**Karta pracy z BIOLOGII nr 2**

**klasa I KLO poziom podstawowy**

Miesiąc – październik/ listopad/ grudzień

*Dział II: Chemiczne podstawy życia.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Tematyka** | **Wiedza i umiejętności** |
| 1. | Skład chemiczny organizmów. | • klasyfikowanie związków chemicznych na organiczne i nieorganiczne  • zapoznanie z hierarchiczną budową organizmów  • wyjaśnienie pojęć: makroelementy, mikroelementy, pierwiastki biogenne  • klasyfikowanie pierwiastków na makro-  i mikroelementy  • omówienie znaczenia wybranych makro-  I mikroelementów |
| 2. | Znaczenie wody dla organizmów. | • omówienie budowy i właściwości fizykochemicznych wody  • omówienie znaczenia wody dla organizmów |
| 3. | Węglowodany – budowa  i znaczenie. | • omówienie budowy węglowodanów  • klasyfikowanie węglowodanów  • omówienie powstawania wiązania  O-glikozydowego  • omówienie budowy, właściwości, występowania  i znaczenia wybranych monosacharydów,  disacharydów i polisacharydów  • zaplanowanie i przeprowadzenie doświadczenia pozwalającego wykryć glukozę w soku z winogron  • zaplanowanie i przeprowadzenie doświadczenia pozwalającego wykryć skrobię w bulwie ziemniaka |
| 4. | Białka – budulec życia. | • omówienie budowy aminokwasów  • poznanie budowy białek i powstawania wiązania peptydowego  • klasyfikowanie białek  • omówienie przykładowych białek – ich występowania, funkcji i znaczenia biologicznego |
| 5. | Właściwości i wykrywanie białek. | • omówienie właściwości białek  • wyjaśnienie, na czym polega i w jakich warunkach zachodzą koagulacja i denaturacja białek  • zaplanowanie i przeprowadzenie doświadczeń mających na celu zbadanie wpływu wybranych czynników fizykochemicznych na białko  • zaplanowanie i przeprowadzenie doświadczeń mających na celu wykrycie białka w materiale biologicznym |
| 6. | Lipidy – budowa i znaczenie. | • poznanie właściwości i funkcji lipidów  • klasyfikowanie lipidów ze względu na budowę cząsteczki, konsystencję lub pochodzenie  • charakteryzowanie budowy lipidów prostych  i złożonych, stałych i ciekłych, roślinnych  i zwierzęcych  • omówienie budowy cząsteczek lipidów prostych i powstawania wiązania estrowego  • wyjaśnienie różnicy między kwasami tłuszczowymi nasyconymi a kwasami tłuszczowymi nienasyconymi  • omówienie budowy cząsteczek lipidów złożonych  • przedstawienie przykładów lipidów prostych  i złożonych, a także ich znaczenia i miejsc występowania  • omówienie pochodzenia i znaczenia cholesterolu  • zaplanowanie i przeprowadzenie doświadczenia, którego celem jest wykrycie lipidów w materiale biologicznym |
| 7. | Budowa i funkcje kwasów nukleinowych. | • poznanie budowy nukleotydów  • wyjaśnienie, na czym polega komplementarność zasad na przykładzie budowy DNA  • omówienie znaczenia i zasady powstawania wiązania fosfodiestrowego i wodorowego  • omówienie budowy przestrzennej cząsteczki  DNA i RNA  • poznanie budowy RNA  • poznanie rodzajów RNA, ich występowania  i funkcji  • porównanie budowy i roli DNA z budową  i rolą RNA |
| 8. | Powtórzenie i utrwalenie wiadomości i umiejętności. | • powtórzenie i utrwalenie wiadomości i umiejętności z rozdziału 2 |
| 9. | Sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości i umiejętności. | • sprawdzenie stopnia opanowania wiadomości i umiejętności z rozdziału 2 |

W trakcie realizowania karty pracy wiedza i umiejętności ucznia sprawdzane będą w formie

**odpowiedzi ustnych i kartkówek**. Na zakończenie karty pracy przewidziany jest **sprawdzian**

**pisemny.**