

Regulamin
XIV Wojewódzkiego Konkursu Chemicznego
dla uczniów gimnazjum województwa świętokrzyskiego
w roku szkolnym 2016/2017

I. Informacje ogólne

1. Niniejszy Regulamin określa szczegółowe wymagania dotyczące organizacji XIV Wojewódzkiego Konkursu Chemicznego dla uczniów szkół gimnazjalnych województwa świętokrzyskiego w roku szkolnym 2016/2017.
2. Informacje ogólne dotyczące konkursów przedmiotowych ujęte zostały w *Zarządzeniu Nr 489/2016 Świętokrzyskiego Kuratora Oświaty z dnia 30 sierpnia 2016 r. w sprawie organizacji konkursów przedmiotowych i interdyscyplinarnych w szkołach podstawowych i gimnazjach w roku szkolnym 2016/2017 oraz w Zasadach organizacji konkursów przedmiotowych dla gimnazjów województwa świętokrzyskiego w roku szkolnym 2016/2017* dostępnych na stronie Kuratorium Oświaty w Kielcach: <http://kuratorium.kielce.pl/Kategoria/konkursy-przedmiotowe/>

II. Cele konkursu

1. Wspieranie i rozwijanie uzdolnień, zainteresowań uczniów, ciekawości poznawczej i twórczego działania uczniów w dziedzinie chemii.
2. Pogłębienie wiedzy i umiejętności w dziedzinie chemii.
3. Rozwijanie zdolności twórczego myślenia.
4. Promowanie osiągnięć uczniów i ich nauczycieli.
5. Motywowanie szkół do podejmowania różnorodnych działań w zakresie pracy z uczniem zdolnym.

Uczestnikami konkursu mogą być uczniowie gimnazjum, którzy są zainteresowani chemią, wykazują szczególne uzdolnienia, są ambitni i pracowici.

III. Zakres wiedzy i umiejętności wymagany na poszczególnych etapach konkursu

Na każdym etapie obowiązuje **podstawa programowa chemii III etap edukacyjny**

1. Etap I – szkolny

1.1 Substancje chemiczne i ich właściwości

- różnica między pierwiastkiem i związkiem chemicznym,
- właściwości fizyczne, zastosowanie metali, niemetali(sód, magnez, wapń, miedź, żelazo, cynk, srebro, glin, ołów, siarka, fosfor, węgiel, chlor, brom) oraz niektórych substancji będących głównymi składnikami stosowanych na co dzień produktów,

- mieszaniny jednorodne i niejednorodne, sposoby rozdzielania mieszanin

1.2 Wewnętrzna budowa materii (dotyczy pierwiastków grup głównych)

- budowa atomu, powłokowe konfiguracje elektronowe, rdzeń atomowy,
- wiązania chemiczne (kowalencyjne, kowalencyjne spolaryzowane, jonowe),
- układ okresowy pierwiastków (aktywność, charakter chemiczny, promień atomu, jonu),
- izotopy, promieniotwórczość naturalna (α i β^-).

1.3 Reakcje chemiczne

- zjawisko fizyczne a reakcja chemiczna,
- synteza, analiza, wymiana,
- reakcje egzo- i endoenergetyczne.

1.4 powietrze i inne gazy

- charakterystyka składników powietrza,
- źródła i skutki zanieczyszczeń (kwaśne deszcze, efekt cieplarniany, dziura ozonowa),
- rdzewienie żelaza i sposoby zabezpieczania przed korozją.

1.5 tlenki zasadowe, kwasowe, obojętne, wodorotlenki, kwasy, sole

- wzory sumaryczne i strukturalne,
- nazewnictwo systematyczne i zwyczajowe,
- otrzymywanie, właściwości,
- zastosowanie oraz ich wpływ na środowisko.

1.6 woda i roztwory wodne

- typy roztworów,
- wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałych w wodzie,
- rozpuszczalność,
- dysocjacja jonowa elektrolitów (również stopniowa),
- odczyn, skala pH roztworu (w ujęciu jakościowym),
- wskaźniki kwasowo- zasadowe (uniwersalny papierek wskaźnikowy, oranż metylowy, fenoloftaleina),
- reakcje jonowe
 - reakcje metali z kwasami, reakcja wypierania metalu przez inny metal (szereg aktywności, pasywacja),
 - reakcje zobojętniania.

1.7 Zadania rachunkowe dotyczące:

- masy, gęstości i objętości substancji,
- prawa stałości składu i prawa zachowania masy,
- rozpuszczalności,
- stężenia procentowego (rozcieńczania, zateżniania, mieszania roztworów),
- okresu połowicznego rozpadu.

2. Etap II – powiatowy

Obowiązują zagadnienia z I etapu oraz:

2.1 Elektrolity mocne i słabe.

2.2 Reakcje jonowe – wytrącania osadów soli i wodorotlenków, hydroliza soli.

2.3 Twardość wody (przemijająca).

2.4 Zadania rachunkowe dotyczące:

obliczeń stechiometrycznych i niestechiometrycznych w odniesieniu do reagentów reakcji.

