Biologia Kl. I Br. (8) 03.06.2020

**Temat: Programowana śmierć komórki - apoptoza.**

Apoptoza to proces programowanej śmierci komórki, jest to całkowicie naturalne zjawisko pozwalające na usunięcie nieprawidłowych, uszkodzonych i zużytych komórek z organizmu. Pomimo negatywnego wydźwięku, apoptoza jest zjawiskiem normalnym, przebiegającym regularnie, ma ona na celu dobro całego organizmu pozwalając na zastąpienie niewydajnych, zużytych komórek, nowymi. Usuwane komórki to głównie te, które mogłyby stać się niebezpieczne dla gospodarza, np. nowotworowe lub wykazujące tendencję nowotworową.

Apoptoza pozwala więc na zachowanie homeostazy, czyli równowagi organizmu. Proces programowanej śmierci komórki to bardzo złożone zjawisko, biorą w nim udział dziesiątki [enzymów](https://www.poradnikzdrowie.pl/sprawdz-sie/badania/enzymy-budowa-funkcje-dzialanie-aa-caET-HBht-9gvU.html) i białek. Czas jej wystąpienia również nie jest przypadkowy, decyduje o tym wiele szlaków sygnałowych, które uaktywniają się na skutek uszkodzenia komórki: jej organelli czy materiału genetycznego.

Przebieg apoptozy:

1. **Faza kontrolno-decyzyjna** - polega ona na przekazaniu do jądra komórkowego informacji o uruchomieniu mechanizmów naprawczych lub ich zaniechaniu i rozpoczęciu procesu rozpadu komórki.
2. **Faza wykonawcza** - w tym etapie niszczone są białka komórkowe. W tej fazie dochodzi do odwodnienia komórki, dalszej zmiany kształtu i wielkości, fragmentacji DNA (przez endonukleazy), następnie fragmentacji komórki i powstania ciał apoptotycznych.
3. **Faza uprzątania** polega na fagocytozie, czyli pochłanianiu resztek komórki najczęściej przez komórki żerne – makrofagi.

Zadania:

1. Zapisz temat w zeszycie.
2. Krótko wyjaśnij pojęcie programowanej śmierci komórki.

Adres do kontaktu: [katarzynalembas@o2.pl](mailto:katarzynalembas@o2.pl)