

**Informacje dotyczące poszczególnych konkursów 2017/2018****XVII Szczeciński Konkurs Chemiczny**

**Etap miejski** – zadania rachunkowe, zadania otwarte typu krótkiej odpowiedzi i z luką, zadania zamknięte na dobieranie i typu prawda- fałsz. Część zadań będzie odnosiła się do załączonego tekstu i sprawdzała umiejętność czytania ze zrozumieniem.

Podczas konkursu uczniowie mogą korzystać z kalkulatorów prostych.

Konkurs obejmuje wiadomości i umiejętności zawarte w podstawie programowej przedmiotu chemia w gimnazjum oraz dodatkowe, wymienione poniżej zagadnienia:

- mol, liczba Avogadro, masa i objętość molowa w warunkach normalnych,
- obliczenia stechiometryczne na podstawie wzoru cząsteczki i równania reakcji,
- stężenie molowe, przeliczanie stężeń, mieszanie roztworów,
- reakcje redoks, bilans elektronowy,
- właściwości utleniające kwasu azotowego(V) i siarkowego(VI), manganianu(VII) potasu i dichromianu(VI) potasu,
- elektrolity słabe i mocne, stopień i stała dysocjacji, pH roztworów, hydroliza soli, wodorosole,
- odczyn roztworu, wskaźniki kwasowo-zasadowe i ich zabarwienie w zależności od pH roztworu,
- efekty energetyczne towarzyszące reakcjom chemicznym,
- chemia analityczna,
- izomeria łańcuchowa, położenia podstawnika i geometryczna w węglowodorach i ich pochodnych.
- kwasy organiczne (kwas octowy, wyższe kwasy tłuszczowe, kwas szczawiowy)

**Literatura :**

- Testy dla ucznia gimnazjum-„Chemia- sprawdziany osiągnięć”- H. Piankowska WSiP
- Książka nauczyciela gimnazjum -„Chemia- sprawdziany osiągnięć ”- J. W. Dymara WSiP
- Zadania z konkursów chemicznych dla gimnazjalistów – praca zbiorowa Toruń 2006
- Dialektyka chemiczna – Zdzisław Głowacki- Tutor 2002
- Zbiór zadań z chemii dla gimnazjum Teresa Kulawik i inni Nowa Era
- Zbiór zadań z rozwiązaniami „Chemia”- M. A. Bigos WSiP
- Zadania od łatwych do trudnych – K. Pazdro, M. Koszmider Oficyna Edukacyjna Pazdro
- Zbiór zadań z chemii dla gimnazjum 1-3, J. Głowacki, T. Szrama WSiP 2003
- Zadania dla uczestników konkursów chemicznych -Anna Rygielska OE1995
- **inne zbiory zadań i testów oraz podręczniki z chemii dla gimnazjum**

**Final** - zadanie laboratoryjne, w którym punktowane będzie: prawidłowe wykrycie substancji, opis - przedstawienie toku analizy i uzasadnienie z równaniami jonowymi zachodzących reakcji. **Zagadnienia:** praktyczna chemia analityczna oraz **wszystkie treści obowiązujące na etapie miejskim.**

**Wskazówki do etapu finalowego - części laboratoryjnej konkursu**

Final Szczecińskiego Konkursu Chemicznego, organizowanego przez Towarzystwo na rzecz Młodzieży Uzdolnionej ma postać zadania laboratoryjnego. Finaliści rozwiązują zadanie praktyczne z jakościowej, nieorganicznej chemii analitycznej, które może obejmować następujące zagadnienia: strącanie osadów, otrzymywanie słabych elektrolitów, tworzenie związków kompleksowych ze szczególnym uwzględnieniem związków amfoterycznych, hydroliza soli i odczyn powstałych roztworów, wskaźniki kwasowo- zasadowe, reakcje utleniania i redukcji. W zadaniu mogą zostać wykorzystane następujące jony:

**Kationy:**  $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Li}^+$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{H}^+$

**Aniony:**  $\text{OH}^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$ ,  $\text{S}^{2-}$ ,  $\text{SO}_3^{2-}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{SCN}^-$ ,  $\text{CrO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ,  $\text{MnO}_4^-$ ,  $\text{SiO}_3^{2-}$ ,  $\text{CH}_3\text{COO}^-$ ,

Przy analizie substancji należy wziąć pod uwagę możliwość występowania mieszaniny dwóch soli.

