

Spis treści

| | |
|---|-----------|
| Przedmowa | 5 |
| 1. Wstęp | 7 |
| 2. Metody biooceny żywności | 10 |
| 2.1. Wprowadzenie | 10 |
| 2.2. Podstawy prowadzenia doświadczeń biologicznych | 15 |
| 2.2.1. Wymagania ogólne | 15 |
| 2.2.2. Żywienie | 22 |
| 3. Metody biooceny białka | 32 |
| 3.1. Wprowadzenie | 32 |
| 3.2. Charakterystyka metod biooceny białka | 33 |
| 3.2.1. Wymagania ogólne | 33 |
| 3.2.2. Metody biologiczne – bilansowe | 35 |
| 3.2.3. Metody biologiczne – wzrostowe | 41 |
| 3.2.4. Metody mikrobiologiczne | 44 |
| 3.2.5. Metody biochemiczne | 44 |
| 4. Metody biooceny tłuszczów | 46 |
| 4.1. Wprowadzenie | 46 |
| 4.2. Charakterystyka metod biooceny tłuszczów | 51 |
| 4.2.1. Wymagania ogólne | 51 |
| 4.2.2. Metody bilansowe | 53 |
| 4.2.3. Metody biochemiczne | 53 |
| 4.2.3. Metody wagowo-miarowe | 54 |
| 5. Metody biooceny węglowodanów | 56 |
| 5.1. Wprowadzenie | 56 |
| 5.2. Charakterystyka metod biooceny węglowodanów | 61 |
| 5.2.1. Wymagania ogólne | 61 |
| 5.2.2. Metody biologiczne | 62 |
| 5.2.3. Metody mikrobiologiczne | 64 |
| 5.2.4. Metody biochemiczne | 64 |

| | |
|---|------------|
| 6. Metody biooceny witamin | 67 |
| 6.1. Wprowadzenie | 67 |
| 6.2. Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach | 73 |
| 6.2.1. Charakterystyka metod biooceny witaminy A | 73 |
| 6.2.1.1. Witamina A | 73 |
| 6.2.1.2. Karotenoidy | 80 |
| 6.2.2. Charakterystyka metod biooceny witaminy D | 83 |
| 6.2.3. Charakterystyka metod biooceny witaminy E | 86 |
| 6.2.4. Charakterystyka metod biooceny witaminy K | 89 |
| 6.3. Witaminy rozpuszczalne w wodzie | 90 |
| 6.3.1. Charakterystyka metod biooceny tiaminy | 90 |
| 6.3.2. Charakterystyka metod biooceny ryboflawiny | 93 |
| 6.3.3. Charakterystyka metod biooceny niacyny | 95 |
| 6.3.4. Charakterystyka metod biooceny witaminy B ₆ | 96 |
| 6.3.5. Charakterystyka metod biooceny biotyny | 98 |
| 6.3.6. Charakterystyka metod biooceny kwasu pantotenowego | 99 |
| 6.3.7. Charakterystyka metod biooceny folianów | 100 |
| 6.3.8. Charakterystyka metod biooceny witaminy B ₁₂ | 102 |
| 6.3.9. Charakterystyka metod biooceny witaminy C | 104 |
| 6.4. Metody badań biodostępności witamin z żywności u człowieka | 106 |
| 6.4.1. Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach | 106 |
| 6.4.2. Witaminy rozpuszczalne w wodzie | 106 |
| 7. Metody biooceny składników mineralnych | 111 |
| 7.1 Wprowadzenie | 111 |
| 7.2. Charakterystyka metod biooceny żelaza | 116 |
| 7.3. Charakterystyka metod biooceny wapnia | 120 |
| 7.4. Charakterystyka metod biooceny magnezu | 122 |
| 7.5. Charakterystyka metod biooceny cynku | 123 |
| 7.6. Charakterystyka metod biooceny jodu | 126 |
| 7.7. Charakterystyka metod biooceny selenu | 127 |
| 7.8. Charakterystyka metod biooceny miedzi | 129 |
| 7.9. Metody badań biodostępności składników mineralnych z żywności u człowieka | 130 |
| 8. Znaczenie praktyczne biooceny składników odżywczych | 133 |
| 9. Skorowidz | 139 |