

Ogólnopolski konkurs GALILEO 2020 z chemii dla klas VII

Zakres tematyczny:

Klasa 7 szkoły podstawowej

1. Właściwości fizyczne i chemiczne substancji chemicznych znanych z życia codziennego.
2. Mieszanki substancji i ich rozdzielanie.
3. Zjawiska fizyczne a reakcje chemiczne.
4. Pierwiastki i związki chemiczne; symbole pierwiastków.
5. Podział pierwiastków na metale i niemetale.
6. Właściwości metali i niemetali.
7. Stopy. Praktyczne zastosowanie metali, stopów i niemetali.
8. Korozja i sposoby ochrony przed korozją metali.
9. Mieszanina a związek chemiczny.
10. Podstawowy sprzęt i szkło laboratoryjne.
11. Obliczenia z wykorzystaniem pojęć: objętość, masa i gęstość.
12. Atomy i cząsteczki.
13. Budowa atomów, izotopy.
14. Cząstki elementarne i ich właściwości.
15. Zjawisko promieniotwórczości i jego praktyczne wykorzystanie.
16. Zależność między budową atomu pierwiastka, a jego położeniem w układzie okresowym.
17. Podstawowe wiadomości o układzie okresowym pierwiastków, odczytywanie informacji z układu.
18. Wartościowość pierwiastka.
19. Cząsteczki związku chemicznego i pierwiastka.
20. Wzory strukturalne (kreskowe) i sumaryczne.
21. Nazewnictwo prostych związków chemicznych.
22. Rodzaje wiązań chemicznych, elektroujemność wg Paulinga.
23. Związki jonowe i kowalencyjne.
24. Jony metali i niemetali.
25. Masa atomowa i cząsteczkowa; atomowa jednostka masy.
26. Prawo stałości składu związku chemicznego i prawo zachowania masy.
27. Równania reakcji chemicznych.
28. Obliczenia stechiometryczne.
29. Rodzaje reakcji chemicznych.
30. Wpływ katalizatora na przebieg reakcji chemicznej.
31. Powietrze, jego skład i właściwości.
32. Właściwości azotu.
33. Właściwości i znaczenie tlenu w przyrodzie.
34. Ozon i dziura ozonowa.
35. Właściwości tlenku węgla (IV).
36. Zastosowanie praktyczne i rola dwutlenku węgla w przyrodzie.
37. Właściwości i praktyczne zastosowanie wodoru.
38. Związki wodoru z niemetalami.
39. Gazy szlachetne i ich zastosowanie praktyczne.
40. Efekt cieplarniany i przyczyny globalnego ocieplenia klimatu.
41. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami.
42. Najwybitniejsi uczeni w badaniach chemicznych.