

Mazowiecki Konkurs Chemiczny „ATOM i CZĄSTECZKA”

Regulamin

Organizatorami Mazowieckiego Konkursu Chemicznego „Atom i cząsteczka” są nauczyciele chemii z XXVI Liceum Ogólnokształcącego (do którego z dniem 01.09.17 włączono oddziały Gimnazjum nr 103) i Szkoły Podstawowej nr 86 (do której z dniem 01.09.17 włączono oddziały Gimnazjum nr 102).

§ 1

Cele konkursu

- Popularyzacja wiedzy chemicznej, głównie z zakresu budowy materii.
- Wspieranie rozwoju uczniów uzdolnionych.
- Wdrażanie uczniów do samokształcenia.
- Wyrabianie umiejętności twórczego myślenia i samodzielnego rozwiązywania zadań problemowych.
- Kształtowanie umiejętności wyszukiwania potrzebnych informacji w dostępnych źródłach.
- Integracja młodzieży i motywowanie do współzawodnictwa.

§ 2

Ustalenia ogólne

1. Mazowiecki Konkurs Chemiczny „Atom i cząsteczka” przeznaczony jest dla gimnazjalistów oraz uczniów klas VII i VIII szkół podstawowych.
2. Konkurs obejmuje treści określone w podstawie programowej dla gimnazjum i szkół podstawowych oraz treści poszerzające podstawę programową, które wyszczególnione są w §4.
3. Wszelkie informacje o konkursie, a w szczególności: miejsca i czas przeprowadzania obu etapów konkursu, wyniki poszczególnych etapów konkursu, będą przekazywane indywidualnie nauczycielom-opiekunom uczestników konkursu pocztą e-mail zgodnie z harmonogramem (załącznik nr 1)
4. **Mazowiecki Konkurs Chemiczny „Atom i cząsteczka” jest BEZPŁATNY.**

§ 3

Organizacja konkursu

1. Konkurs odbywa się w dwóch etapach.
2. **Etap I przeprowadzony zostanie 28 lutego (czwartek) 2019 r. o godz. 12.00 na terenie macierzystej szkoły.**
3. Czas pracy uczestników w I etapie wynosi 60 minut.
4. Do rozwiązania uczniowie otrzymają **20 zadań zamkniętych** (testowych) oraz **3 zadania otwarte**.
5. Zakres materiału opisany jest w wymaganiach (§4) .
6. Zadania, łącznie z punktacją i kluczem odpowiedzi przesłane zostaną do szkół drogą mailową **do dnia 27 lutego 2019 r.**
7. Uczniowie rozwiązując zadania mogą korzystać z prostych kalkulatorów oraz z układów okresowych pierwiastków chemicznych.
8. Prace konkursowe powinny być pisane czarnym lub niebieskim długopisem, nie wolno używać korektora.
9. Do II etapu przechodzą uczniowie, którzy uzyskają **przynajmniej 75%** punktów.
10. Listę uczniów zakwalifikowanych do II etapu (łącznie z punktacją) należy przesłać **do dnia 15 marca 2019 r. na adres e-mail organizatorów.**
11. **II etap konkursu odbędzie się 11 maja 2019 r. (sobota) o godz. 10.00 w Szkole Podstawowej nr 86 w Warszawie, ul. Koryncka 33,**
12. Za dojazd na konkurs odpowiadają nauczyciele zgłaszający uczestników.
13. Uczniowie biorący udział w II etapie zobowiązani są do zabrania legitymacji szkolnej, obuwia na zmianę, czarnego lub niebieskiego długopisu oraz ewentualnie kalkulatora.
14. Czas pracy uczestników w II etapie konkursu wynosi 90 minut.
15. Do rozwiązania uczniowie otrzymają zadania zamknięte oraz zadania otwarte o podwyższonym stopniu trudności.
16. Zakres materiału w II etapie zostanie rozszerzony o pojęcia: mola, masy i objętości molowej.
17. Uczniowie, którzy uzyskają w II etapie **przynajmniej 85%** punktów -zdobędą **tytuł finalisty, 90% punktów i powyżej tytuł laureata.**
18. Wyniki konkursu –przesłane zostaną do szkół **do dnia 13 maja 2019r.**
19. **Uroczyste zakończenie konkursu** i rozdanie dyplomów oraz nagród odbędzie się

