

# BIOLOGIA

# zbiór zadań

matura 2018

tom II

errata

*„Zacznij od robienia tego, co konieczne;  
potem zrób to, co możliwe;  
nagle odkryjesz, że dokonałeś niemożliwego.”*

*Św. Franciszek z Asyżu.*



# Układ nerwowy

Str. 61

Brakujący tekst do zadań 54 i 55

W siatkówce oka komórki fotoreceptorowe (pręcikonośne i czopkonośne) zawierają barwnik wzrokowy, który składa się z absorbującej światło cząsteczki retinalu, pochodnej witaminy A, połączonej z białkiem – opsyną. Kiedy barwnik pochłania dostateczną ilość energii świetlnej, zostają zainicjowane przemiany fizykochemiczne retinalu, które prowadzą do powstania impulsów nerwowych w fotoreceptorach i ich przekazu z siatkówki do mózgu, co warunkuje widzenie. Komórki pręcikonośne reagują w niskich natężeniach oświetlenia, a czopkonośne – w średnich i wysokich. Siatkówka przystosowuje się do odbierania promieni świetlnych o różnym natężeniu. W zaadaptowanej do bardzo silnego światła siatkówce przeważająca część fotoreceptorów ma rozłożony barwnik wzrokowy i jest niepobudliwa. Adaptacja siatkówki do całkowitej ciemności trwa ponad godzinę. Dochodzi wtedy do resyntezy barwnika w fotoreceptorach. Dzięki temu jest odpowiednia ilość barwnika i minimalne natężenie promieniowania świetlnego może być odbierane przez maksymalną liczbę fotoreceptorów.

Na podstawie: W.Z. Traczyk, A. Trzebski, Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej, Warszawa 2007.

# Układ krążenia

Str. 248

Zad. 5.1 Brakująca odpowiedź:

Hiperglikemia krótkotrwała może być spowodowana wysoko węglowodanowym posiłkiem.