

## Scenariusz zajęć nr 31

**Temat:** Jakie bogactwa kryją się w ziemi?

Cele operacyjne:

Uczeń:

- wymienia bogactwa naturalne Polski takie jak: węgiel kamienny, węgiel brunatny, rudy żelaza, ropa naftowa, gaz ziemny, sól kamienna,
- wymienia miejsca, gdzie wydobywany jest węgiel kamienny,
- wypowiada się ustnie na temat pracy górnika,
- układa zadania z treścią do przedstawionych działań na dodawanie kilku składników w zakresie 100,
- uzupełnia matematyczne sudoku, wykorzystując umiejętność dodawania w zakresie 100,
- odkrywa warunek, według którego wybrane liczby zostały zaznaczone na osi liczbowej i kontynuuje zapis liczb według powyższego kryterium.

Środki dydaktyczne:

- animacja 1,

Animacja przedstawia pracownika składu węgla, który napełnia 4-krotnie wózek węglem. Za pierwszym razem sypie do niego 24 kg węgla, za drugim 21 kg, z trzecim 25 kg, za czwartym 13 kg. Za każdym razem na animacji pojawia się waga wsypywanego węgla.

- zdjęcia ze źródeł ogólnodostępnych: węgla kamiennego, ropy naftowej, gazu ziemnego, soli kamiennej,
- komputery/tablety,
- grafika 1 ,

Grafika przedstawia kontury mapy Polski. Na mapie zaznaczone są miasta wojewódzkie oraz miejsca wydobycia węgla kamiennego: zagłębie lubelskie i zagłębie górnośląskie, rybnickie zagłębie węglowe

- kartka A4 z konturową mapą Polski dla każdego ucznia,
- kostka do gry ,



- kolorowe flamastry,
- szary papier z narysowaną tarczą strzelniczą podzieloną na 4 części: górny lewy róg: atmosfera podczas lekcji, górny prawy róg: moja wiedza, dolny lewy róg: moje zaangażowanie podczas zajęć, dolny prawy róg: moje umiejętności matematyczne.
- karta pracy nr 1,
- bryłka węgla.

Metody i techniki nauczania: ćwiczenia praktyczne, tarcza strzelecka, metoda czynnościowa.

Formy:

- indywidualna,
- zespołowa,
- zbiorowa.

**Przebieg zajęć:**

#### Etap wstępny

Uczniowie siedzą w kręgu na krzesłach. Nauczyciel prosi uczniów, aby zamknęli oczy i daje pierwszemu z nich do ręki bryłkę węgla. Zadaniem każdego dziecka jest dotknięcie bryłki i zastanowienie się, co to może być, gdy wykona polecenie przekazuje węgiel następnemu koledze. Nauczyciel prosi dzieci, aby otworzyły oczy i spojrzały na swoje ręce. Zadaje pytania:

- Jak wyglądają wasze ręce?
- Jak myślicie dlaczego?
- Jakie cechy miał przedmiot, którego dotykaliście?
- Jak sądzicie, o czym będą dzisiejsze zajęcia?

#### Etap realizacji

Zadanie 1



Na tablicy zawieszono są zdjęcia bogactw naturalnych Polski ze źródeł ogólnodostępnych.

Nauczyciel prosi uczniów: Na podstawie zdjęć wymieńcie, jakie bogactwa naturalne wydobywane są w Polsce.

Nauczyciel zwraca uwagę na te bogactwa, które podczas odpowiedzi nie zostały rozpoznane przez uczniów.

## Zadanie 2

Przedstawienie uczniom grafiki 1. Nauczyciel znaczkiem pokazuje dzieciom miejsca wydobywania węgla. Uczniowie wraz z nauczycielem opisują, w której części Polski (wchód, zachód, północ, południe) oraz w jakim województwie znajdują się te miejsca. Na tablicy oprócz grafiki wisi również mapa polityczna Polski. Nauczyciel prosi, aby uczniowie dokładnie przyjrzyli się grafice oraz na jej podstawie odnaleźli na mapie politycznej zaznaczone obszary wydobywania węgla.

