

Klasa 3 LO (klasa 4 Technikum)

Przedmiot: Matematyka

Temat: **Rachunek prawdopodobieństwa a zdrowie.**

Cel ogólny: doskonalenie umiejętności interpretowania i przetwarzania informacji.

Cele szczegółowe; uczeń:

- tworzy wykresy na podstawie zebranych informacji;
- odczytuje informacje z wykresu;
- oblicza prawdopodobieństwo z zastosowaniem klasycznej definicji prawdopodobieństwa;
- stosuje własności prawdopodobieństwa.

Metody:

- dyskusja dydaktyczna,
- ćwiczenia praktyczne,
- krzyżówka.

Formy pracy

- praca zbiorowa;
- ćwiczenia indywidualne.

Materiały i środki dydaktyczne:

- karta z krzyżówką.

Tok lekcji:

1. Sprawy organizacyjne (przywitanie, sprawdzenie obecności).
2. Podanie tematu i celów lekcji.

Przebieg lekcji:

Na początku lekcji zadajemy klasie następujące pytania:

Dlaczego chorujemy, jak często chorujemy, jak ustrzec się chorób? Następnie na podstawie danych przedstawionych w tabeli uczniowie tworzą wykres.

„Liczba osób, które chorowały w ostatnim roku”

	kobiety	mężczyźni
Jeden raz w roku	9	8
Więcej niż jeden raz w roku	6	3
Nie chorowały	4	1

W dalszej części uczniowie rozwiązują zadania na podstawie wykresu.

Zad. 1. W pewnej klasie liczącej 31 osób wybieramy trzyosobową grupę na badania kontrolne. Jakie jest prawdopodobieństwo, że wybrane osoby:

- nie chorowały w ostatnim roku,
- chorowały więcej niż jeden raz w roku,
- chorowały jeden raz w roku,
- to kobiety, które chorowały jeden raz w roku.

Zad. 2. Spośród osób, które chorowały więcej niż jeden raz w roku wybieramy trzy osoby, które mają dostać szczepionkę odpornościową. Oblicz prawdopodobieństwo, że zaszczepione osoby to:

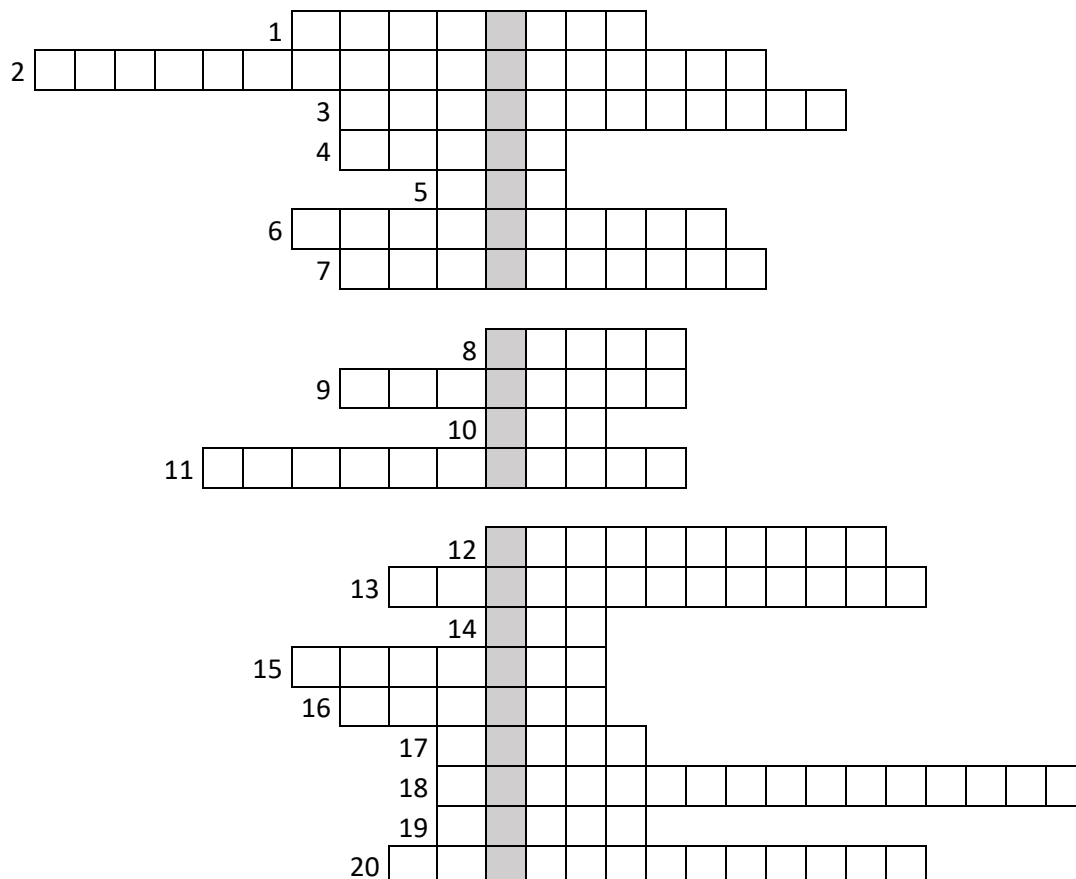
- same kobiety,
- jedna kobieta i dwóch mężczyzn,
- co najmniej jeden mężczyzna,
- co najwyżej dwie kobiety.

