

*Regulamin*  
*Powiatowego Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczego*  
*„TĘGA GŁOWA”*  
*dla uczniów klas 8 SP*  
*pod patronatem*  
*Prezydenta Miasta Legionowo*

**I. Organizatorem Powiatowego Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczego jest Szkoła Podstawowa nr 2 im. Kornela Makuszyńskiego w Legionowie.**

**II. Patronat nad turniejem:**

Prezydent Miasta Legionowo

**III. Osobami odpowiedzialnymi za przeprowadzenie Konkursu są nauczyciele Szkoły Podstawowej nr 2 w Legionowie :**

- mgr Katarzyna Zapora
- mgr Olga Bolszo

**IV. Cele ogólne Powiatowego Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczego**

- Pobudzanie i rozwijanie zainteresowań poznawczych uczniów
- Popularyzowanie matematyki, informatyki i przedmiotów przyrodniczych wśród uczniów
- Rozbudzanie wśród młodzieży szkolnej zainteresowań z zakresu matematyki, informatyki i przedmiotów przyrodniczych
- Rozwijanie wiedzy i umiejętności matematycznych i informatycznych uczniów
- Zachęcanie młodzieży do zaangażowania w działania na rzecz bezpieczeństwa online oraz popularyzowanie wiedzy i umiejętności o bezpieczeństwie w sieci
- Rozwijanie wrażliwości i wyobraźni oraz zasad netykiety w sieci
- Promowanie uczniów zdolnych szczególnie zainteresowanych przedmiotami matematyczno- przyrodniczymi i informatyką
- Stymulowanie aktywności poznawczych
- Umożliwienie pozytywnej i twórczej rywalizacji uczniów i ich szkół
- Promocja osiągnięć uczniów w środowisku lokalnym.
- Wprowadzanie elementów zdrowej rywalizacji
- Nawiązywanie efektywnej współpracy uczniów i nauczycieli przedmiotów z różnych szkół.

## V. Cele szczegółowe - operacyjne Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczego

Uczeń przystępujący do konkursu potrafi:

1. Wykorzystywać różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji; odczytywać, analizować, interpretować i przetwarzać informacje tekstowe, graficzne, liczbowe; posługiwać się podstawową terminologią biologiczną.
2. Interpretować informacje i wyjaśniać zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, formułować wnioski; przedstawiać opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.
3. Posługiwać się prawem dziedziczenia Mendla
4. Programować na tablecie z wykorzystaniem odpowiednich aplikacji
5. Rozwiązywać zadania problemowe
6. Świadomie korzystać z właściwego oprogramowania dla własnego rozwoju
7. Tworzyć polecenia lub sekwencje poleceń dla określonego planu działań prowadzącego do celu
8. Współpracować z innymi uczniami, wymieniać się z nimi pomysłami i swoimi doświadczeniami wykorzystując technologię
9. Wykonywać obliczenia z wykorzystaniem pojęć: stężenie procentowe, masa substancji, masa roztworu, masa rozpuszczalnika, gęstość, mol i masa molowa
10. Wykonywać obliczenia z wykorzystaniem pojęć: czas połowicznego rozpadu, średnia masa atomowa
11. Interpretować zapisy równań reakcji chemicznych
12. Określić współrzędne geograficzne wybranych punktów.
13. Obliczyć odległość rzeczywistą posługując się skalą mapy.
14. Dokonać obliczeń zegarowych znając strefy czasowe na Ziemi
15. Rozwiązywać zadania z wykorzystaniem prawa Archimedesesa i warunków pływania ciał; Analizować wykresy zależności drogi i prędkości od czasu dla ruchu prostoliniowego jednostajnego; porównuje ruchy na podstawie nachylenia wykresu zależności drogi od czasu do osi czasu
16. Analizować wykresy zależności prędkości, przyspieszenia i drogi od czasu dla ruchu prostoliniowego jednostajnie przyspieszonego bez prędkości początkowej; porównuje ruchy na podstawie nachylenia wykresu zależności prędkości i drogi od czasu do osi czasu
18. Rozwiązywać zadania z wykorzystaniem związku między siłą i masą a przyspieszeniem; wyodrębnia z tekstów i rysunków informacje kluczowe
19. Obliczyć pole powierzchni i objętość graniastosłupa i ostrosłupa z wykorzystaniem własności trójkątów oraz twierdzenia Pitagorasa (plus zależności w trójkątach: 30, 60, 90 i 45, 45, 90)
20. Zamieniać jednostki pola i objętości,
21. Wykorzystać własności wielokątów do obliczania pól i obwodów,
22. Rozwiązać złożone równania pierwszego stopnia (także w postaci proporcji) z jedną niewiadomą, stosując przekształcenia wyrażeń algebraicznych.

