

STANDARDY WYMAGAŃ BĘDĄCE PODSTAWĄ PRZEPROWADZANIA EGZAMINU MATURALNEGO

CHEMIA

I. WIADOMOŚCI I ROZUMIENIE

Zdający zna, rozumie i stosuje terminy, pojęcia i prawa oraz wyjaśnia procesy i zjawiska:

POZIOM PODSTAWOWY	POZIOM ROZSZERZONY
1) zna i rozumie prawa, pojęcia i zjawiska chemiczne, posługuje się terminologią i symboliką chemiczną związaną z: <ol style="list-style-type: none"> a) budową atomu, izotopami i promieniotwórczością naturalną, b) wiązaniami chemicznymi, c) mołem substancji chemicznej, d) pierwiastkami i związkami chemicznymi, e) typami reakcji chemicznych, f) roztworami wodnymi i ich stężeniem, g) dysocjacją jonową i reakcjami zobojętniania i strącania osadów, h) reakcjami utleniania i redukcji, i) węglowodorami i ich pochodnymi, 	1) jak na poziomie podstawowym oraz: <ol style="list-style-type: none"> a) budową atomu w jakościowym ujęciu mechaniki kwantowej, izotopami i promieniotwórczością sztuczną, b) szybkością reakcji chemicznych, katalizą, c) układami koloidalnymi, d) elektrolitami, dysocjacją jonową oraz reakcjami zachodzącymi w roztworach wodnych, e) ogniwami galwanicznymi i elektrolizą, f) szeregiem homologicznym, g) izomerią związków organicznych,
2) opisuje właściwości najważniejszych pierwiastków i związków chemicznych oraz ich zastosowania: <ol style="list-style-type: none"> a) właściwości fizyczne i chemiczne metali i niemetali (sodu, potasu, magnezu, wapnia, glinu, cynku, żelaza, miedzi, wodoru, tlenu, azotu, chloru, bromu, węgla, krzemu, fosforu, siarki), b) właściwości fizyczne i chemiczne tlenków wymienionych w lit. a metali i niemetali, wodorków niemetali (tlenu, azotu, chloru, bromu, siarki), najważniejszych zasad, kwasów i soli, węglowodorów i ich pochodnych, c) zastosowania poznanych substancji chemicznych i zagrożenia powodowane niewłaściwym ich wykorzystaniem, 	2) jak na poziomie podstawowym oraz: <ol style="list-style-type: none"> a) właściwości fizyczne i chemiczne metali (chromu, manganu, srebra), b) właściwości fizyczne i chemiczne tlenków wymienionych w lit a metali, wodorków, wodorotlenków, kwasów i soli, węglowodorów i ich pochodnych,
3) przedstawia i wyjaśnia zjawiska i procesy chemiczne: <ol style="list-style-type: none"> a) zapisuje równania reakcji chemicznych w formie cząsteczkowej i jonowej, b) interpretuje jakościowo i ilościowo równania reakcji chemicznych, c) opisuje efekty energetyczne przemian, d) określa czynniki wpływające na przebieg reakcji chemicznych. 	3) jak na poziomie podstawowym.

II. KORZYSTANIE Z INFORMACJI

Zdający wykorzystuje i przetwarza informacje:

POZIOM PODSTAWOWY	POZIOM ROZSZERZONY
1) odczytuje i analizuje informacje przedstawione w formie: <ol style="list-style-type: none"> a) tekstu o tematyce chemicznej, b) tablic chemicznych, tabeli, wykresu, schematu, rysunku, 	1) jak na poziomie podstawowym,
2) uzupełnia brakujące informacje na podstawie analizy tablic chemicznych, tabeli, wykresu, schematu, rysunku i tekstu,	2) jak na poziomie podstawowym,
3) selekcjonuje, porównuje informacje,	3) jak na poziomie podstawowym,
4) przetwarza informacje według podanych zasad: <ol style="list-style-type: none"> a) konstruuje schematy, rysunki, tabele, wykresy, b) formułuje opisy przedstawionych zjawisk lub procesów, 	4) jak na poziomie podstawowym,
5) wykonuje obliczenia chemiczne: <ol style="list-style-type: none"> a) z zastosowaniem pojęcia mola i objętości molowej, b) stechiometryczne, 	5) jak na poziomie podstawowym oraz: <ol style="list-style-type: none"> a) związane z izotopami i przemianami promieniotwórczymi,

c) związane ze stężeniem procentowym i stężeniem molowym roztworu.	b) z zastosowaniem warunków standardowych i warunków normalnych, c) związane z rozpuszczalnością, przeliczaniem stężeń, d) związane z SEM ogniwa oraz z zastosowaniem praw elektrolizy, e) związane ze stałą równowagi, stałą i stopniem dysocjacji, prawem rozcieńczeń Ostwalda, pH roztworu, f) związane z szybkością reakcji chemicznej, g) związane z efektami energetycznymi przemian.
--	--

III. TWORZENIE INFORMACJI

Zdający rozwiązuje problemy, tworzy i interpretuje informacje:

POZIOM PODSTAWOWY	POZIOM ROZSZERZONY
1) wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe w zakresie: podobieństw i różnic we właściwościach pierwiastków, zależności między budową substancji a jej właściwościami oraz przemian chemicznych,	1) jak na poziomie podstawowym,
2) planuje typowe eksperymenty i przewiduje obserwacje,	2) planuje eksperymenty i przewiduje obserwacje,
3) interpretuje informacje oraz formułuje wnioski.	3) interpretuje informacje oraz formułuje wnioski i uzasadnia opinie.