

## **Regulamin Maratonu Chemicznego dla uczniów klas VII i VIII Szkoły Podstawowej**

**I. Organizatorem Maratonu Chemicznego jest Szkoła Podstawowa nr 8 im. Pierwszej Warszawskiej Dywizji Piechoty w Legionowie.**

**Maraton Chemiczny objęty jest opieką merytoryczną przez Centrum Chemii w Małej Skali działające przy Uniwersytecie im. Mikołaja Kopernika w Toruniu.**

**II. Osobami odpowiedzialnymi za przeprowadzenie Konkursu są nauczyciele Zespołu Szkół w Legionowie :**

- mgr Bożena Jurkowska
- mgr Halina Rokseła
- mgr Agnieszka Śmigiełska

**III. Cele ogólne Maratonu Chemicznego**

- 1) Wyłanianie talentów i wspieranie uczniów zdolnych w rozwijaniu i poszerzaniu własnych zainteresowań i kompetencji.
- 2) Motywowanie uczniów do samodzielnego poszerzania wiedzy i zdobywania nowych umiejętności.
- 3) Motywowanie szkół do rozpoznawania i rozwijania kompetencji, zainteresowań i uzdolnień uczniów oraz podejmowania różnorodnych działań w zakresie pracy z uczniem zdolnym.
- 4) Doskonalenie umiejętności rozwiązywania zadań ilustrujących standardy wymagań egzaminacyjnych sprawdzanych egzaminem gimnazjalnym w części matematyczno-przyrodniczej.
- 5) Ukazywanie logicznych powiązań i zależności w chemii. Kształtowanie umiejętności wnioskowania o makroskopowych właściwościach substancji na podstawie znajomości budowy mikroskopowej oraz wnioskowanie o budowie substancji na podstawie właściwości substancji.
- 6) Wspomaganie uczniów w kształtowanie umiejętności praktycznego rozwiązywania problemów.

**IV. Cele szczegółowe - operacyjne Maratonu Chemicznego:**

Uczeń przystępujący do konkursu potrafi:

- 1) wykonywać notatki słowno-graficzne;
- 2) planować i przeprowadzać proste doświadczenia chemiczne;
- 3) prezentować i interpretować wyniki doświadczeń, obserwacji;
- 4) odróżniać obserwacje od wniosków;
- 5) twórczo rozwiązywać problemy;
- 6) uzasadniać fakty i formułować uogólnienia;
- 7) analizować rysunki, schematy, tabele;
- 8) posługiwać się słownictwem, symboliką oraz pojęciami i prawami chemicznymi;
- 9) zapisywać równania reakcji chemicznych i przeprowadzać obliczenia chemiczne;
- 10) oceniać zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym w wyniku działalności człowieka.

## Regulamin Maratonu Chemicznego dla uczniów klas VII i VIII Szkoły Podstawowej

**V. Konkurs jest przeznaczony dla uczniów klas VII i klas VIII szkoły podstawowej.**

### **Konkurs jest bezpłatny**

- 1. Konkurs przebiega w dwóch etapach szkolnym i powiatowym.**
2. Nauczyciele chemii z każdej szkoły biorącej udział w konkursie, przesyłają drogą elektroniczną zgłoszenie do udziału w Maratonie Chemicznym **najpóźniej do 29 kwietnia 2024 roku.**
3. **Po zgłoszeniu chęci uczestniczenia w konkursie, zostaje im przesłany test konkursowy I etapu.**
4. **Etap szkolny odbywa się w szkołach macierzystych uczniów 13 maja 2024 roku .**
5. **Nauczyciele zgłaszają do udziału 3-osobowe zespoły. Zespoły zostają wyłowione na podstawie wyników I etapu konkursu, który odbywa się na terenie szkoły, do której uczęszcza dany uczeń. Maksymalnie z danej szkoły trzy zespoły**
6. **I etap ma formę testu sprawdzającego wiedze teoretyczną i praktyczną z zakresu chemii. Test zostanie przesłany do szkół macierzystych uczniów po zgłoszeniu chęci uczestnictwa.**
7. II etap konkurs składa się z dwóch części:
  - część I laboratoryjna – uczniowie planują, wykonują i opisują doświadczenie chemiczne wykorzystując techniki chemii w małej skali(doświadczenie jest losowane),
  - część II testowa – uczniowie rozwiązują test z zakresu przewidzianego programem Maratonu Chemicznego,

### **Czas trwania Maratonu Chemicznego 2,5 - 3 godzin.**

- **Finalistą konkursu biologicznego** zostaje uczestnik, który zakwalifikował się do etapu powiatowego i otrzymał minimum 70% maksymalnego wyniku
  - **Laureatami konkursu zostają uczestnicy II etapu, którzy uzyskają kolejno pierwsze, drugie i trzecie miejsce .**
8. Lista laureatów i finalistów zostanie przekazana nauczycielom przygotowującym uczniów do konkursu i ogłoszona na stronie internetowej szkoły organizującej konkurs.
  9. Maraton Chemiczny zostanie przeprowadzony w Szkole Podstawowej nr 8 ul. Zegrzyńska 3

