

Autor scenariusza: Iwona Bakalarska

„Pieczemy placek, czyli o tym jak powstaje mąka i o miarach”

Etap edukacyjny: szkoła podstawowa klasa III

Przedmiot: nauczanie zintegrowane

Czas trwania i miejsce: dwa dni, gospodarstwo rolne, piekarnia, młyn, sala lekcyjna

Wstęp:

Główne założenia.

Warsztaty dotyczą umiejętności posługiwania się miarami długości, ciężkości i pojemności, a także ich jednostkami.

Cały scenariusz składa się z zajęć obejmujących dwa dni, w drugim dniu cztery godziny lekcyjne. Pierwszy dzień to wycieczka do gospodarstwa rolnego, młyna i piekarni. W drugim dniu pierwsza godzina lekcyjna to wprowadzenie do tematu poprzez nawiązanie do wycieczki oraz grupowanie miar. Druga to praktyczne stosowanie miar – pieczenie placeka według przepisu. Trzecia godzina obejmuje wypełnianie kart pracy i zabawę w „Kalambury”. Czwartą godzinę stanowi umiejętność nakrywania do stołu, degustacja upieczonego placeka oraz dyskusja końcowa.

Miejsce tematu zajęć w programie szkolnym.

Zajęcia przeznaczone są dla uczniów klas trzecich. Mogą być przeprowadzone w ramach treści programowych edukacji polonistycznej, przyrodniczej, matematycznej i techniki. Zajęcia można połączyć z treściami dotyczącymi higieny spożywania posiłków – edukacja zdrowotna.

Cele zajęć:

- umiejętność oceniania własnego uczenia się i dostrzegania własnych sukcesów;
- umiejętność matematyzowania prostych sytuacji konkretnych;
- umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji;
- dostrzeganie i docenianie wkładu pracy innych dla powodzenia całości.

Standardy osiągnięć ucznia:

- posługiwanie się zdobytą wiedzą i umiejętnościami w życiu codziennym;
uczeń zapisuje i odczytuje wyrażenia dwumianowane, zamienia jednostki masy, zamienia jednostki długości, wykonuje wspólnie w grupie ciasto na placek według przepisu, dobiera odpowiednie ilości składników, szacuje wagę danej rzeczy, szacuje wymiary danej rzeczy;
- dokonywanie pomiarów za pomocą różnych przyrządów i zapisywanie wyników przeprowadzonych pomiarów;
uczeń waży różne rzeczy, w tym artykuły spożywcze potrzebne do wykonania placka zgodnie z przepisem, mierzy swój wzrost, dokonuje pomiarów wskazanych rzeczy;
- dokonywanie prostych obliczeń dotyczących długości, masy, pojemności;
uczeń posługuje się różnymi jednostkami (gram, dekagram, kilogram, centymetr, metr, litr);
- obserwowanie zjawisk, procesów i obiektów przyrodniczych, społecznych i kulturowych, dostępnych poznaniu dziecka w tym wieku;
uczeń prowadzi obserwację podczas pieczenia placka; opisuje różne zależności pomiędzy pracą, wysiłkiem, a efektem;
- dostrzeganie i docenianie wkładu pracy innych dla powodzenia całości;
uczeń opisuje wkład czyjejś pracy w wykonanie wybranych rzeczy niezależnie od charakteru pracy.

Forma pracy uczniów:

- indywidualna
- grupowa
- zbiorowa

Metody:

- warsztaty
- metoda zadaniowa
- manipulowanie, obserwowanie i eksperymentowanie
- działania terenowe, zbieranie informacji
- dyskusja

Pojęcia kluczowe:

- znajomość jednostek miary długości, ciężkości i pojemności;
- utrwalenie pojęcia ułamka;
- wyjaśnienie jak powstaje chleb;
- posługiwanie się wagą i miarą;
- nakrywanie do stołu.

Pomoce dydaktyczne:

- miary długości dla każdej grupy (np. krawiecka, stolarska, szkolna);
- miary ciężkości dla każdej grupy (np. odważniki);
- miary pojemności dla każdej grupy (np. litrowy słoik, szklanka);
- produkty do pieczenia placka wg. karty pracy nr 1 (przynoszą dzieci, do podziału w grupie);
- sprzęt potrzebny do pieczenia (przynoszą dzieci, do podziału w grupie);
- wagi po 1 na grupę;
- duże arkusze szarego papieru;
- pisaki, mazaki;
- zastawa do podwieczorku dla każdego dziecka (przynoszą dzieci);
- karty pracy nr 1, 2, 3 dla każdego ucznia.