Zad. 3. W klasie jest 6 osób, które chorują co najmniej raz w roku. Pewna fundacja dofinansuje wyjazd chorym dzieciom do sanatorium. Ile musi być osób w klasie, aby wybranie dwóch osób, które często chorują, było mniejsze niż ?

3. Sprawdź stopień opanowania wiadomości i umiejętności rozwiązując krzyżówkę.

(uczniowie przesyłają hasło nauczycielowi).

Krzyżówka



Hasła:

1. Choroba występująca u kobiet i mężczyzn z dużą nadwagą.
2. Moc zbioru.
3. Dziewczyna, która postrzega siebie jak osobę w gabinecie krzywych luster.
4. Pierwiastek, który występuje w rybach, herbacie, soi, ale najczęściej dostarcza go woda pitna.
5. Na ile sposobów można ustawić pięć osób w kolejce? Cyfra będąca liczbą pierwszą.
6. Występuje w kombinatoryce, także w handlu i narciarstwie.
7. „Nadzieja matematyczna”, wartość oczekiwana, jej dawna nazwa to...
8. Ile słów trzyliterowych, mających sens lub nie, o różnych literach można ułożyć ze słowa ZDROWIE.
9. 85% przypadków raka płuc ma związek z...
10. Nadmierna ilość tego składnika w diecie jest czynnikiem wspomagającym wzrost ciśnienia tętniczego, zwiększa ryzyko rozwoju choroby wieńcowej i zawału.
11. Związek chemiczny, przyczyna miażdżycy, występuje w produktach pochodzenia zwierzęcego, np. żółtku jaj, wątrobie, maśle.
12. Osoba owładnięta przymusem jedzenia.
13. Drzewo ułatwiające obliczanie prawdopodobieństw niektórych zdarzeń losowych.
14. Jednostka DNA znajdująca się w chromosomie.
15. Matematyk, astronom i fizyk francuski, jeden z twórców rachunku prawdopodobieństwa.
16. Nazwisko matematyka, fizyka i filozofa francuskiego, jego nazwiskiem nazwano trójkąt współczynników dwumianowych.
17. Stan napięcia umysłowego lub emocjonalnego zaburzającego dobre samopoczucie.
18. Dzienna porcja błonnika.
19. Jeden z elementów statystyki opisowej.
20. Dział matematyki, w którym omawiamy wariacje, permutacje i kombinacje.

Odp.: 1. cukrzyca, 2. liczba kardynalna, 3. anorektyczka, 4. fluor, 5. dwa, 6. kombinacje, 7. asperancja, 8. cyfra setek, 9. paleniem, 10. sól, 11. cholesterol, 12. bulimiczka, 13. stochastyczne, 14. gen, 15. Laplace, 16. Pascal, 17. stres, 18. dwadzieścia pięć, 19. mediana, 20. kombinatoryka.

„ZDROWIE JEST BOGACTWEM” – przysłowie Hausa promujące zdrowie

Scenariusz lekcji opracowano na podstawie Podręcznika do klasy 3 LO i 4 Technikum „Matematyka w otaczającym nas świecie”

Ewa Radczyc
doradca metodyczny