## Regulamin Maratonu Chemicznego dla uczniów klas VII i VIII Szkoły Podstawowej

### VI. Ważne terminy:

- **do 29 kwietnia 2024 r.** nauczyciele chemii przesyłają drogą elektroniczną zgłoszenia do udziału w Maratonie Chemicznym na adres: [sekretariat@sp8.legionowo.pl](mailto:sekretariat@sp8.legionowo.pl) lub [h@roksela.net](mailto:h@roksela.net)
- **do 13 maja 2024r. etap szkolny w szkole macierzystej uczestnika.**
- **do 17 maja przesłanie listy osób zakwalifikowanych do II etapu.**
- **24 maja II etap konkursu o godzinie 10.00 w Szkole Podstawowej nr 8 w Legionowie.**

### VII. Program merytoryczny konkursu

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

Wiadomości te obejmują następujące działy tematyczne z podstawy programowej chemii:

<u>Klasa VIII</u>	<u>Klasa VII</u>
Substancje i ich przemiany.	Substancje i ich przemiany.
Wewnętrzna budowa materii.	Wewnętrzna budowa materii.
Reakcje chemiczne.	Reakcje chemiczne.
Powietrze i inne gazy.	Powietrze i inne gazy.
Woda i roztwory wodne.	Woda i roztwory wodne.
Kwasy i zasady.	Kwasy i zasady.
Sole.	
Węgiel i jego związki z wodorem.	
Pochodne węglowodorów.	

Uczniowie powinni też wykazać się umiejętnościami i wiadomościami w zakresie:

- planowania i przeprowadzania prostych doświadczeń chemicznych (wykaz doświadczeń dołączony do regulaminu);
- wykonania schematu doświadczenia, zapisania obserwacji, wniosku(-ów) i reakcje chemicznych.;

### **Regulamin Maratonu Chemicznego dla uczniów klas VII i VIII Szkoły Podstawowej**

- obliczania składu procentowego powietrza -przeliczania procentów objętościowych na masowe w różnych warunkach;
- wykonania obliczeń rachunkowych z wykorzystaniem gęstości;
- rozwiązania zadań związanych z pojęciami okres półtrwania i średnia masa atomowa;
- wyjaśnienia na czym polegają przemiany  $\alpha$  i  $\beta$ ;
- identyfikowania pierwiastków chemicznych na podstawie niepełnych informacji o ich położeniu w układzie okresowym pierwiastków chemicznych oraz ich właściwości;
- dokonanie obliczeń z wykorzystaniem wiedzy o jednostce masy atomowej, masie atomowej i masie cząsteczkowej;
- dokonanie obliczeń na podstawie równania reakcji chemicznej (obliczenia stechiometryczne);
- rozwiązania zadań dotyczących stężenia procentowego.
- przeprowadzenia wielostopniowych dysocjacji elektrolitycznych kwasów i wodorotlenków
- oceniania zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym w wyniku działalności człowieka ( kwaśne deszcze, efekt cieplarniany, dziura ozonowa).

### **VIII. Literatura dla ucznia.**

1. Podręczniki i zeszyty ćwiczeń dla szkół gimnazjalnych i szkoły podstawowej dopuszczone do użytku szkolnego przez MEN.
2. Materiały pomocnicze typu: repetytoria, słowniki tematyczne , tablice chemiczne.
3. Reych Andrzej, *Chemia dla gimnazjum. Zbiór zadań*, Wydawnictwo Edukacyjne Zofii Dobkowskiej „Żak”, Warszawa 200
4. Teresa Kulawik, *Chemia w zadaniach i przykładach, zbiór zadań z repetytorium dla gimnazjum*. Nowa Era
5. Krzysztof M. Pazdro *ABC chemii . Zbiór zadań dla gimnazjalistów*. Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro.
6. Emilia Dobrowolska *Toruńskim Okiem...Eksperymenty IBSE W Technice Chemii w Małej Skali* . Centrum Chemii w Małej Skali
7. Zdzisław Głowacki , *Konkursy chemiczne w gimnazjum* . Oficyna Wydawnicza Tutor.

## **Regulamin Maratonu Chemicznego dla uczniów klas VII i VIII Szkoły Podstawowej**

### **VII. Doświadczenia wymagane na Maratonie Chemicznym:**

1. Badanie właściwości fizycznych (np. stanu skupienia, barwy, rozpuszczalności w wodzie i benzynie, oddziaływanie z magnezem, kruchość, plastyczność, gęstość) oraz chemicznych (np. zapachu, odczynu roztworu wodnego, pH) wybranych substancji (np. soli kuchennej, cukru, mąki, wody, węgla, glinu, miedzi, żelaza).
2. Sporządzanie mieszanin jednorodnych i niejednorodnych oraz umiejętne ich rozdzielanie.
3. Badanie efektu energetycznego reakcji chemicznych i zjawisk fizycznych.
4. Badanie, czy powietrze jest mieszaniną.
5. Otrzymywanie tlenu, wodoru, tlenku węgla (IV), identyfikacja tych gazów.
6. Badanie wpływu różnych czynników na szybkość rozpuszczania się ciał stałych w wodzie.
7. Reakcja sodu z wodą, tlenku wapnia z wodą w obecności fenoloftaleiny lub uniwersalnego papierka wskaźnikowego.
8. Otrzymywanie w wodorotlenku miedzi (II) w reakcji strąceniowej.
9. Odróżnianie związków nasyconych od nienasyconych ( roztwór  $\text{KMnO}_4$ ).
10. Wykrywanie białka, skrobi, tłuszczów nasyconych i nienasyconych w produktach spożywczych.

**Uczniowie samodzielnie przeprowadzają doświadczenia, wykonują rysunek, obserwacje, wyciągają wnioski, piszą reakcje chemiczne.**