Tok zajęć:

W pierwszym dniu - wycieczka do gospodarstwa rolnego. Zebranie informacji jak powstaje ziarno na mąkę, czyli od ziarenka do ziarenka. Następnie przejazd do młyna i poznanie w jaki sposób z ziaren powstaje mąka. Kolejny etap wycieczki to piekarnia – co dalej z mąką, a więc jak powstaje chleb. Powrót do szkoły.

Drugi dzień:

1. Krótkie wprowadzenie do tematu zajęć: Co będziemy robić, o czym mówić? Dzieci siedzą w półkołu na dywanie. 5 minut.
2. Przeczytanie przepisu na placek i instrukcji wykonania ciasta. Karta pracy nr 1. Dzieci nadal siedzą na dywanie. 5 minut.
3. Nawiązanie do produktów – z czego i w jaki sposób powstaje mąka? Nawiązanie do wycieczki. Dzieci siedzą na dywanie. 10 minut.
4. Wypełnienie karty pracy nr 2 – ponumeruj w kolejności historię „Od ziarenka do bochenka”. Praca indywidualna przy stolikach. 5 minut.
5. Pierwsze ćwiczenie – pogrupuj odpowiednio miary (długości, ciężkości, pojemności). Praca w grupach 2 osobowych przy stolikach. 10minut..
6. Dyskusja na temat miar – co można mierzyć za pomocy tych miar? Mierzenie wzrostu. 10 minut.
7. Eksperyment – wykonanie ciasta według przepisu – karta pracy nr 1. Ważenie poszczególnych produktów. Praca w grupach 3 osobowych przy stoliku. 35 minut.
8. Sprzątanie sali – 10 minut.
9. Dyskusja na temat produktów, ich budowy, konsystencji, koloru, zapachu, zmian zachodzących w wyniku łączenia produktów. Odpowiedź na pytanie : Co działo się z drożdżami? Dzieci siedzą w półkołu na dywanie. 10 minut.
10. Wypełnienie kart pracy nr 3 – dokonaj zamiany jednostek, określ ułamkiem podane wielkości, zakoloruj na rysunku podane wielkości. Praca indywidualna przy stolikach. 15 minut.
11. Zabawa: „Kalambury” – tematyka haseł związana z tematem zajęć, np. „Mąka”, „Piec placek”, „Pół jabłka”, „Mierzyć”, „Ważyc gruszki”. Dzieci siedzą na dywanie, podzielone na dwie grupy. (Można użyć szary papier) 15 minut.
12. Dyskusja – nawiązanie do pieczenia ciasta – porównanie surowego ciasta z upieczonym ciastem. Pytania dotyczące zmian. Dzieci w grupach 3 osobowych. 10minut.

13. Przygotowanie zgodnie z zasadami higieny posiłku (nakrywanie do stołu) i degustacja upieczonego placka. Praca indywidualna. 30 minut.
14. Dyskusja końcowa – odczucia z przeprowadzonych zajęć. 10 minut.

Przez całe zajęcia występują pytania dzieci oraz dopełnianie wiadomości przez nauczyciela.

Nauczyciel planuje przerwy w zależności od potrzeb dzieci.

Trudno przewidzieć odpowiedzi dzieci, ponieważ mogą one być różne. Doświadczenia dzieci w wieku 9 – 10 lat są bardzo różne. Dzieci na takich zajęciach uczą się jeden od drugiego. W związku z tym rolą nauczyciela będzie wyrównywanie wiadomości uczniów podczas dyskusji. Natomiast błędne odpowiedzi mogą być bodźcem do szukania informacji, wiadomości w różnych źródłach prowadzących do sprawdzenia prawidłowości odpowiedzi.

Komentarz metodyczny:

Streszczenie zajęć.

