



*Kuratorium  
Oświaty  
w Poznaniu*

**REGULAMIN  
WOJEWÓDZKIEGO KONKURSU  
CHEMICZNEGO  
DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW  
WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO  
W ROKU SZKOLNYM 2016/2017**

**Dział I**  
**PRZEBIEG POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW KONKURSU**

**Rozdział 1**  
**INFORMACJE OGÓLNE**

- §1. Organizatorem konkursu jest Wielkopolski Kurator Oświaty.
- §2. Wielkopolski Kurator Oświaty w zarządzeniu wydanym w danym roku szkolnym wyznacza pracowników wspomagających organizację i przebieg konkursów w województwie wielkopolskim oraz terminy przeprowadzania poszczególnych etapów konkursów.
- §3. Przewodniczącym Wojewódzkiej Komisji Konkursu Chemicznego jest pan Roman Skoraczewski, nauczyciel chemii w Zespole Szkół nr 2 im. Królowej Jadwigi w Pile, ul. Królowej Jadwigi 2, 64-920 Piła, tel. 67 214 12 95, e-mail: [roman.skoraczewski@interia.pl](mailto:roman.skoraczewski@interia.pl)
- §4. 1. Konkurs składa się z 3 etapów:
  - 1) szkolnego,
  - 2) rejonowego,
  - 3) wojewódzkiego.
- §5. Merytorycznie konkurs obejmuje wiedzę i umiejętności zawarte w podstawie programowej kształcenia ogólnego z chemii w gimnazjum poszerzone o zagadnienia szczegółowe omówione w §47 niniejszego regulaminu.
- §6. Na poszczególnych etapach konkursu uczniowie rozwiązują test konkursowy, który składa się z zadań otwartych i zamkniętych.
- §7. Udział uczniów w eliminacjach konkursowych jest dobrowolny.
- §8. Uczeń przystępujący do poszczególnych etapów konkursu zobowiązany jest do posiadania ważnej legitymacji szkolnej. **W czasie rozwiązywania testu uczniowie mają prawo do korzystania z własnego prostego kalkulatora oraz z układów okresowych i tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków przygotowanych przez komisje konkursowe.**
- §9. Organizacja konkursów uwzględnia potrzeby osób niepełnosprawnych oraz przewlekłe chorych poprzez dostosowanie warunków przeprowadzenia konkursu do potrzeb ww. uczestników konkursu (dostosowanie nie może naruszać zasad samodzielnej pracy uczestnika konkursu). Warunkiem uwzględnienia tych potrzeb jest uzyskanie zgody przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Konkursowej w terminie do 5 października 2016 r.
- §10. Podczas trwania konkursu uczeń pracuje samodzielnie, zachowuje spokój i nie zakłóca w żaden inny sposób przebiegu konkursu (nie opuszcza wyznaczonego mu w sali miejsca, nie porozumiewa się z innymi uczestnikami, nie wypowiada uwag i komentarzy, nie zadaje pytań dotyczących zadań konkursowych, nie korzysta z żadnych niedozwolonych materiałów i środków łączności, w tym telefonów komórkowych).
- §11. W szczególnych przypadkach uczeń może opuścić salę, w której rozwiązuje test konkursowy, w każdym czasie po poinformowaniu o swoim zamiarze komisji konkursowej i oddaniu pracy konkursowej przewodniczącemu komisji. Wydarzenie to zostaje odnotowane w protokole przeprowadzenia konkursu.
- §12. Uczestnik konkursu, który ukończył pracę przed wyznaczonym czasem, pozostaje w sali na swoim miejscu.

