

**Pojęcia wymagane na zaliczenie przedmiotu
Bionanostruktury**

- 1) **Hipoteza Stuarta Kauffmana dotycząca powstania życia.**
- 2) **Z czym wiąże się pojęcie: tensegrity ?**
- 3) **Co to jest Homeostaza ?**
- 4) **Co to jest Allostaza ?**
- 5) **Co to jest układ prosty ?**
- 6) **Co to jest układ złożony ?**
- 7) **Jak rozumiesz pojęcie wynurzających się właściwości (ang. emerging properties) ?**
- 8) **Opisz mechanizmy samoorganizacji makromolekuł.**
- 9) **Nanoskala - znaczenie dla nauk biologicznych.**
- 10) **Model fizyczny stosowany w mikro i nano-skali - przedstaw podejście Langevina.**
- 11) **Znaczenie drgań termicznych dla układów biologicznych.**
- 12) **Co rozumiesz pod pojęciem maszyny molekularnej?**
- 13) **Co to jest sprzężenie mechano-chemiczne.**
- 14) **Język polimerów - kodowanie informacji w układach biologicznych.**
- 15) **Co to jest efekt entropowy, podaj przykłady ?**
- 16) **Czego dotyczy centralny dogmat biologii.**
- 17) **Krótko opisz następujące pojęcia; genom, proteom, transkryptom i metabolom.**
- 18) **Jakie znaczenie ma woda dla układów biologicznych?**
- 19) **Co to jest efekt hydrofobowy?**
- 20) **Scharakteryzuj wiązanie wodorowe.**
- 21) **Co to jest pK_a oraz znaczenie tej wielkości dla układów biologicznych ?**
- 22) **Co to jest efekt Grotthusa?**
- 23) **Co to jest liczba Reynoldsa ?**
- 24) **Znaczenie ciśnienia osmotycznego w układach biologicznych.**
- 25) **Rzędowość struktury białka.**
- 26) **Dwuwarstwa lipidowa - budowa i funkcja.**
- 27) **Zatłoczenie molekularne w układach biologicznych i ich znaczenie.**
- 28) **Architektura komórki biologicznej.**
- 29) **Transformacja energii w układach biologicznych.**
- 30) **Potencjał redox.**
- 31) **Siła protono-motoryczna.**
- 32) **Mechanizm zapadki brownowskiej.**
- 33) **Kanał jonowy.**
- 34) **Budowa i zasada działania F₀F₁-ATPazy.**
- 35) **Pojęcie osmozy.**
- 36) **Stała Debaya.**