zawierającymi odważony cukier.
Wychowanie fizyczne	Rozmawiają o wpływie diety na aktywność fizyczną i samopoczucie. Analizują, jakie napoje najlepiej nawadniają organizm podczas wysiłku.
Godzina z wychowawcą	Dyskutują o reklamach słodczych i napojów, uczą się świadomego podejmowania decyzji konsumenckich oraz planowania zdrowych przekąsek do szkoły.

Prosty przebieg pięciu dni

Dzień 1 – Czy umiemy czytać etykiety?

Projekt rozpoczyna się od pytania:

Czy wiemy, ile cukru znajduje się w produktach, które jemy i pijemy każdego dnia?

Uczniowie:

- przynoszą opakowania produktów spożywczych,
- uczą się odczytywać informacje na etykietach,
- wyszukują zawartość cukru na 100 g lub 100 ml,
- poznają różne nazwy cukrów występujących w składzie produktów.

Każda grupa wybiera kategorię produktów, np. napoje, jogurty, płatki śniadaniowe lub słodczy.

Dzień 2 – Ważymy cukier

Grupy:

- obliczają ilość cukru w całym opakowaniu,
- odważają odpowiednią ilość cukru na wadze kuchennej,
- umieszczają cukier w przezroczystych woreczkach,
- opisują każdy produkt.

Powstaje pierwsza część wystawy pokazującej rzeczywistą ilość cukru.

Dzień 3 – Liczymy i porównujemy

Uczniowie:

- porównują produkty różnych producentów,
- obliczają, ile kostek cukru odpowiada zawartości cukru w napojach i przekąskach (1 kostka $\approx$ 4 g),
- tworzą tabele oraz wykresy,
- analizują, które produkty zawierają najwięcej cukru i dlaczego.
- Rozmawiają również o zaleceniach dotyczących ograniczania spożycia cukrów dodanych.

Dzień 4 – Szukamy zdrowych zamienników

Grupy przygotowują:

- wodę z owocami i ziołami,
- koktajle owocowo-warzywne bez dodatku cukru,
- zdrowe kanapki,
- owocowe przekąski,
- propozycje drugiego śniadania o mniejszej zawartości cukru.
- Powstaje poradnik „Co wybrać zamiast słodkiego napoju?”.

Dzień 5 – Otwieramy wystawę

Szkoła organizuje wystawę pod hasłem:

„Ile cukru naprawdę jemy?”

Grupy prezentują:

- woreczki z odważonym cukrem odpowiadającym zawartości w produktach,
- wykresy,
- infografiki,
- zdrowe zamienniki produktów,
- wnioski z przeprowadzonych badań.

Zaproszeni uczniowie, rodzice lub nauczyciele próbują odgadnąć, który woreczek odpowiada danemu produktowi, a następnie porównują swoje odpowiedzi z rzeczywistymi wynikami.

Na zakończenie każda grupa odpowiada na trzy pytania:

- Który wynik najbardziej nas zaskoczył?
- Jak rozpoznać produkt z dużą ilością cukru?
- Jakie zmiany możemy wprowadzić w swojej diecie?

Przykładowe doświadczenia i zadania badawcze

- Czy potrafimy odczytać etykietę?
- Każda grupa analizuje kilka produktów spożywczych i wyszukuje informacje o zawartości cukru, wielkości porcji oraz składzie.
- Ile cukru jest w butelce?
- Uczniowie obliczają ilość cukru w całym opakowaniu, a następnie odważają ją na wadze kuchennej i umieszczają w podpisany woreczku.
- Porównujemy napoje. Grupy porównują:
 - ✓ wodę,
 - ✓ wodę smakową,
 - ✓ napój gazowany,
 - ✓ sok,
 - ✓ nektar,
 - ✓ napój izotoniczny.
- Analizują różnice w zawartości cukru oraz składzie.

Zdrowe zamienniki

- Uczniowie porównują skład słodkich przekąsek z owocami, orzechami, jogurtem naturalnym lub kanapką przygotowaną z pełnoziarnistego pieczywa.

Cukier pod lupą

- Grupy wyszukują na etykietach różne nazwy cukru i przygotowują słownik najczęściej spotykanych określeń.

Możliwe pytania badawcze

- Czy wszystkie cukry są takie same?
- Które produkty zawierają najwięcej cukru?
- Czy napój owocowy zawsze jest zdrowy?
- Dlaczego warto czytać etykiety produktów?
- Jak obliczyć ilość cukru w całym opakowaniu?
- Czy reklamy pokazują produkty zgodnie z ich wartością odżywczą?
- Jakie zdrowe produkty mogą zastąpić słodkie przekąski?
- Kompetencje rozwijane podczas projektu

Uczniowie:

- analizują informacje zamieszczone na etykietach produktów spożywczych,
- wykonują pomiary i obliczenia matematyczne,
- interpretują dane przedstawione w tabelach i na wykresach,
- rozwijają umiejętność krytycznej analizy informacji i reklam,
- uczą się planowania zdrowych posiłków,
- współpracują w grupie i prezentują wyniki swoich badań,
- wykorzystują wiedzę z biologii, chemii, matematyki, języka polskiego, informatyki, techniki i plastyki do rozwiązania praktycznego problemu.

Wskazówka organizacyjna

Najbardziej efektywnym elementem projektu jest wystawa z przezroczystymi woreczkami zawierającymi rzeczywistą ilość cukru znajdującą się w badanych produktach. Uczniowie mogą

przygotować ekspozycję w formie gry „Zgadnij, ile cukru zawiera ten produkt?”, a następnie porównać swoje przypuszczenia z wynikami obliczeń. Taka forma angażuje całą społeczność szkolną i skutecznie rozwija umiejętność świadomego czytania etykiet oraz dokonywania zdrowych wyborów żywieniowych.