30 maja (czwartek) 2019 r. o godz. 15.00, w Szkole Podstawowej nr 86

§ 4

Zakres wymaganej wiedzy i umiejętności

I. Atom i cząsteczka. Praktyczne wykorzystanie układu okresowego pierwiastków chemicznych.

1. Budowa atomu (uproszczony model) dla danego pierwiastka o określonej liczbie Z , obliczanie ilości cząstek elementarnych (podstawowych/subatomowych). Zapis konfiguracji elektronowej atomu danego pierwiastka.
2. Budowa atomu a położenie pierwiastka w układzie okresowym (numer grupy a ilość elektronów walencyjnych i wartościowość, numer okresu a ilość powłok elektronowych, liczba atomowa a ilość protonów i elektronów).
3. Charakter chemiczny pierwiastków w układzie okresowym (metale, niemetale i ich właściwości); zmiana właściwości pierwiastków w układzie okresowym (w grupach i w okresach).
4. Izotopy jako odmiany tego samego pierwiastka. Nuklidy. Przemiany promieniotwórcze. Okres półtrwania.
5. Masa atomowa i jej odczytywanie z układu okresowego (u); obliczanie średniej masy atomowej.
6. Zapis wzorów sumarycznych cząsteczek tlenków, wodorków, siarczków, chlorków.
7. Obliczanie masy cząsteczkowej związków oraz procentowej zawartości pierwiastka w związku chemicznym.
8. Wiązania chemiczne (kowalencyjne, kowalencyjne spolaryzowane, jonowe), zapisywanie wzorów elektronowych kropkowych, kreskowych i kropkowo-kreskowych.
9. Jony – liczba cząstek elementarnych/ subatomowych np. w jonie Al^{3+}
10. Wzory strukturalne dla związków o wiązaniach kowalencyjnych.
11. Zapisywanie i bilansowanie równań reakcji chemicznych.

II. Zależności stechiometryczne w reakcjach chemicznych.

1. Prawo zachowania masy.
2. Prawo stałości składu.
3. Obliczenia stechiometryczne na podstawie równań reakcji chemicznych.

4. Mol, masa molowa, objętość molowa -zastosowanie moli w zadaniach (**tylko w II etapie**).

III. Woda i roztwory wodne

1. Właściwości wody. Zanieczyszczenia i ochrona wód.
2. Rodzaje roztworów.
3. Stężenie procentowe. Zatężanie i rozcieńczanie roztworów.
4. Stężenia molowe (**tylko w II etapie**).
5. Rozpuszczalność. Krzywe rozpuszczalności.

Literatura

Zatwierdzone przez MEN podręczniki i zbiory zadań z chemii dla gimnazjum i szkół podstawowych, zgodne z podstawą programową.

§ 5

Komisje konkursowe

Etap I -szkolny.

1. Za przeprowadzenie szkolnego etapu konkursu odpowiada nauczyciel chemii w macierzystym gimnazjum/ szkole podstawowej uczniów przystępujących do I etapu konkursu.
2. Nauczyciel-opiekun sprawdza prace konkursowe swoich uczniów i przyznaje za zadania punkty zgodnie z kluczem odpowiedzi i modelem oceniania.
3. Nauczyciel- opiekun w wyznaczonym terminie zgłasza, drogą elektroniczną na podany adres e-mail organizatorów, uczniów zakwalifikowanych do II etapu konkursu wraz z uzyskaną przez nich liczbą punktów za I część konkursu.
4. Zgłoszenia przesłane po wyznaczonym terminie nie będą brane pod uwagę.

