

SCENARIUSZ LEKCJI Z MATEMATYKI

Temat: **Obliczanie pól wielokątów.**

Nauczyciel: Joanna Sneka

Przedmiot: matematyka

Ścieżka edukacyjna: ekologiczna

Poziom nauczania: gimnazjum klasa I.

Cele lekcji:

- utrwalenie wzorów na pola wielokątów,
- ćwiczenie umiejętności obliczania pól wielokątów,
- rozwiązywanie problemów na podstawie danych informacji,
- kształtowanie u uczniów dokładności w obliczeniach,
- wdrażanie uczniów do współpracy w grupie.

Metody: praktyczna, problemowa.

Formy pracy: indywidualna, grupowa.

Środki dydaktyczne: zestawy zadań dla grup, tekst źródłowy, kalkulatory.

Przewidywany przebieg lekcji.

I. Część wstępna.

Powitanie, wprowadzenie do tematu, przedstawienie celów lekcji i jej przebiegu.

Omówienie zasad pracy grupowej (załącznik 1).

II. Część podstawowa.

Uczniowie otrzymują *zestawy zadań*.

⇒ W zadaniu 1 grupy otrzymują zestawy składające się z figur oraz wyrażeń algebraicznych. Łączą wzory na pola z odpowiednimi rysunkami wielokątów. Sprawozdawcy poszczególnych grup przedstawiają wyniki.

⇒ W zadaniu 2 uczniowie w grupach dzielą czynności do wykonania między siebie, uwzględniając własne predyspozycje. Przedstawiciel grupy prezentuje wynik pracy grupy. Praca z tekstem umożliwia realizację ścieżki ekologicznej „Skutki niepożądanych zmian w przyrodzie”.

⇒ W zadaniu 3 uczniowie w grupach planują działania. Każdy uczeń realizuje przydzieloną czynność. Po wykonaniu zadania poszczególne grupy prezentują wyniki.

III. Część końcowa

Podsumowanie lekcji.

Omówienie pracy domowej.

ZESTAW ZADAŃ

.....
(imię i nazwisko)

Zadanie 1. Dane są figury. Nazwij każdą z nich i dobierz do niej wzór literowy obliczania jej pola (rozsypanka –załącznik 3)

Zadanie 2. a) Zmierz wymiary swojego podręcznika do matematyki (zaokrąglaj wynik do cm). Oblicz ile m^2 papieru potrzeba na wykonanie takiej książki.

- b) Na podstawie tekstu (załącznik 2) odpowiedz na pytania:
- ile drzew trzeba ścinać, aby wyprodukować podręczniki do 10 przedmiotów dla 500 uczniów gimnazjum?
 - wymień skutki niepożądanych zmian w środowisku przyrodniczym wywołane nadmiernym wyrębem lasów.

Zadanie 3. Ile metrów kwadratowych wykładziny trzeba kupić na wyłożenie podłogi w prostokątnym holu, w którym jest troje drzwi o szerokości 0,8m każde, długość holu jest trzy razy większa od szerokości, a łączna długość listwy podłogowej jest równa 21,6m?

Załącznik nr 1:

Zasady pracy w grupie

1. Uczniowie współpracują i pomagają sobie w ramach grupy.
2. Wszyscy są za wszystkich w grupie odpowiedzialni, ale nikt za nikogo nie pracuje.
3. Uczniowie o wyższych kompetencjach pomagają kolegom, nie wyręczając ich w pracy.
4. Grupowy zgłasza zadania, a także prosi nauczyciela o wskazówkę, gdy zaistnieją trudności.

Załącznik nr 2:

Papier produkuje się z celulozy otrzymywanej z miazgi drzewnej. Co roku ścina się miliony drzew, by wytworzyć z nich papier. Stwarza to zagrożenie klimatyczne dla całego globu.

Zagrożony jest byt tysięcy gatunków roślin i zwierząt. Zagładzie mogą ulec gatunki jeszcze nie poznane przez człowieka. Aby wyprodukować $5\ 000\ m^2$ papieru trzeba ścinać 1 drzewo.

Na miejsca wyciętych do produkcji papieru lasów sadzi się nowe, jednak na to by wyrósł las potrzeba przynajmniej 50 lat.

W ostatnich latach ludzie zaczęli zwracać więcej uwagi na konieczność ograniczenia wyrębu lasów, które rocznie zmniejszają swą powierzchnię o około 0,5% całej powierzchni leśnej świata.

Z tego powodu znacznie zwiększyło się wykorzystanie makulatury jako surowca do produkcji masy celulozowej.

Załącznik nr 3:

$P = \frac{1}{2}a \cdot b$	$P = \frac{1}{2}a \cdot h$	$P = a \cdot h$
$P = a \cdot b$	$P = a^2$	$P = \frac{(a+b) \cdot h}{2}$