**Literatura (do części laboratoryjnej)**

- Jerzy Minczewski, Zygmunt Marczenko "Chemia analityczna, tom 1. Podstawy teoretyczne i analiza jakościowa" Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004
- Tadeusz Lipiec, Zdzisław Stefan Szmal - "Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej" PZWL, Warszawa 1976 "Chemia analityczna. Podręcznik dla studentów, tom 1. Analiza jakościowa.
- Analiza ilościowa klasyczna" pod redakcją Ryszarda Kocjana, PZWL, Warszawa 2000
- Jerzy Piasecki, Janina Kotowska - "Jakościowa i ilościowa analiza chemiczna" Szczecin 1996
- oraz inne podręczniki z chemii analitycznej.

Na stronie internetowej dostępne są przykładowe zadania laboratoryjne z lat poprzednich.

<http://chemia.lo2.szczecin.pl/konkursy> e-mail kontaktowy: [teresakologrecka@poczta.fm](mailto:teresakologrecka@poczta.fm)

**XVII Szczeciński Konkurs Matematyczny**

**Etap miejski** – test wielokrotnego wyboru (20 zadań) typu prawda-fałsz, do rozwiązania którego niezbędna jest podstawowa znajomość elementów logiki (prawdziwość: alternatywy, koniunkcji, implikacji, równoważności zdań).

**Final** – zadania otwarte

Konkurs obejmuje zagadnienia :działania w zbiorze liczb rzeczywistych, pojęcie funkcji i jej własności, układy równań liniowych z dwiema i większą liczbą niewiadomych, układy nierówności liniowych z dwiema niewiadomymi, własności trójkątów i czworokątów (również wpisanych w okrąg i opisanych na okręgu), wzajemne położenie prostych na płaszczyźnie i w przestrzeni, wzajemne położenie prostych i wzajemne położenie okręgów na płaszczyźnie, pola powierzchni figur płaskich, pola powierzchni i objętości brył, proste przypadki przekrojów brył płaszczyznami, przekształcenia geometryczne, podobieństwo, różne rodzaje kątów, funkcje trygonometryczne kątów ostrych w trójkącie prostokątnym, twierdzenie Talesa i odwrotne.

**XVII Szczeciński Konkurs Fizyczny**

**Etap miejski**- test wyboru / jedna odpowiedź prawidłowa/.

Zagadnienia: kinematyka i dynamika (ruch w jednym i dwóch wymiarach), praca, moc, energia mechaniczna, własności mechaniczne ciał stałych, cieczy i gazów, hydrostatyka, pole grawitacyjne, pole elektrostatyczne, prąd stały i przemienny, pole magnetyczne i indukcja elektromagnetyczna, drgania mechaniczne i fale mechaniczne, optyka fizyczna i falowa, termodynamika, elementy fizyki jądrowej, elementy astronomii.

**Final** – zadania rachunkowe i problemowe (otwarte); analiza problemu doświadczalnego lub teoretyczne zaprojektowanie doświadczenia i jego analiza.

Podczas obu etapów konkursu uczniowie mogą korzystać z kalkulatorów prostych.

### XVII Szczeciński Konkurs Młodego Poligloty

Konkurs przeznaczony jest dla uczniów szkół gimnazjalnych oraz uczniów siódmych klas szkół podstawowych znających w stopniu minimum dobrym dwa języki: angielski i niemiecki.

**Etap miejski** (forma pisemna) - sprawdzana jest umiejętność rozumienia tekstu słuchanego oraz znajomość ważniejszych struktur leksykalno-gramatycznych w języku angielskim i niemieckim.

**Final** (forma ustna). W tej części Konkursu członkowie komisji rozmawiają z finalistami na temat wylosowanego przez nich zestawu. Zestaw zawiera ilustracje i/lub krótki tekst, które uczeń opisuje i/lub interpretuje w rozmowie z komisją.

Każdy uczeń przystępuje do dwóch egzaminów ustnych: w języku angielskim i niemieckim. Przykładowe zagadnienia do dyskusji w tej części Konkursu: zainteresowania, hobby, czas wolny, rodzina, zakupy, szkoła, sport, technika itp.