- §13. W przypadku stwierdzenia przez komisję naruszenia przez ucznia zasad regulaminu konkursu przewodniczący Komisji Konkursowej przerywa jego pracę i nakazuje opuszczenie sali, co odnotowuje w protokole przeprowadzenia konkursu.
- §14. Za zapewnienie opieki i bezpieczeństwa uczniom/uczestnikom etapu szkolnego, rejonowego i wojewódzkiego odpowiada dyrektor szkoły, do której uczęszcza uczeń (w drodze na konkurs, w czasie jego trwania i w drodze powrotnej do szkoły).
- §15. Nie przewiduje się dodatkowego postępowania konkursowego dla uczestników, którzy w wyznaczonym terminie nie przystąpią do danego etapu konkursu.
- §16. W pracach komisji etapu szkolnego, rejonowego i wojewódzkiego mogą uczestniczyć w charakterze obserwatorów wizytatorzy Kuratorium Oświaty w Poznaniu.
- §17. Dokumentacja związana z przebiegiem poszczególnych etapów konkursów, po ich zakończeniu jest porządkowana, zabezpieczana i przechowywana przez 5 lat w szkole - miejscu przeprowadzenia danego etapu lub w szkole wyznaczonej przez przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Konkursowej.
- §18. Wielkopolski Kurator Oświaty wydaje laureatom i finalistom zaświadczenia zgodnie z § 5 ust. 1 *rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie organizacji oraz sposobu przeprowadzania konkursów, turniejów i olimpiad (Dz. U. z 2002 r. Nr 13, poz. 125, z późn. zm.)*.
- §19. Regulamin konkursu nie może ulegać zmianom po jego ogłoszeniu i opublikowaniu na stronach internetowych Kuratorium Oświaty w Poznaniu w danym roku szkolnym.
- §20. Testy z poszczególnych etapów konkursu zostaną opublikowane na stronie internetowej Kuratorium Oświaty w Poznaniu w ciągu 7 dni roboczych od daty przeprowadzenia konkursu.
- §21. Wszelkie informacje na temat konkursów przedmiotowych organizowanych na terenie województwa wielkopolskiego, w szczególności zarządzenia Wielkopolskiego Kuratora Oświaty w sprawach konkursów, miejsca przeprowadzania etapu rejonowego i wojewódzkiego oraz ostateczne wyniki etapu wojewódzkiego będą przekazywane zainteresowanym poprzez publikowanie ich na stronie internetowej Kuratorium Oświaty w Poznaniu w zakładce *Konkursy/Konkursy przedmiotowe w roku szkolnym 2016/2017*.

## Rozdział 2 ETAP SZKOLNY

- §22. Etap szkolny odbędzie się w dniu **21 października 2016 r. (piątek) o godz. 13<sup>00</sup>** w szkołach, które zgłosiły do Kuratorium Oświaty w Poznaniu zamiar uczestnictwa w Konkursie **do 5 października 2016 r. poprzez wypełnienie formularza on-line**.
- §23. Za organizację i przeprowadzenie etapu szkolnego każdego z konkursów odpowiada dyrektor szkoły oraz powołana pisemnie przez niego Szkolna Komisja Konkursowa, w której skład wchodzi przewodniczący i co najmniej dwóch nauczycieli, w tym przynajmniej jeden o specjalności zgodnej z przedmiotem konkursu. W szczególnych przypadkach, jeżeli do konkursu przystępuje mniej niż 10 uczniów, dyrektor szkoły może powołać komisję 2-osobową.
- §24. Szkolna Komisja Konkursowa wykorzystuje testy przygotowane przez osobę wyznaczoną przez Wielkopolskiego Kuratora Oświaty.
- §25. Czas przeznaczony na rozwiązanie zadań wynosi **100 minut**.
- §26. Do etapu rejonowego konkursu kwalifikuje się uczeń, który na etapie szkolnym otrzymał minimum **37 na 50** możliwych punktów.

§27. 1. Do zadań dyrektora szkoły należy:

