

# BIAŁKA I KWASY NUKLEINOWE

**Białka dzielimy na:**

**BIAŁKA FIBRYLARNE** ~~~~~  
(włókienkowe) \*kolagen\*

**BIAŁKA GLOBULARNE** OO  
\*histony\*

Dzielimy je również na:

**BIAŁKA PROSTE**

- Aminokwasy

**BIAŁKA ZŁOŻONE**

- Aminokwasy  
- jony / metale

**Kolagen** to 3 polipeptydowy łańcuch (kości, skóra) (struktura 4-rzędowa)

1. Połączenie łańcuchów
2. Łączy się w agregaty nie rozpuszczalne w wodzie

**Keratyna** – składnik skóry, włosów i paznokci

**Hemoglobina** – transport tlenu w erytrocytach

**Mioglobina** – w mięśniach, magazynuje tlen

**Globuliny** – obrona naszego organizmu przed patogenami (odporność) (we krwi), budowa Y

**Albuminy** – regulacja objętości wody, transport substancji nieorganicznych i organicznych

**Histony** + DNA → Chromosomy

**Fibrynogen** – uczestniczy w procesie krzepnięcia krwi

**STRUKTURY x-RZĘDOWE**

struktura I-rzędowa – **LINIOWA**

struktura II-rzędowa – **HELISA**

struktura III-rzędowa – łączenie się, **mostki disiarczkowe**

struktura IV-rzędowa – **więcej niż 1** łańcuch

**KOAGULACJA** to zmiana struktury białka

- **wysalanie** (pod wpływem soli odwadnia się białko, powstaje proces ODWRACALNY)
- **denaturacja** (pod wpływem temperatury wiążania się zrywają, proces NIEODWRACALNY)
- peptyzacja (proces odwracalny wysalania)
- renaturacja (powrót do formy wyjściowej)

## KWASY NUKLEINOWE

### DNA

- kwas **deoksyrybonukleinowy**
- nić polinukleotydowa (**dwuniciowa**) helisa
- zbudowane z nukleotydu który zawiera:
  1. **ZASADY AZOTOWE**
    - a) adenina b) tymina
    - c) cytozyna d) guanina
  2. **DEOKSYRYBOZA**  
(pentosa C5)
  3. RESZTA KWASU FOSFOROWEGO (P)

A – D – P  
T – D – P

### Zasada komplementarności

$$\begin{array}{l} A=T \\ T=A \\ G \equiv C \\ C \equiv G \end{array}$$

= - wiązania wodorowe, w AiT są to 2 wiązania, a w CiG – 3 wiązania.

Między cukrem a zasadą azotową jest wiązanie **GLIKOZYDOWE**

Między zasadami azotowymi jest wiązanie **WODOROWE**

Między resztą kwasu fosf. A cukrami są wiązania **FOSFODIESTROWE**

**DNA występuje w komórkach** roślinnych, zwierzęcych, grzybowych i bakteriach.

**FUNKCJE DNA – nośnik informacji genetycznej** o budowie białek

**Replikacja** – w DNA, przed podziałem komórek (przed mitozą i mejozą)

### RNA

- kwas **rybonukleinowy**
- **jednoniciowy**
- zbudowane z nukleotydu który zawiera
  1. **ZASADY AZOTOWE**
    - a) adenina, b) uracyl
    - c) cytozyna d) guanina
  2. **RYBOZA (C5)**

### 3. RESZTA KWASU FOSFOROWEGO

mRNA – **messanger informacyjny**  
tRNA – **transportowy**  
rRNA - **rybosomalny**