### XI Szczeciński Konkurs Historyczny

**Etap miejski** – test wyboru oraz analiza tekstu źródłowego – materiał obejmujący historię od **starożytności do 1918 r.**

**Final** – zadania otwarte i zamknięte, w tym analiza tekstów źródłowych.

Konkurs obejmuje historię państw, ich organizacji, struktur władzy, systemów politycznych, struktur i organizacji społeczeństw, życia gospodarczego, wydarzeń politycznych i militarnych oraz konfliktów i kryzysów społecznych, gospodarczych, religijnych i ideologicznych, działalność najważniejszych postaci, dynastii, grup społecznych, życia religijnego, osiągnięć cywilizacyjnych, osiągnięć kultury i sztuki.

### XII Szczeciński Konkurs Polonistyczny

**Etap miejski** – test. Cały materiał z języka polskiego w gimnazjum, a ponadto:

- podstawowe pojęcia procesu historycznoliterackiego: proces historycznoliteracki, periodyzacja, okres literacki, prąd literacki;
- periodyzacja „szkolna”, inspirowana „sinusoidą Krzyżanowskiego”;
- znajomość pojęć: teoria literatury, historia literatury, poetyka, interpretacja;
- podstawowe środki stylistyczne i tropy;
- wiersz sylabiczny, wiersz nieregularny, wiersz wolny (umiejętność charakterystyki i rozpoznania);
- gatunki literackie doby staropolskiej i oświecenia;
- główne fakty, dotyczące twórczości najważniejszych polskich poetów i prozaików okresu staropolskiego, oświecenia, wieku XIX i XX;
- głośne nazwiska polskiej poezji i prozy XXI wieku;
- frazeologia polska, umiejętność korekty błędów frazeologicznych;
- zagadnienia poprawności językowej we współczesnej polszczyźnie, typowe błędy i umiejętność ich poprawy; niebezpieczne zjawiska we współczesnej polszczyźnie;
- najważniejsze nazwiska teatru XX wieku.

**Final** – interpretacja wiersza.

#### Literatura:

Interpretacje powinny pozostawać w zgodzie z podstawami teoretycznymi, zawartymi w pracach, wskazanych poniżej, oraz z pragmatyką zarówno samodzielnych interpretacji badawczych, jak i podporządkowanych celom krytyczno- oraz historycznoliterackim.

- *Słownik terminów literackich*, pod red. J. Sławińskiego, wyd. dowolne.
- B. Chrzastowska, S. Wysłouch, *Poetyka stosowana*, wyd. dowolne.
- M. Głowiński, A. Okopień-Sławińska, J. Sławiński, *Zarys teorii literatury*, wyd. dowolne.
- P. Bąk, *Gramatyka języka polskiego. Zarys popularny*, wyd. dowolne.
- J. Sławiński: *Analiza, interpretacja i wartościowanie dzieła literackiego* [w zbiorze:] *Problemy metodologiczne współczesnego literaturoznawstwa*, red. H. Markiewicz, J. Sławiński, Kraków 1976.
- S. Sawicki, *Uwagi o analizie utworu literackiego* [w zbiorze:] *Problemy teorii literatury*, seria 1, Wrocław 1987, wydanie drugie poszerzone

e-mail kontaktowy: [i.statnik@lo2.szczecin.pl](mailto:i.statnik@lo2.szczecin.pl)

### XV Szczeciński Konkurs Biologiczny

**Etap miejski** - test wielokrotnego wyboru.

Na konkursie obowiązuje podstawa programowa nauczania biologii w gimnazjum a ponadto:

- aktualne problemy nauk biologicznych;
- poszerzona wiedza z zakresu cytologii i cytofizjologii;
- polska flora i fauna;
- czynniki wpływające na rozmieszczenie organizmów, biogeografia;
- hormony roślinne, ruchy roślin, cykle rozwojowe roślin;
- ochrona bioróżnorodności oraz formy ochrony przyrody w Polsce;
- poszerzona wiedza z zakresu genetyki molekularnej, inżynieria genetyczna.
- umiejętność rozwiązywania zadań dwugenowych;

**Final** - pytania otwarte, rozwiązywanie zadań praktycznych i teoretycznych.

#### Przykładowa literatura:

- Solomon i in.: *Biologia*. wyd. Multico;
- Praca zbiorowa: *Biologia. Jedność i różnorodność*. wyd. PWN;
- *Biologia. Vademecum. Matura. Operon*. wydanie dowolne.