- 1) zapoznanie uczniów, rodziców i nauczycieli z *Regulaminem Wojewódzkiego Konkursu Chemicznego dla uczniów gimnazjów województwa wielkopolskiego w roku szkolnym 2016/2017*,
- 2) zgłoszenie szkoły do udziału w konkursie, nie później niż do **5 października 2016 r.** poprzez wypełnienie *formularza on-line*. **Adres dostępu do formularza zostanie wysłany na adresy e-mailowe gimnazjów województwa wielkopolskiego** (podanych w SIO), **na 7 dni wcześniej, tj. 28 września 2016 r.,**
- 3) uzyskanie oświadczeń rodziców o akceptacji *Regulaminu Wojewódzkiego Konkursu Chemicznego dla uczniów gimnazjów województwa wielkopolskiego w roku szkolnym 2016/2017* i wyrażeniu zgody na publikowanie danych osobowych dziecka (uczestnika konkursu) oraz jego wyników na poszczególnych etapach konkursów według wzoru stanowiącego [załącznik nr 1](#) (*oświadczenia należy przechowywać przez 5 lat w szkole - miejscu przeprowadzenia etapu szkolnego*),
- 4) odebranie, **na dzień przed konkursem**, testu oraz schematu oceniania, przesyłanych drogą elektroniczną przez Kuratorium Oświaty w Poznaniu na adres e-mailowy szkoły, podany przez dyrektora w *formularzu on-line*,
- 5) powielenie, zabezpieczenie i przechowywanie ww. materiałów konkursowych z zachowaniem tajemnicy służbowej,
- 6) pisemne określenie zadań przewodniczącego i członków Szkolnej Komisji Konkursowej, tj. opracowanie zasad kodowania prac etapu szkolnego, sprawdzenie i ocena wszystkich prac konkursowych zgodnie z kryteriami opracowanymi przez autora testu (każda praca powinna być czytelnie podpisana przez osobę sprawdzającą pracę), rozkodowanie prac po ich sprawdzeniu, sposób przekazania prac uczniom dyrektorowi szkoły itd.
- 7) przeprowadzenie konkursu zgodnie z *Regulaminem Wojewódzkiego Konkursu Chemicznego dla uczniów gimnazjów województwa wielkopolskiego w roku szkolnym 2016/2017*, w tym zapewnienie warunków samodzielnej, spokojnej pracy uczestnikom,
- 8) ogłoszenie wyników etapu szkolnego konkursu w formie komunikatu, w wersji papierowej lub elektronicznej w ciągu 3 dni roboczych od daty przeprowadzenia etapu szkolnego konkursu w dostępny dla uczniów i rodziców (prawnych opiekunów) sposób,
- 9) wypełnienie protokołu on-line, w terminie do 7 dni od daty przeprowadzenia etapu szkolnego. Dane osobowe uczniów wprowadzone do protokołu stanowią *Bazę Konkursową*. Adres dostępu do protokołu on-line zostanie wysłany na adresy e-mailowe gimnazjów uczestniczących w konkursie wraz z testem etapu szkolnego. Wypełnione protokoły on-line po wyznaczonym terminie nie będą brane pod uwagę. Dyrektor szkoły przyjmuje odpowiedzialność za prawidłowość wprowadzonych danych osobowych ucznia do *Bazy Konkursowej*,
- 10) gromadzenie, przechowywanie i zabezpieczenie dokumentacji konkursowej obejmującej: listy uczestników konkursu, powołanie Szkolnej Komisji Konkursowej, prace konkursowe uczniów, protokół z prac Szkolnej Komisji Konkursowej i inne dokumenty.

