

TEMAT CYKLU: *Planuj – wylicz - sprawdź*

Czasrealizacycyklu: 3 lekcje

Autor: IwonaTurnau

Scenariusz lekcjimatematyki w klasie I gimnazjum

TEMAT: Przybliżamy Kraków do Warszawy

Jest to lekcja poświęcona nauce praktycznego pomiaru, przybliżania i szacowania

Czas trwania: 45 min.

1. Metody przeprowadzenia lekcji: burza mózgów, ćwiczenia laboratoryjne
2. Formy pracy: praca w grupach, dyskusja dydaktyczna z całą klasą
3. Cele:
 - Nauczyć znajdowania w Internecie potrzebnych danych
 - Uświadomić potrzebę zaokrąglania danych i wyników
 - Rozszerzyć wiedzę o polskich miastach
4. Spodziewane efekty (umiejętności, jakie powinien zdobyć uczeń)
 - Umiejętność znajdowania danych liczbowych w Internecie
 - Umiejętność racjonalnego zaokrąglania

Wymagania szczegółowe:

Uczeń:

 - zaokrągla rozwinięcia dziesiętne liczb - kategoria taksonomiczna C;
 - dodaje, odejmuje, dzieli i mnoży liczby wymierne w postaci ułamków zwykłych lub rozwinięć dziesiętnych skończonych zgodnie z własną strategią obliczeń - kategoria taksonomiczna C;
5. Metody sprawdzania osiągniętych celów
 - Obserwacja i słuchanie uczniów
 - Karty zadań
6. Sposoby motywowania uczniów
 - Zadania związane z podróżami
 - Korzystanie z komputerów i internetu
 - Otwarta atmosfera, samodzielna praca

TEMAT CYKLU: *Planuj – wylicz - sprawdź*
Czasrealizacycyklu: 3 lekcje

Autor: IwonaTurnau

7. Przygotowanie do lekcji (jakie warunki powinny być spełnione aby prawidłowo przeprowadzić lekcje):

- Niezbyt liczna klasa
- Pracownia komputerowa z dostępem do internetu
- Przyjazna atmosfera

8. Środki dydaktyczne:

- mapa,
- kalkulator,
- dostęp do Internetu

9. Słowniczek pojęć: przybliżanie, szacowanie, dokładność, z nadmiarem, z niedomiarem

10. Przebieg lekcji:

| Lp. | Czynności nauczyciela | Czynności uczniów | czas | Umiejętności kształcone w czasie lekcji |
|-----|--|---|---------|---|
| 1. | - Określcie odległość Krakowa od Warszawy w linii prostej. - - Znajdźcie tę odległość w internecie. - Jak duża jest różnica? Ile to procent? Skąd może pochodzić taka różnica? | Wykonują polecenia. Dyskusja przy stolikach, potem wspólne omówienie wniosków. | 10 min. | |
| 2. | - Jak dostać się z Krakowa do Warszawy - najszybciej? - najtaniej? - Wygrywa zespół, który zrobi to pierwszy. | Sprawdzają czas i koszt przejazdu samolotem, koleją i samochodem. Dane znajdują w Internecie. Dyskusja w klasie. Wyniki liczbowe i wnioski z uzasadnieniem. Omówienie stosowanych zaokrągleń i szacunków. | 20 min. | |
| 3. | - Oszacujcie gęstość zaludnienia Krakowa i Warszawy. Która jest większa i o ile procent? Jak zmieniły się od roku 1990? | Dyskusja zmierzająca do ustalenia znaczenia gęstości zaludnienia i sposobów jej obliczenia. W grupach: znajdują dane w internecie i wykonują obliczenia. Omówienie wyników | 10 min. | |
| 4. | Podsumowanie lekcji: zaokrąglanie i szacowanie | - Zaokrąglanie ułatwia rachunek. | 5 min. | |

TEMAT CYKLU: *Planuj – wylicz - sprawdź*

Czasrealizacycyklu: 3 lekcje

Autor: IwonaTurnau

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Gdy mamy kalkulator, nie trzeba zaokrąglać. - Końcowy wynik nie zaokrąglony dziwnie wygląda. - Wydaje się dokładniejszy niż rzeczywiście jest. | | |
|--|--|--|--|--|

Załącznik I
Karta pracy ucznia:

| | | | | |
|---|------------------------------|-------------|--------------|--|
| Zadanie I | | | | |
| Znajdź w internecie odległości Krakowa od Warszawy. Zmierz przy użyciu mapy tę odległość w linii prostej. - Jak duża jest różnica? Ile to procent? Skąd może pochodzić taka różnica? | | | | |
| | Odległość | Różnica | Procent | |
| | drogowa przez Radom | | | |
| | drogowa przez Częstochowę | | | |
| | kolejowa | | | |
| | w linii prostej | | | |
| Zadanie II | | | | |
| Znajdź czas i koszt dotarcia z Krakowa do Warszawy różnymi środkami lokomocji. | Czym? | Czas | Koszt | |
| | Samochodem przez Radom | | | |
| | Samochodem przez Częstochowę | | | |
| | Pociągiem TLK | | | |
| | Pociągiem Intercity | | | |

TEMAT CYKLU: *Planuj – wylicz - sprawdź*
Czasrealizacycyklu: 3 lekcje

Autor: IwonaTurnau

| Zadanie III | | | | | |
|---|---------------------|-------------|-------------------|---------------|---------------------|
| Na podstawie danych z Internetu oszacuj gęstość zaludnienia Krakowa i Warszawy ok. roku 2010 i wcześniej. | | Kraków 2010 | Kraków przed 2010 | Warszawa 2010 | Warszawa przed 2010 |
| | Ludność | | | | |
| | Powierzchnia | | | | |
| | Gęstość zaludnienia | | | | |