

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Biologia komórki
Kierunek:	Chemia, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	chemia środków bioaktywnych i kosmetyków
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Laboratorium
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	Strubińska Joanna, dr
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	podstawowy
Wstępne wymagania:	Brak
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia laboratoryjne • dyskusja dydaktyczna • konsultacje • objaśnienie lub wyjaśnienie • pokaz
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zasady udziału w laboratoriach z Biologii komórki, przepisy BHP, zasady obsługi sprzętu i mikroskopów. 2. Metody badawcze stosowane w biologii komórki. 3. Budowa i zasada działania mikroskopów optycznych (kontrastowo-fazowego, ciemnego pola, fluorescencyjnego) i elektronowych (transmisyjnego i skaningowego) oraz techniki przygotowania preparatów mikroskopowych. 4. Budowa i skład chemiczny komórki jako jednostki budującej organizm. 5. Wielkość i kształt komórek. Różnice w budowie i funkcjonowaniu komórek prokariotycznych i eukariotycznych. Różnice w budowie i funkcjonowaniu komórek roślinnych i zwierzęcych. Pojęcie kompartmentacji komórki. 6. Błona komórkowa, glikokaliks, ściana komórkowa i połączenia komórkowe. Transport przez błonę. 7. Organelle komórkowe otoczone jedną błoną: siateczka śródplazmatyczna, aparat Golgiego, lizosomy, peroksysomy, wakuola. 8. Mitochondria i plastydy. 9. Jądro komórkowe, chromosomy, kariotyp człowieka. 10. Podziały komórkowe i ich zaburzenia 11. Cykl komórkowy i śmierć komórki. Zaburzenia cyklu komórkowego a transformacja nowotworowa komórek. Znaczenie samobójczej śmierci komórki. Metody oznaczania żywotności komórek.
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne • dokumentacja realizacji projektu • obecność na zajęciach • ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność) • śródsesemestralne pisemne testy kontrolne
Warunki zaliczenia:	Obecność na zajęciach. Zaliczone wszystkie kolokwia śródsesemestralne.
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alberts, B., Bray, D., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. Podstawy biologii komórki. PWN 2006. 2. Kilariski, W. Strukturalne podstawy biologii komórki. PWN 2003. 3. Kawiak, J., Zabel M. (red.) Seminarium z cytofizjologii. Urban Partner 2002.

Modułowe efekty kształcenia:	<p>01 Zna podstawy budowy i funkcjonowania komórki, strukturę komórki eukariotycznej.</p> <p>02 Rozumie, że działanie środków bioaktywnych na organizm rozpoczyna się od jego podstawowej jednostki - komórki.</p> <p>03 Zna skład chemiczny i podstawy metabolizmu komórki</p> <p>04 Zna mechanizmy funkcjonowania komórek, typy i budowę połączeń międzykomórkowych; umie dopasować bodźce chemiczne do typu komórki w celu zapewnienia optymalnego działania środków bioaktywnych lub kosmetyków na organizm</p> <p>05 Zna podstawowe techniki badawcze stosowane w biologii komórki, potrafi samodzielnie przygotować próbki do badania i wykonać proste analizy</p> <p>06 Rozumie znaczenie postępowania etycznego w badaniach nad komórką.</p> <p>07 Zauważa nieustanny postęp w dziedzinie badań nad komórką i rozumie konieczność dalszego samodzielnego kształcenia się.</p>
------------------------------	---