### **Rozdział 3**

#### **ETAP REJONOWY**

- §28. Etap rejonowy Wojewódzkiego Konkursu Chemicznego odbędzie się w dniu **2 grudnia 2016 r. (piątek) o godz. 13<sup>00</sup>**.
- §29. Etap rejonowy przygotowują i przeprowadzają zgodnie z harmonogramem Rejonowe Komisje Konkursowe powołane przez dyrektorów Delegatur w Kaliszu, Koninie, Lesznie i Pile oraz dyrektora Wydziału Rozwoju Edukacji Kuratorium Oświaty w Poznaniu, którzy działają w imieniu Wielkopolskiego Kuratora Oświaty. Adresy szkół, w których będą przeprowadzane etapy rejonowe zostaną opublikowane na stronie internetowej Kuratorium Oświaty w Poznaniu w zakładce *Konkursy/Konkursy przedmiotowe w roku szkolnym 2016/2017* na 3 tygodnie przed terminem konkursu.
- §30. Czas przeznaczony na rozwiązywanie zadań wynosi **120 minut**.
- §31. Do etapu wojewódzkiego kwalifikuje się uczeń, który otrzymał na etapie rejonowym minimum **40 na 50** możliwych do zdobycia punktów.
- §32. 1. Do zadań przewodniczącego Rejonowej Komisji Konkursowej należy:
- 1) odebranie, na 1 dzień przed etapem rejonowym konkursu, testów wraz ze schematem oceniania, z Kuratorium Oświaty w Poznaniu (Wydział Rozwoju Edukacji) lub właściwej terytorialnie Delegatury Kuratorium Oświaty w Poznaniu; zabezpieczenie i przechowywanie ww. materiałów,
  - 2) **przygotowanie dla uczniów układów okresowych zawierających podstawowe informacje (nazwa, symbol pierwiastka, masa i liczba atomowa) oraz tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wersji czarno-białej,**
  - 3) przeprowadzenie kodowania prac konkursowych uczestników,
  - 4) zapewnienie uczestnikom odpowiednich warunków pracy, przestrzeganie ustalonych zasad organizacyjnych i regulaminowych w miejscu przeprowadzenia etapu rejonowego konkursu,
  - 5) kierowanie pracami komisji w celu zapewnienia rzetelnej analizy i sprawiedliwej oceny prac konkursowych uczniów zgodnie z kryteriami opracowanymi przez autora testu; każda praca powinna być czytelnie podpisana przez członka Rejonowej Komisji Konkursowej sprawdzającego pracę i przewodniczącego Rejonowej Komisji Konkursowej,
  - 6) rozkodowanie prac po ich sprawdzeniu i ocenieniu przez Rejonową Komisję Konkursową,
  - 7) wprowadzenie do *Bazy Konkursowej* wyników etapu rejonowego i przesłanie uzupełnionej *Bazy Konkursowej*, w ciągu 7 dni od dnia przeprowadzenia etapu rejonowego, na adres e-mail:  
[konkursy.g@ko.poznan.pl](mailto:konkursy.g@ko.poznan.pl)
  - 8) sporządzenie w formie pisemnej i elektronicznej protokołu z prac Rejonowej Komisji Konkursowej według wzoru stanowiącego **załącznik nr 2 i 2a.**
  - 9) przesłanie do Kuratorium Oświaty w Poznaniu, w ciągu 7 dni od dnia przeprowadzenia etapu rejonowego protokołu z przebiegu etapu rejonowego: drogą elektroniczną na adres e-mailowy Kuratorium Oświaty  
[konkursy.g@ko.poznan.pl](mailto:konkursy.g@ko.poznan.pl)  
oraz drogą pocztową na adres:  
**Kuratorium Oświaty w Poznaniu**  
**ul. Kościuszki 93**

- 61-716 Poznań** (z dopiskiem na kopercie wskazującym nazwę konkursu);  
przesłane dokumenty powinny być należycie ostatecznie pieczętowane pieczęcią szkoły i podpisane przez wszystkich członków Rejonowej Komisji Konkursowej,
- 10) ogłoszenie wyników trzeciego dnia od daty przeprowadzenia etapu rejonowego konkursu, w formie elektronicznej poprzez umieszczenie wykazu uczniów na stronie internetowej szkoły, w której odbył się etap rejonowy (lista uczniów powinna być zakodowana),
  - 11) przesłanie/przekazanie prac uczniów zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego wraz z kopią protokołu z prac Rejonowej Komisji Konkursowej przewodniczącemu Wojewódzkiej Komisji Konkursowej w ciągu 7 dni od daty przeprowadzenia etapu rejonowego konkursu,
  - 12) uporządkowanie, zabezpieczenie i przekazanie prac uczniów niezakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego wraz z kopią protokołu dyrektorowi szkoły, w której odbył się etap rejonowy konkursu.