Zajęcia zawierają trzy główne ćwiczenia: jak powstają produkty takie jak na przykład mąka oraz chleb, dotyczące miar i ich jednostek, umiejętności pieczenia. Dzieci pracują w grupach wyznaczonych przez nauczyciela, ponieważ podział nie może być przypadkowy (wymieszanie uczniów słabych ze zdolnymi). W jednej grupie nie powinno być więcej niż 4 uczniów. Ławki powinny być ustawione w taki sposób, aby cała grupa mogła pracować oraz dostosowany do ilości grup. Przed zajęciami na stołach powinien być zgromadzony odpowiedni sprzęt i materiały potrzebne do zajęć. W czasie zajęć dzieci mogą wykorzystać do ćwiczeń na przykład dywan, ale do eksperymentu i wypełniania kart pracy muszą siedzieć przy stolikach.

Rola nauczyciela.

Zajęcia pozwolą dzieciom na samodzielną pracę oraz wykorzystanie posiadanej już wiedzy. Nauczyciel występuje jako organizator pracy, obserwator i doradca. Do jego zadań należy: uzupełnianie wiedzy dzieci poprzez zadawanie odpowiednich pytań lub dopełnianie odpowiedzi, podzielenie klasy na grupy, przygotowanie materiałów i sprzętu, wytłumaczenie praktycznych czynności i sposobu wypełniania kart pracy, przestrzeganie ram czasowych oraz merytoryczny komentarz.

Najważniejsze cechy zajęć.

Zajęcia oparte na warsztatach. Dzieci przyswajają sobie jednostki miar oraz części ułamkowe (pojęcia ułamka). Po słownym opisie czynności dzieci same będą wykonywały ćwiczenia, po których następują dyskusje, komentarz dzieci, komentarz nauczyciela.

Zajęcia dają możliwość wprowadzenia i utrwalenia zagadnień związanych z ortografią, na przykład pisownia wyrazów: pół, ćwierć, ważyć, mierzyć.

Jak możemy przekonać się, że dzieci nabyły nowe umiejętności na zajęciach?

Podstawą sprawdzenia będą karty pracy wypełnione przez dzieci oraz ich aktywność podczas zajęć. W czasie wykonywania zadań należy zwrócić uwagę na poprawne używanie przez dzieci wyrażen: kilogramy, dekagramy, gramy, litr, pół litra, ćwierć, centymetr. W trakcie wypełniania kart pracy należy zwrócić uwagę na to, aby dziecko kierowało się swoją opinią, swoimi odczuciami.

Aranżacja klasy.

Na początku zajęć dzieci siedzą w półkolu na dywanie. Następnie w zależności od wykonywanych ćwiczeń siedzą przy odpowiednio ustawionych stolikach przygotowanych do pracy w grupie. Kalambury mogą być rozwiązywane na dywanie przed ustawioną tablicą z arkuszami papieru. Degustacja placka powinna odbyć się przy pięknie zastawionych stolikach.

Podstawowe informacje dla nauczyciela.

Wartość danej wielkości fizycznej, której wartość liczbową przyjęto umownie za równą jedności, np. 1 centymetr, 1 sekunda służy za wartość odniesienia przy pomiarach tej wielkości. Jednostkę miary wyraża się pełną nazwą lub oznaczeniem, np. metr – m, kilogram – kg, litr – l. Uporządkowany zbiór jednostek miary tworzy układ jednostek miary, np. CGS, SI. Jednostki miary podstawowe w danym układzie to jednostki wielkości przyjętych za podstawowe, tj. niezależne od siebie, a jednostki miary pochodne to jednostki wielkości będących funkcjami wielkości podstawowych. W układzie SI do podstawowych jednostek miary należą metr i sekunda. W systemie metrycznym stosuje się dziesiętne wielokrotności i podwielokrotności jednostek miary. Jednostki miary stosowano już w starożytności. Za jednostkę miary długości służyły np. pierwotnie części ciała ludzkiego (stąd nazwy: łokieć, stopa itp.), a ich wartości były różne w różnym miejscu i czasie.

Metr – jednostka długości, podstawowa w układzie SI; odległość między odpowiednimi kreskami na międzynarodowym wzorcu platynowo-irydowym przechowywanym w Międzynarodowym Biurze Miar w Sevres pod Paryżem.

Kilogram – jednostka masy, podstawowa w układzie SI; jest to masa międzynarodowego wzorca kilograma wykonanego ze stopu platyny (90%) z irydem (10%) w kształcie walca o średnicy podstawy równej jego wysokości, przechowywanego w Międzynarodowym Biurze Miar w Sevres pod Paryżem.

Litr – jednostka objętości płynów i ciał sypkich; $1\text{l} = 1\text{dm}^3$.

