

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Katedra Fizyki, Zakład Biofizyki

ul. Nowoursynowska 159, Budynek 34, 02-776 Warszawa

Fax: +4822 5938619, e-mail: piotr_bednarczyk@sggw.pl

Dr hab. Piotr Bednarczyk

Plan wykładu z biofizyki – 15 godz.

Wydział Nauk o Zwierzętach, kierunek: bioinżynieria zwierząt
1 rok studiów, semestr letni (II)

1. Błony biologiczne (woda, lipidy)
2. Transport jonów (bierny, aktywny)
3. Synteza ATP (chloroplasty, mitochondria)
4. Techniki elektrofizjologiczne (BLM, patch-clamp)
5. Analizy danych elektrofizjologicznych (amplituda, przewodnictwo, selektywność, prawdopodobieństwo otwarć)
6. Prąd i napięcie (przewodzenie impulsów, depolaryzacja i hyperpolaryzacja)
7. Elektrody i bufony (TTP, O₂, pH)
8. Grawitacja, sedymentacja i wirowania
9. Lepkość i napięcie powierzchniowe (doświadczenia)
10. Lepkość i napięcie powierzchniowe (teoria)
11. Fale i akustyka
12. Ciepło i temperatura (wpływ temperatury i ciśnienia na organizm żywy)
13. Optyka i spektroskopia (zastosowanie metod optycznych)
14. Techniki diagnostyczne (RTG, USG, EKG, tomografia, rezonans magnetyczny)
15. Promieniotwórczość (obieg w przyrodzie, zastosowanie diagnostyce)