#### **Rozdział 4** **ETAP WOJEWÓDZKI**

- §33. Etap wojewódzki Wojewódzkiego Konkursu Chemicznego odbędzie się w dniu **24 lutego 2017 r. (piątek) o godz. 13<sup>00</sup>**. Wykaz miejsc przeprowadzenia etapów wojewódzkich konkursów opublikowany zostanie na stronie internetowej Kuratorium Oświaty w Poznaniu w zakładce *Konkursy/Konkursy przedmiotowe w roku szkolnym 2016/2017* na 3 tygodnie przed terminem konkursu.
- §34. Etap wojewódzki organizuje i przeprowadza Wojewódzka Komisja Konkursowa powołana przez Wielkopolskiego Kuratora Oświaty.
- §35. Przewodniczącym Wojewódzkiej Komisji Konkursu Chemicznego dla uczniów gimnazjów jest pan Roman Skoraczewski.
- §36. Czas przeznaczony na rozwiązanie zadań wynosi **120 minut**.
- §37. Wyniki konkursu ogłaszane są w formie komunikatu, w wersji elektronicznej, trzeciego dnia od daty przeprowadzenia etapu wojewódzkiego konkursu.
- §38. Finalistą konkursu zostaje uczestnik etapu wojewódzkiego, który otrzyma co najmniej 30% punktów, tj. 15 punktów.
- §39. Laureatem Wojewódzkiego Konkursu Chemicznego zostaje uczestnik etapu wojewódzkiego, który otrzyma **minimum 42 na 50** możliwych do zdobycia punktów. W przypadku, gdy żaden uczestnik konkursu nie uzyska minimum 42 punktów, tytuł laureata otrzyma do 25% uczestników etapu wojewódzkiego z najwyższymi wynikami.
- §40. 1. Do zadań przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Konkursowej należy:
- 1) odebranie, **na 1 dzień przed konkursem**, z Kuratorium Oświaty w Poznaniu testów wraz ze schematem oceniania, ich przechowanie i zabezpieczenie do dnia przeprowadzenia etapu wojewódzkiego konkursu,
  - 2) przeprowadzenie kodowania prac konkursowych uczestników,
  - 3) kierowanie pracami wojewódzkiej komisji konkursowej; zapewnienie należytych warunków pracy dla uczestników, przestrzeganie ustalonych zasad organizacyjnych i regulaminowych,
  - 4) kierowanie pracami komisji w celu zapewnienia rzetelnej analizy i sprawiedliwej oceny prac konkursowych uczniów zgodnie z kryteriami opracowanymi przez autora testu, każda praca powinna być czytelnie

- podpisana przez członka Wojewódzkiej Komisji Konkursowej sprawdzającego pracę i przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Konkursowej,
- 5) rozkodowanie prac po ich sprawdzeniu i ocenieniu przez Wojewódzką Komisję Konkursową,
  - 6) sporządzenie protokołu z przebiegu etapu wojewódzkiego wraz z wykazem laureatów i finalistów według wzoru stanowiącego [załącznik nr 3, 3a i 3b](#),
  - 7) wprowadzenie do *Bazy Konkursowej* wyników etapu wojewódzkiego i przesłanie uzupełnionej *Bazy Konkursowej*, w ciągu 7 dni od dnia przeprowadzenia etapu wojewódzkiego, na adres e-mail: [konkursy.g@ko.poznan.pl](mailto:konkursy.g@ko.poznan.pl)
  - 8) przesłanie do Kuratorium Oświaty w Poznaniu, w ciągu 7 dni od dnia przeprowadzenia etapu wojewódzkiego protokołu z przebiegu etapu wojewódzkiego:  
drogą elektroniczną na adres e-mailowy Kuratorium Oświaty [konkursy.g@ko.poznan.pl](mailto:konkursy.g@ko.poznan.pl)  
oraz drogą pocztową na adres:  
**Kuratorium Oświaty w Poznaniu**  
**ul. Kościuszki 93**  
**61-716 Poznań** (z dopiskiem na kopercie wskazującym nazwę konkursu),
  - 9) ogłoszenie wyników, trzeciego dnia od daty przeprowadzenia etapu wojewódzkiego konkursu, w formie elektronicznej w szkole, w której odbył się etap wojewódzki (lista uczniów powinna być zakodowana),
  - 10) uporządkowanie, zabezpieczenie i przekazanie prac konkursowych wraz z kopią protokołu dyrektorowi szkoły, w której przeprowadzony został etap wojewódzki konkursu,
  - 11) rozpatrywanie, wraz z innymi członkami komisji, odwołań i zażaleń związanych z organizacją i przebiegiem etapów rejonowego i wojewódzkiego,
  - 12) niezwłoczne przekazanie protokołu z rozpatrzenia odwołań dotyczących przebiegu konkursu przedmiotowego do Wojewódzkiego Koordynatora Konkursów.

