DZIAŁ III. PIERWIASTKI CHEMICZNE

**( zakres rozszerzony)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nr**  **lekcji** | **Temat lekcji** | **Wiadomości ucznia (P)**  **Uczeń wie:** | **Umiejętności ucznia (PP)**  **Uczeń umie:** |
| 33. | 1. | Historia pierwiastków. | * co to jest pierwiastek w ujęciu mikroskopowym i makroskopowym; | * omówić historię odkryć pierwiastków od Arystotelesa do Mendelejewa; |
| 34. | 2. | Prawo okresowości i budowa układu okresowego. | * jak brzmi prawo okresowości w ujęciu mikroskopowym i makroskopowym; | * porównać układ okresowy Mendelejewa (forma krótka) ze współczesnym układem (forma długa); |
| 35. | 3. | Prawidłowości w układzie okresowym (część I). | * jak zmienia się charakter metaliczny i niemetaliczny w układzie okresowym; * jakie są prawidłowości w konfiguracjach elektronowych atomów i jonów; | * wyjaśnić, jakie są konsekwencje zmienności metaliczno – niemetalicznej; * wskazywać bloki konfiguracyjne; |
| 36. | 4. | Prawidłowości w układzie okresowym (część II). | * co to jest energia jonizacji, powinowactwo elektronowe, elektroujemność, promień atomowy; | * wyjaśnić, jak zmienia się w okresie energia jonizacji, powinowactwo elektronowe, elektroujemność i promień atomowy; |
| 37. | 5. | Pierwiastki na Ziemi i we wszechświecie. | * jakie jest rozpowszechnienie najważniejszych pierwiastków w skorupie ziemskiej; * co to jest cykl geochemiczny pierwiastka; | * analizować dane związane z rozpowszechnieniem pierwiastków na Ziemi i we wszechświecie; |
| 38. | 6. | Pierwiastki promieniotwórcze. | * co to jest promieniotwórczość, pierwiastek promieniotwórczy, radionuklid, substancja promieniotwórcza, okres półtrwania; | * wykonywać obliczenia wartości A i Z związane z serią rozpadów w szeregu promieniotwórczym; * podawać cechy substancji promieniotwórczych oraz dokonywać obliczeń w oparciu o okresy półtrwania; * omówić znaczenie naturalnych szeregów promieniotwórczych; |
| 39. | 7. | Właściwości promieniowania jonizującego. | * co to jest promieniowanie jonizujące, radioliza, efekty radiacyjne, utrwalanie radiacyjne; | * wyjaśnić, na czym polega ochrona radiologiczna; |
| 40. | 8. | Dozymetria promieniowania jonizującego. | * co to jest dozymetria; aktywność promieniotwórcza, bekerel; | * wymienić rodzaje dawek promieniowania rozróżnianych w dozymetrii promieniowania jonizującego; |
| 41. | 9. | Widma emisyjne pierwiastka. | * co to jest spektroskop, widmo emisyjne i absorpcyjne, spektrograf, widmo liniowe i nieciągłe, seria widmowa; | * omówić znaczenie widm emisyjnych w identyfikacji pierwiastków i związków chemicznych; |
| 42. | 10. | Budowa przestrzenna drobin. | * Jakie są reguły stosowania metody VSEPR; | * stosować metodę VSEPR do przewidywania budowy przestrzennej drobin; |
| 43. | 11. | Budowa przestrzenna drobin – ćwiczenia utrwalające. |  |  |
| 44. | 12. | Powtórzenie wiadomości. |  |  |
| 45. | 13. | Sprawdzian pisemny. |  |  |
| 46. | 14. | Omówienie i poprawa sprawdzianu. |  |  |