(Informacje zaczerpnięte z *Encyklopedii Popularnej PWN*)

Bibliografia

1. Adamek I. *Podstawy edukacji wczesnoszkolnej*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 1997.
2. Adamek I. *Rozwiązywanie problemów przez dzieci*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 1998.
3. Barnes D. *Nauczyciel i uczniowie. Od porozumiewania się do kształcenia*, WSiP Warszawa 1988.
4. *Integracja w edukacji wczesnoszkolnej*, Zespół Doradców PDW “Ławica”, Poznań 1999.
5. Klus-Stańska D. *W nauczaniu początkowym inaczej*, Oficyna Wydawnicza “Impuls”, Kraków 1999.
6. Kujawiński J. (red.) *Rozwijanie aktywności twórczej uczniów klas początkowych*, WSiP, Warszawa 1990.
7. Kujawiński J. *Metody edukacyjne nauczania i wspierania w klasach początkowych*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1999.
8. Michalak R. (red.) *Edukacja przyrodnicza w kształceniu zintegrowanym: Materiał, Procesy Fizyczne, Procesy Życiowe*, Wyd. Pracownia Pedagogiczna i Wydawnicza, Warszawa 1999.
9. Program nauczania zintegrowanego dla I etapu kształcenia w szkole podstawowej „Przygoda z klasą”, WSiP, Warszawa 2002.
10. Opracowanie własne na podstawie zdobytego doświadczenia opartego na przeprowadzonych zajęciach.

KARTA PRACY NR 1

PRZEPIS NA PLACEK

40 dag mąki
15 dag cukru
50 g drożdży
1 $\frac{1}{4}$ szklanki mleka
 $\frac{1}{2}$ kostki margaryny
2 jajka

KRUSZYNA

2 szklanki mąki
1 szklanka cukru
 $\frac{1}{2}$ kostki margaryny

INSTRUKCJA WYKONANIA CIASTA

Do miski wsypać mąkę oraz cukier i wymieszać. Dodać 1 szklankę mleka, 2 jajka i rozpuszczony, przestudzony tłuszcz ($\frac{1}{2}$ kostki margaryny). Wszystko razem wymieszać. Przygotować drożdże – do letniego mleka ($\frac{1}{4}$ szklanki mleka) dodać 50g drożdży i zostawić do wyrośnięcia. Wyrośnięte drożdże dodać do ciasta i wymieszać.

Na wysmarowaną tłuszczem blachę wyłożyć ciasto i zostawić do wyrośnięcia. W tym czasie przygotować kruszynę. Do miski włożyć $\frac{1}{2}$ kostki margaryny, wsypać 2 szklanki mąki i 1 szklankę cukru. Całość ugniatać aż do powstania kruszynek. Wyrośnięte ciasto posypać kruszynami i wstawić do nagrzanego piekarnika (100 –150°C). Piec około 30 minut w temperaturze 250°C (na złoty kolor).

KARTA PRACY NR 2

Ponumeruj w kolejności historię „Od ziarenka do bochenka”.

☐ Wyrośnięcie zboża.

☐ Przywóz ziarna do młyna.

☐ Wyrabianie z mąki chlebowego ciasta.

☐ Zasianie zboża.

☐ Mielenie ziarna na mąkę.

☐ Koszenie zboża.

☐ Wypiekanie chleba.

KARTA PRACY NR 3

Dokonaj zamiany jednostek:

$$1\text{m} = \quad \text{cm}$$

$$50\text{ cm} = \quad \text{m}$$

$$1\text{kg} = \quad \text{dag}$$

$$50\text{ dag} = \quad \text{kg}$$

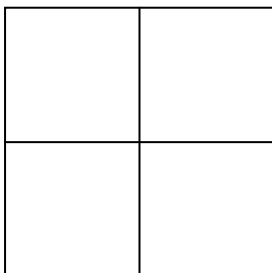
Określ ułamkiem podane wielkości:

$$\text{połowa} =$$

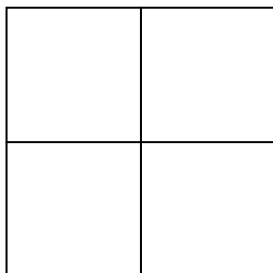
$$\text{ćwierć} =$$

Zakoloruj na rysunku podane wielkości:

$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{3}{4}$$