## Dział II TRYB ODWOŁAWCZY

- §41. 1. Odwołania dotyczące organizacji i przebiegu konkursu mogą składać rodzice (prawni opiekunowie) uczestników konkursu w ciągu 3 dni roboczych od daty ogłoszenia wyników konkursu:
- 1) po etapie szkolnym do przewodniczącego Szkolnej Komisji Konkursowej,
  - 2) po etapie rejonowym i wojewódzkim do przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Konkursowej, na adres e-mail: [roman.skoraczewski@interia.pl](mailto:roman.skoraczewski@interia.pl)
2. Odwołania muszą zawierać: imię i nazwisko osoby składającej pismo, adres (kod pocztowy, miejscowość, ulica, nr domu) oraz dokładne dane uczestnika konkursu (imię, nazwisko, data i miejsce urodzenia, nazwa szkoły).
- §42. Odwołania wniesione z naruszeniem § 41 nie będą rozpatrywane.
- §43. Na wniosek złożony do przewodniczącego Komisji Konkursowej przez rodziców (prawnych opiekunów) uczestników konkursu sprawdzona i oceniona praca może być udostępniona do wglądu lub wykonania fotografii, w ciągu 3 dni od ogłoszenia wyników (po okazaniu legitymacji przez ucznia i dowodu osobistego przez rodzica),

- przez przewodniczącego lub osobę przez niego wyznaczoną, po wcześniejszym umówieniu się z przewodniczącym Komisji Konkursowej. Prawo wglądu do pracy lub wykonania fotografii mają jedynie uczeń w obecności rodziców (opiekunów prawnych) lub rodzice (opiekunowie prawni) ucznia. Czas wglądu do pracy określa przewodniczący lub osoba przez niego wyznaczona.
- §44. Po niezwłocznym rozpatrzeniu odwołań przez Wojewódzką Komisję Konkursową, w skład której wchodzi przewodniczący i dwóch członków komisji, jej decyzja jest ostateczna.
- §45. Protokół z rozpatrywania wniesionych odwołań sporządza przewodniczący właściwej komisji wg wzoru stanowiącego [załącznik nr 4](#). Protokół z rozpatrzenia odwołań po etapie szkolnym przekazuje się elektronicznie przewodniczącemu Wojewódzkiej Komisji Konkursowej.
- §46. Ostateczne decyzje w sprawach spornych nieobjętych regulaminem podejmuje przewodniczący Wojewódzkiej Komisji Konkursowej.

### DZIAŁ III

## ZAKRES WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI WYMAGANYCH NA POSZCZEGÓLNYCH ETAPACH KONKURSU

### Rozdział 1

#### ZAKRES WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI

- §47. **1. ETAP SZKOLNY - treści nauczania wymienione w PODSTAWIE PROGRAMOWEJ – III etap edukacyjny w punktach 1 do 7.** Szczególnie należy zwrócić uwagę na umiejętności wymienione poniżej:
- 1) Poprawny sposób zapisywania i interpretacji wzorów chemicznych substancji oraz równań reakcji.
  - 2) Odczytywanie i stosowanie informacji zawartych w układzie okresowym pierwiastków, tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków w wodzie, krzywych rozpuszczalności gazów i soli w wodzie oraz innych wykresach, tablicach, tabelach itp.
  - 3) Konstruowanie wykresów.
  - 4) Zapis wzorów elektronowych prostych cząsteczek. Przewidywanie rodzaju wiązań występujących w prostych cząsteczkach.
  - 5) Przewidywanie właściwości substancji na podstawie znajomości rodzaju wiązań występujących w ich cząsteczkach.
  - 6) Przewidywanie wartościowości pierwiastków względem tlenu oraz wodoru na podstawie jego położenia w układzie okresowym.
  - 7) Projektowanie doświadczeń pozwalających na odróżnienie substancji, potwierdzenie lub zaprzeczenie hipotez.
  - 8) Interpretacja schematów doświadczeń. Przewidywanie spostrzeżeń w doświadczeniach opisanych schematami lub słownie. Wnioskowanie na podstawie opisu spostrzeżeń.