3. Etap III – wojewódzki

Obowiązują zagadnienia z I i II etapu oraz:

3.1 Węglowodory nasycone i nienasycone (do 10 atomów węgla)

- nomenklatura,
- otrzymywanie i właściwości fizyczne metanu, etylenu, acetylenu,
- reakcje spalania, substytucji, addycji, eliminacji,

3.2 Alkohole (metanol, etanol, glicerol)

- otrzymywanie (z alkenów i fluorowcopochodnych, etanol z glukozy)
- właściwości fizyczne, chemiczne, zastosowane.

3.3 Kwasy karboksylowe (mrówkowy, octowy, masłowy, palmitynowy, stearynowy, oleinowy)

- właściwości fizyczne i chemiczne.

3.4 Estry kwasów karboksylowych i nieorganicznych

- nazewnictwo,
- otrzymywanie,
- hydroliza kwasowa i zasadowa estrów,
- właściwości fizyczne,
- zastosowanie.

3.5 Tłuszcze

- otrzymywanie, podział ze względu na pochodzenie, stan skupienia,
- właściwości fizyczne i chemiczne (hydroliza kwasowa i zasadowa, utwardzanie).

3.6 Aminy i aminokwasy (metyloamina, glicyna, alanina)

- właściwości fizyczne i chemiczne.

3.7 Białka

- reakcje charakterystyczne (ksantoproteinowa, biuretowa),
- denaturacja i wysalanie.

3.8 Węglowodany

- podział (proste, złożone),
- właściwości fizyczne glukozy, sacharozy, skrobi,
- odróżnianie cukrów.

3.9 Zadania rachunkowe:

- mol, masa molowa, objętość molowa gazów, liczba Avogadra,
- stężenie molowe,
- sporządzanie roztworów o danym stężeniu molowym, procentowym,

IV. Organizacja konkursu

1. Czas trwania poszczególnych etapów konkursu:

- etap I – szkolny: 60 minut
- etap II – powiatowy: 60 minut
- etap III – wojewódzki: 90 minut

2. Rodzaje zadań, które będą zastosowane na poszczególnych etapach:

- etap I – szkolny: zadania zamknięte i otwarte
- etap II – powiatowy: test online – zadania zamknięte
- etap III – wojewódzki: zadania zamknięte i otwarte

1. Podczas eliminacji konkursowych na każdym etapie uczeń jest zobowiązany okazać sięlegitymacją szkolną lub innym ważnym dokumentem tożsamości.
2. Na każdym etapie Konkursu uczeń może korzystać z prostego kalkulatora. Zabrania się wnoszenia do sal, w których odbywa się konkurs innych pomocy, w tym: układuokresowego pierwiastków, tabeli rozpuszczalności, podręczników, książek, telefonówkomórkowych, sprzętu elektronicznego.
3. Podczas rozwiązywania zadań na I i III etapie uczeń używa pióra lub długopisu, nie możeużywać korektora, a błędne zapisy powinien przekreślić.
4. Na każdym etapie konkursu uczniowie mogą korzystać z brudnopisu (opieczętowana kartka opisana jako brudnopis).
5. Po zakończeniu pracy z arkuszem zadań, brudnopis zostaje zwrócony komisji konkursowej i nie podlega sprawdzeniu.

V. Tryb odwoławczy

1. Po każdym etapie uczeń wraz z nauczycielem lub rodzicem/opiekunem prawnym ma prawo wglądu do pracy. Praca z etapu wojewódzkiego będzie udostępniona po uprzednim zeskanowaniu i może być oglądana tylko raz. Uczeń ma prawo sfotografować swoją pracę.
2. Szczegóły dotyczące trybu odwoławczego zostały określone w *Regulaminie ogólnym konkursów przedmiotowych dla gimnazjów województwa świętokrzyskiego w roku szkolnym 2016/2017*.

VI. Wykaz literatury obowiązującej uczestników

Podstawowym źródłem informacji dla uczniów przystępujących do konkursu są podręczniki dopuszczone do użytku szkolnego oraz zbiory zadań do I, II, III klasy gimnazjum polecane przez nauczycieli i zgodne podstawą programową kształcenia ogólnego z chemii dla III etapu edukacyjnego.

VII. Wykaz literatury stanowiącej pomoc dla nauczycieli

Nauczyciel przygotowujący ucznia do konkursu wybiera literaturę uzupełniającą, biorąc pod uwagę szczególne zainteresowania ucznia jego potrzeby rozwojowe i edukacyjne oraz możliwości psychofizyczne. Wojewódzka Komisja Konkursu Chemicznego rekomenduje następującą literaturę uzupełniającą:

- M. Andersz, G. Barcińska, W. Bieńkowska, M. Bigos, Z. Głowacki, A. Janich - Kilian, G. Modrzyńska, G. Pajor, J. Sawicka „Zadania z konkursów chemicznych dla gimnazjalistów”. Wydanie III rozszerzone Oficyna Wydawnicza TUTOR (2014)
- Rygielska „Zadania dla uczestników konkursów chemicznych” Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro
- K. Pazdro, M. Koszmider „Zadania od łatwych do trudnych” Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro
- K. Pazdro „Repetytorium z chemii”
- Kulawik Teresa, Litwin Maria, Styka-Wlazło Szarota „Chemia w zadaniach i przykładach dla gimnazjum. Zbiór zadań z repetytorium”. Wydawnictwo Nowa Era