VI. Turniej jest przeznaczony dla uczniów klas 8 szkoły podstawowej.

1. Konkurs przebiega w dwóch etapach – szkolny i powiatowy
2. Nauczyciele chemii z każdej szkoły biorącej udział w konkursie, przesyłają drogą elektroniczną zgłoszenie do udziału w Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczym najpóźniej **do 15 grudnia 2022 roku.**

3. **Nauczyciele zgłaszają do udziału jeden 3-osobowy zespół.**
4. Eliminacje do Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczego na etapie szkolnym przeprowadzają nauczyciele danej szkoły.
5. Podczas etapu powiatowego wszystkie drużyny otrzymają identyczne zestawy pytań z podaną liczbą punktów oraz czasem przeznaczonym na rozwiązania.
6. Prace uczniów będą oceniane przez komisję, w skład której wchodzić będą nauczyciele przedmiotów matematyczno - przyrodniczych
7. Po podsumowaniu wszystkich punktów przewodniczący komisji przedstawia wyniki Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczego, a jego wyniki publikuje na stronie szkoły
8. Nad prawidłowym przebiegiem Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczego czuwa organizator.
9. Czas trwania Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczego ok 150 minut.
10. Progi kwalifikacyjne:
  - **Finalistami Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczego** zostają uczestnicy, którzy uzyskali minimum **70 %** maksymalnego wyniku.
  - **Laureatami Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczego** zostają uczestnicy, którzy uzyskali minimum **80 %** maksymalnego wyniku
11. Turniej Matematyczno - Informatyczno - Przyrodniczy zostanie przeprowadzony w Szkole Podstawowej nr 2 w Legionowie przy ul. Jagiellońskiej 67
12. Udział w Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczym jest całkowicie bezpłatny

#### **VII. Ważne terminy:**

- a. Turniej odbędzie się dn. 1.02.2023 o godz. 10.00
- b. do 15 grudnia 2022 r. szkoły przesyłają drogą elektroniczną zgłoszenia do udziału w Turnieju Matematyczno-Informatyczno-Przyrodniczego na adres: [sekretariat2@zsp2.legionowo.pl](mailto:sekretariat2@zsp2.legionowo.pl) lub na adres: katarzyna.zapora@zsp2legionowo.pl

#### **VIII. Program merytoryczny konkursu**

W konkursie są wymagane wiadomości i umiejętności ujęte w podstawie programowej szkoły podstawowej w zakresie rozszerzonym.

*Wiadomości te obejmują następujące działy tematyczne z podstawy programowej:*

##### **BIOLOGIA**

1. Prawo Mendla
2. Metodologia doświadczenia
3. Przedstawienie wyników doświadczenia w postaci wykresu

##### **CHEMIA**

1. Obliczenia oparte na równaniach reakcji chemicznych z wykorzystaniem pojęcia mola i masy molowej oraz obliczanie stężenia procentowego
2. Obliczenia związane z pojęciami: okres półtrwania i średnia masa atomowa;
3. Modele kulkowe związków nieorganicznych

##### **FIZYKA**

1. Prawo Archimedesesa i prawo Pascala.
2. Analizę ruchu jednostajnego prostoliniowego i jednostajnie przyspieszonego prostoliniowego, wykresy.
3. Zasady dynamiki Newtona.

##### **GEOGRAFIA**

1. Współrzędne geograficzne
2. Obliczenia zegarowe
3. Skala mapy

#### MATEMATYKA

1. Obliczanie pól powierzchni i objętości brył.
2. Własności figur geometrycznych na płaszczyźnie.
3. Równania o podwyższonym stopniu trudności- zastosowanie w zadaniach tekstowych.

#### INFORMATYKA

1. Programowanie z wykorzystaniem aplikacji mBlock App do sterowania robota mBot

#### **IX. Literatura dla ucznia.**

1. Podręczniki i zeszyty ćwiczeń dla szkoły podstawowej dopuszczone do użytku szkolnego przez MEN.
2. Materiały pomocnicze typu: repetytoria, słowniki tematyczne, tablice matematyczno- fizyczno-chemiczne.
3. Zbiory zadań dla szkoły podstawowej dopuszczone do użytku szkolnego przez MEN.

organizatorzy:  
Katarzyna Zapora  
Olga Bolszo

Dyrektor szkoły  
mgr Dorota Kuchta