## Zadanie 3

Gra „na czym polega praca górnika”. Nauczyciel dzieli uczniów na 4 grupy. Kolejność ich prezentacji ustalana jest za pomocą rzutu kostką, zespół z największą liczbą oczek rozpoczyna grę. Dzieci otrzymują kilka minut (nauczyciel sam ustala niezbędny czas zgodnie z obserwacją pracy dzieci) na rozmowę o tym, na czym polega praca górników. Ważne, aby uczniowie myśleli nieszablonowo oraz skupili się nie tylko na głównym zajęciu, ale także na szczegółach pracy. Zadaniem zespołów jest wskazanie jak największej liczby przykładów. Każda grupa kolejno kończy zdanie „Praca górnika polega na...”. Wypowiedzi dzieci nie powinny się powtarzać, czyli jeśli jedno z nich powie np. „...wydobyciu węgla”, kolejna osoba nie może już skorzystać z tego pomysłu, może natomiast powiedzieć, np. „...pracy w ciemnościach, pod ziemią, w niebezpiecznych warunkach, pracy w grupie, pracy w pyłach węglowych, wydobywaniu węgla, wydobywaniu soli, na współpracy z innymi górnikiem itp.” Grupa, która nie ma już pomysłu odpada. Gra toczy się do wyczerpania pomysłów, wygrywa drużyna, która wytrwa najdłużej. Uczeń zdolny notuje wypowiedzi dzieci na tablicy. Po zakończeniu zabawy odczytuje wszystkie propozycje.



#### Zadanie 4

Polecenie brzmi: *Do podanego działania ulóż zadanie tekstowe, którego treść powinna dotyczyć pracy górników oraz wydobywania węgla. Następnie przekaz koledze z ławki, aby je rozwiązał i sprawdź poprawność rozwiązania.*

a)  $15+6+12=$

b)  $3+5+7+9+12+22=$

c)  $22+34+9=$

#### Zadanie 5

Animacja 1. Nauczyciel:

- Opowiedzcie, co działo się na obejrzonej animacji.
- Obliczcie, ile kilogramów węgla przewozi samochód.

W razie potrzeby uczniowie mogą obejrzeć animację powtórnie lub zatrzymać ją w miejscu, w którym pokazane są napisy z liczbą kilogramów.

Rozwiązywanie zadania. Treść zadania: Pracownik składu z węglem napełnia wózek 4-krotnie. Ile kilogramów węgla znajduje się w sumie w wózku? Pomóż pracownikowi rozwiązać ten problem, uzupełniając tabelki.

W narysowanych tabelkach liczby zastąpiono literami. Z boku i pod spodem napisana jest suma, utworzona przez te liczby. Czy potrafisz odkryć, jakie liczby kryją się pod literami?

a)

A	B	78
A	B	78
72	84	

b)

A	A	52
C	B	27



---

44      35

c)

B	A	32
C	A	34
36	30	

### Zadanie 6

Karta pracy nr 1.

### Zadanie 7

Zabawa ruchowa „Wyścig tacek z węglem” odbywa się w sali gimnastycznej. Uczniowie dobierają się w pary, w taki sposób, aby w każdej dwójce byli zawodnicy o podobnej sprawności fizycznej i o podobnej wadze. Pierwszy z każdej dwójki z pozycji leżącej podpira się na wyprostowanych rękach, drugi podnosi jego nogi do wysokości swoich bioder. I tak razem tworzą „taczki”. Zabawa odbywa się na małym wyznaczonym polu. Para ustawiona w ten sposób dochodzi do końca wyznaczonego pola, gdzie następuje zmiana ról i powrót na linię startu. Uczniowie ustawieni są w dwóch rzędach.

### Etap końcowy

Tarcza strzelecka. Do tablicy przyklejony jest szary papier, na którym narysowana jest tarcza strzelecka. Uczniowie są strzelcami. Ich zadaniem jest postawienie kropki w odpowiednim miejscu na tarczy. Oceniają stan swojej wiedzy dotyczący bogactw naturalnych Polski, swoje zaangażowanie oraz swoje umiejętności matematyczne. Strzał w „dziesiątkę” (centrum tarczy) oznacza perfekcję, strzał poza tarczę to „pudło”. Tarcza powinna być na tyle duża, aby zmieściło się na niej tyle „strzałów” ilu jest uczniów w klasie. Podczas zaznaczania „strzałów” nauczyciel powinien być odwrócony tyłem do tarczy.

### Dodatkowo



Uczeń zdolny: w zadaniu 6 rozwiązuje zadania w karcie pracy 1a.

Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi: w zadaniu 6 rozwiązuje zadania w karcie pracy 1b.

