

Podstawy biologii komórki Część 2

Bruce Alberts,
Karen Hopkin,
Alexander Johnson,
David Morgan,
Martin Raff,
Keith Roberts,
Peter Walter

Jest to tłumaczenie piątego wydania bardzo popularnego w świecie podręcznika biologii komórki, który w niezwykle przystępny sposób przedstawia złożoność funkcjonowania najmniejszej jednostki życia - komórki. W porównaniu z drugim wydaniem zostało ono zaktualizowane i znacznie zmienione, dwa rozdziały dotyczące podziału komórki i kontroli cyklu komórkowego połączono w jeden, przy czym objętość podręcznika nie uległa zmianie.

Znakomite wprowadzenie w skomplikowane zagadnienia budowy i funkcjonowania komórek z podkreśleniem ich znaczenia dla zdrowia człowieka. Obecne wydanie, oprócz uzupełnienia tekstu o najnowsze odkrycia naukowe, w tym wynikające z coraz lepszego poznania genomu człowieka, omawia nowe zagadnienia poświęcone mechanizmom regulacji ekspresji genów, manipulowania aktywnością genów i potencjałowi tkwiącemu w komórkach macierzystych. W podręczniku położono akcent na przejrzystość. Tekst jest krótki, natomiast wiodącą rolę spełniają liczne wielobarwne poglądowe rysunki; niektóre zgromadzone w dwustronicowych panelach problemowych. Każdy rozdział zawiera: streszczenie, hasła kluczowe i pytania związane z tekstem i/lub rysunkami – odpowiedzi są na końcu książki.

Wydanie polskie podzielone jest na 2 części.

W części 1 omówione zostały chemiczne składniki komórki oraz podstawy zasilania energetycznego procesów życiowych. W omawianiu makrocząsteczek skoncentrowano się na białkach i kwasach nukleinowych, co stanowi doskonałe wprowadzenie do przedstawienia podstawowych zagadnień biologii molekularnej, czyli procesów replikacji materiału genetycznego, jego naprawy i rekombinacji, a także ekspresji i ewolucji genów.

W części 2 omówione zostały podstawowe mechanizmy i kluczowe dla życia procesy zachodzące w komórkach, związane m.in. z przemianami energetycznymi, transportem substancji i komunikowaniem się komórek. W końcowej części znajdują się rozdziały poświęcone podziałom komórkowym i mechanizmom ich regulacji, umożliwiającym odnawianie się komórek i ich specjalizację, ale także zaburzeniom tych procesów prowadzącym do mutacji, śmierci komórek i powstawania komórek nowotworowych.

Podręcznik dla studentów: biologii, biotechnologii, bioinformatyki, medycyny i różnych działów nauk o zdrowiu oraz nauk rolniczych; dla początkujących pracowników nauki w tych dziedzinach, a także dla uczniów szkół średnich oraz osób ciekawych świata komórek.