Etap II- warszawski.

1. Nad prawidłowym przebiegiem II etapu Warszawskiego Konkursu Chemicznego „Atom i cząsteczka” czuwa Komisja Konkursu, w skład której wchodzi organizatorzy oraz trzech nauczycieli z gimnazjów/ szkół podstawowych, z których uczniowie brali udział w II etapie konkursu.
2. W przypadku nie uzyskania przez żadnego z uczestników wymaganej ilości punktów

Komisja Konkursu może zmienić zasady oceny prac konkursowych.

§ 6

Ocenianie

Etap I -szkolny.

Do II etapu Mazowieckiego Konkursu Chemicznego „Atom i cząsteczka” zostają zakwalifikowani uczniowie, którzy uzyskają co najmniej 75% punktów możliwych do zdobycia w I etapie konkursu.

Etap II- warszawski.

Uczestnicy II etapu mogą uzyskać tytuł laureata lub finalisty Mazowieckiego Konkursu Chemicznego „Atom i cząsteczka”.

Laureatem zostaje uczestnik II etapu (warszawskiego) konkursu, który uzyska co najmniej 90% punktów możliwych do zdobycia.

Finalistą zostaje uczestnik II etapu (warszawskiego) konkursu, który uzyska co najmniej 85% punktów możliwych do zdobycia.

§ 7

Zasady przyznawania nagród

Uczniowie, którzy zostali laureatami lub finalistami Mazowieckiego Konkursu Chemicznego „Atom i cząsteczka”, otrzymują dyplom stwierdzający zdobycie tytułu oraz nagrodę rzeczową.

Rodzaj nagrody uzależniony jest od uzyskanych przez organizatorów środków finansowych oraz od liczebności laureatów i finalistów.

§ 8

Zasady uczestnictwa w konkursie

1. Przystąpienie do konkursu jest równoznaczne z akceptacją Regulaminu przez: ucznia, jego rodziców lub opiekunów prawnych.

2. Uczniowie przystępujący do II etapu konkursu obowiązani są okazać legitymację szkolną.
3. Niestawienie się ucznia w wyznaczonym terminie konkursu lub spóźnienie o więcej niż 15 minut (dopuszczalne jest spóźnienie tylko w szczególnie uzasadnionych sytuacjach, uzgodnionych z organizatorami, ale bez możliwości przedłużenia czasu trwania konkursu) pozbawia ucznia brania udziału w II etapie konkursu.
4. W czasie trwania Konkursu uczestnicy mogą opuszczać salę tylko w uzasadnionym przypadku i za zgodą Przewodniczącego Komisji.
5. W przypadku niesamodzielnej pracy uczestnika konkursu Przewodniczący unieważnia pracę pisaną przez tego uczestnika.

§ 9

Prace uczestników konkursu.

1. Prace uczestników w II etapie konkursu są kodowane.
2. Rozkodowanie prac dokonywane jest przez Komisję Konkursu po ich sprawdzeniu, zweryfikowaniu i ocenie.
3. Prace uczniów na obu etapach są oceniane według klucza odpowiedzi i modelu oceniania określonego przez organizatorów.
4. Kryteria oceniania wobec wszystkich uczestników konkursu są jednakowe.
5. **Ocena prac uczestników II etapu konkursu dokonana przez Komisję Konkursu jest ostateczna i nie podlega weryfikacji.**

§ 10

Postanowienia końcowe

Za zapewnienie bezpieczeństwa uczestnikom II etapu konkursu w czasie dojazdu do miejsca przeprowadzania konkursu, jego trwania, a także powrotu do szkoły macierzystej odpowiada nauczyciel-opiekun uczestników danego gimnazjum/szkoły podstawowej.

Organizatorzy konkursu „Atom i cząsteczka”

Joanna Berowska – XXVI Liceum Ogólnokształcące

Renata Kwiatkowska – Olszewska – Szkoła Podstawowa nr 86