- 9) Znajomość właściwości wybranych metali, między innymi: Na, K, Ca, Mg, Al., Zn, Fe, Cu i ich związków.
- 10) Znajomość właściwości wybranych niemetalu, między innymi: Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, I<sub>2</sub>, S, P, C, Si i ich związków.
- 11) Znajomość metod otrzymywania tlenków, wodoroków, wodorotlenków, kwasów, soli.
- 12) Przewidywanie efektu energetycznego wybranych procesów, między innymi reakcji metali z wodą metali z kwasami, spalania metali i niemetalu, zobojętniania.
- 13) Wykonywanie obliczeń związanych z:
  - a) zależnością pomiędzy gęstością, masą i objętością ciał,
  - b) masą atomową jako średnią mas izotopów danego pierwiastka, masą cząsteczkową związków,
  - c) liczbą cząstek elementarnych w atomie,
  - d) prawem stałości składu, ustalaniem wzorów chemicznych prostych związków,
  - e) prawem zachowania masy,
  - f) stechiometrią procesów chemicznych,
  - g) rozpuszczalnością substancji w wodzie,
  - h) stężeniem procentowym roztworów,
  - i) połączeniem stężenia procentowego roztworów ze stechiometrią procesów chemicznych,
  - j) zamianą jednostek.
- 14) Wskazywanie utleniacza i reduktora w prostych reakcjach chemicznych.

**2. ETAP REJONOWY - wymagania dotyczące etapu szkolnego oraz treści nauczania wymienione w PODSTAWIE PROGRAMOWEJ – III etap edukacyjny w punkcie 8.**

Szczególnie należy zwrócić uwagę na umiejętności wymienione poniżej:

- 1) Właściwości chemiczne węglowodorów oraz znajomość metod ich otrzymywania.
- 2) Zapisywanie równań reakcji ilustrujących właściwości chemiczne węglowodorów.
- 3) Projektowanie doświadczeń pozwalających na odróżnienie węglowodorów nasyconych i nienasyconych (zastosowanie wody bromowej lub roztworu KMnO<sub>4</sub>).
- 4) Zapisywanie wzorów rzeczywistych na podstawie wzoru ogólnego i odwrotnie.
- 5) Przewidywanie właściwości węglowodoru na podstawie znajomości liczby atomów węgla i rodzaju wiązania chemicznego (wiązanie pojedyncze, podwójne, potrójne).

**Treści wykraczające poza Podstawę Programową.**

- 1) Właściwości chemiczne węglowodorów oraz znajomość metod ich otrzymywania.

- 2) Zapisywanie równań reakcji ilustrujących właściwości chemiczne węglowodorów.
- 3) Projektowanie doświadczeń pozwalających na odróżnienie węglowodorów nasyconych i nienasyconych (zastosowanie wody bromowej lub roztworu  $\text{KMnO}_4$ ).
- 4) Zapisywanie wzorów rzeczywistych na podstawie wzoru ogólnego i odwrotnie.
- 5) Przewidywanie właściwości węglowodoru na podstawie znajomości liczby atomów węgla i rodzaju wiązania chemicznego (wiązanie pojedyncze, podwójne, potrójne).
- 6) Nazwy zwyczajowe i systematyczne oraz wzory wybranych surowców mineralnych (wapień, gips, krzemionka, proste hydraty) i ich właściwości.
- 7) Otrzymywanie kwasu krzemowego.
- 8) Ropa naftowa i jej pochodne.
- 9) Jonowy zapis reakcji roztwarzania metali w wodzie oraz kwasach nieutleniających, tlenków metali w wodzie i w kwasach, tlenków niemetalu w wodzie i w zasadach, wodorotlenków nierozpuszczalnych w wodzie reagujących z kwasami.
- 10) Reakcje substytucji (podstawienia) alkanów (metanu, etanu) z chlorem lub bromem, nazwy produktów.
- 11) Przykłady izomerów szkieletowych węglowodorów alifatycznych, nazwy systematyczne tych związków (do 6 atomów węgla w łańcuchu głównym).
- 12) Przykłady izomerów położenia podstawnika chloro- i bromopochodnych prostych alkanów, nazwy systematyczne tych związków (jak w punkcie 13).
- 13) Reakcje addycji alkenów i alkinów z wodorem, fluorowcami, fluorowcowodorami, wodą, nazwy systematyczne produktów.
- 14) Reakcje polimeryzacji i depolimeryzacji.
- 15) Odwodnienie etanolu jako przykład reakcji eliminacji.
- 16) Zapisywanie schematu ciągu przemian na podstawie słownego opisu obserwacji lub równań reakcji i odwrotnie – zapisywanie równań reakcji na podstawie schematu ciągu przemian.
- 17) Pojęcie mola, masy molowej, objętości molowej gazów w warunkach normalnych.
- 18) Wykonywanie obliczeń związanych z:
  - a) pojęciem mola i masy molowej,
  - b) objętością molową gazów w warunkach normalnych,
  - c) ustalaniem gęstości wybranych gazów w warunkach normalnych,
  - d) stężeniem procentowym roztworów, gdzie rozpuszczalnikami są węglowodory.
  - e) procentami objętościowymi związanymi z mieszaninami gazów np. węglowodorów.
  - f) procesami, gdzie występuje stosunek niestechiometrycznym substratów,
  - g) ustalaniem wzorów rzeczywistych węglowodorów.

