

Temat: Przedstawianie danych statystycznych

Podstawa programowa:

9. Statystyka opisowa i wprowadzenie do rachunku prawdopodobieństwa. Uczeń:
- 1) interpretuje dane przedstawione za pomocą tabel, diagramów słupkowych i kołowych, wykresów;
 - 2) wyszukuje, selekcjonuje i porządkuje informacje z dostępnych źródeł;
 - 3) przedstawia dane w tabeli, za pomocą diagramu słupkowego lub kołowego;
 - 4) wyznacza średnią arytmetyczną i medianę zestawu danych.

Kompetencje kluczowe:

- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- umiejętność uczenia się,

Czas trwania: 2 godziny lekcyjne.

Skrócony opis lekcji

Uczniowie dowiadują się z jednostki e-learningowej, jak wyznaczać średnią, medianę oraz modalną. Poznają sposoby prezentowania danych w postaci diagramów słupkowych lub kołowych. Uczą się porządkować dane, interpretować dane przedstawione w powyższy sposób, wykorzystywać arkusz kalkulacyjny Excel do wyznaczania potrzebnych wielkości.

Cele lekcji:

- przedstawienie sposobów porządkowania danych,
- przedstawienie obliczania średniej,
- wyjaśnienie sposobu wyznaczania mediany, modalnej,
- przedstawienie sposobów sporządzania diagramów słupkowych, kołowych,
- kształcenie umiejętności odczytywania oraz interpretacji danych z diagramów.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Słowa kluczowe:

- średnia,
- mediana,
- modalna,
- diagram słupkowy,
- diagram kołowy,
- histogram,
- podstawowe kompetencje naukowo-techniczne.

Formy, metody i techniki:

- praca w zespołach,
- prezentacja,
- e-learning,
- praca z tekstem,
- burza mózgów.

Oczekiwane rezultaty

Po zajęciach uczeń:

- wie, jak zbiera się dane statystyczne oraz wykorzystuje komputery do prezentowania informacji,
- zna pojęcia mediany, modalnej, średniej,
- prezentuje dane statystyczne w postaci tabeli, diagramu słupkowego lub kołowego.

Do prowadzenia zajęć niezbędne będą:

- meble ustawione w taki sposób, aby była możliwa praca w grupach 4-osobowych,
- miękkie plansze zawieszone na ścianach niezbędne do przypinania kartek, plakatów itp.,
- papier pakowy,
- mazaki dla każdego uczestnika, szpilki (lub plastelina),
- tablica interaktywna z rzutnikiem,
- jednostka e-learningowa „Przedstawianie danych statystycznych”.

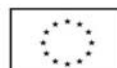


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



W celu przygotowania się do poprowadzenia zajęć należy:

- zapoznać się z instrukcją do jednostki oraz jednostką e-learningową „Przedstawianie danych statystycznych”,
- wybrać fragmenty (zapisać, która część, które ekrany) do wykorzystania na lekcji,
- przygotować materiały do pracy na lekcji.

Proponowany przebieg zajęć

1. Rozpocznij lekcję od krótkiego wprowadzenia. Powiedz uczniom o ważnej umiejętności odczytywania i interpretowania diagramów słupkowych, kołowych czy informacji przedstawionych na wykresach.
2. Wspólnie z uczniami rozwiąż ćwiczenia z jednostki e-learningowej „Przedstawianie danych statystycznych” – „Utrwalenie”.
3. Teraz podziel uczniów na cztery zespoły. Każdy z zespołów losuje temat zadania do realizacji:
 - a) kolory oczu uczniów naszej klasy,
 - b) znak zodiaku uczniów naszej klasy,
 - c) długość włosów uczniów,
 - d) długość dłoni.Zadaniem zespołu jest zebranie informacji i danych (na powyższe tematy) od uczniów danej klasy, następnie przedstawienie uporządkowanych danych w postaci diagramu słupkowego lub kołowego, wyznaczenie średniej (o ile da się taką wyznaczyć), wyznaczenie mediany, modalnej. Każdy zespół przygotowuje plakat (na papierze pakowym) pokazujący efekt pracy zespołu.
4. Uczniowie przystępują do realizacji swoich zadań.
5. Poproś uczniów o prezentację prac.
6. Podziękuj uczniom za ich zaangażowanie podczas lekcji. Pogratuluj. Dokonaj oceny według własnych kryteriów (słowna, w postaci stopni).
8. Poproś uczniów, aby jako zadanie domowe rozwiązali test z jednostki e-learningowej „Przedstawianie danych statystycznych”.



Słownik

Średnia – suma wszystkich wyników podzielona przez ilość tych wyników. O takiej średniej mówimy – średnia arytmetyczna.

Mediana – to środkowa liczba serii danych z próby, uporządkowanych w kolejności od najmniejszej do największej.

Modalna (moda) – wynik, który w danej próbie występuje najczęściej.

Histogram – szereg prostokątów o jednakowej szerokości i wysokości określonej przez liczebność.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