**3. ETAP WOJEWÓDZKI - wymagania dotyczące etapu rejonowego, treści nauczania wymienione w PODSTAWIE PROGRAMOWEJ – III etap edukacyjny w punkcie 9.** Szczególnie należy zwrócić uwagę na umiejętności wymienione poniżej:

- 1) Zapisywanie równań reakcji ilustrujących właściwości chemiczne różnych pochodnych węglowodorów.
- 2) Przewidywanie właściwości związków organicznych w oparciu o znajomość reakcji charakterystycznych dla różnych grup funkcyjnych.
- 3) Określanie grupy funkcyjnej na podstawie opisanych właściwości związków organicznych oraz wnioskowanie na podstawie opisu doświadczenia.
- 4) Projektowanie doświadczeń pozwalających na identyfikację różnych rodzajów związków organicznych.
- 5) Rozróżnianie typów reakcji charakterystycznych dla chemii organicznej (substytucji, addycji, eliminacji).
- 6) Reakcje kondensacji na przykładzie otrzymywania estrów oraz dipeptydów i tripeptydów.
- 7) Wzory i nazwy zwyczajowe oraz systematyczne glicyny i alaniny. Właściwości tych aminokwasów (reakcje z kwasami, zasadami i pomiędzy tymi aminokwasami).

**Treści wykraczające poza Podstawę Programową.**

- 1) Budowa i właściwości alkoholi polihydroksylowych na przykładzie glicerolu.
- 2) Aldehydy (metanal, etanal), właściwości (m.in. próba Tollensa, próba Trommera).
- 3) Właściwości glukozy ze względu na obecność grupy aldehydowej. Odróżnianie glukozy od sacharozy.
- 4) Hydroliza estrów, polipeptydów, złożonych węglowodanów.
- 5) Wykonywanie obliczeń związanych z:
  - a) ustalaniem wzorów związków organicznych na podstawie danych wynikających z reakcji spalania lub reakcji charakterystycznych.
  - b) rozwiązywaniem zadań stechiometrycznych z uwzględnieniem wydajności reakcji niższej niż 100%.

## **DZIAŁ IV**

### **WYKAZ LITERATURY PRZYGOTOWUJĄCEJ DO UDZIAŁU W KONKURSIE ORAZ STANOWIĄCEJ POMOC DLA NAUCZYCIELA I UCZNIA**

- §48. 1. **Podręczniki, zeszyty ćwiczeń, zbiory testów i zadań**, książki pomocnicze dopuszczone do użytku szkolnego przez MEN dla uczniów gimnazjów, m. in.:
- 1) Teresa Kulawik, Maria Litwin, Szarota Styka-Włazło: „Zbiór zadań z chemii dla gimnazjum. Chemia w zadaniach i przykładach” Warszawa, Nowa Era 2012

- 2) Podręczniki do nauczania chemii w gimnazjum wyd. Operon, Nowa Era, ZamKor, WSiP.
- 3) Marek Kwiatkowski, Małgorzata Czaja, Bożena Krawczyk: „Chemia Gimnazjum. Zbiór zadań”, Wydawnictwo Operon 2010
- 4) Krzysztof Pazdro, Maria Koszmider: „ABC chemii. Zbiór zadań dla gimnazjalistów” Warszawa, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro 2010

*Przewodniczący  
Wojewódzkiej Komisji Konkursu Chemicznego*

*Roman Skoraczewski*