

# AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. BRONISŁAWA CZECHA W KRAKOWIE

## KARTA PRZEDMIOTU

*obowiązuje studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2015/2016*

Wydział Rehabilitacji Ruchowej

Kierunek studiów: Kosmetologia studia licencjackie I stopnia

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 71

Stopień studiów: I

Specjalności: Holistyczna pielęgnacja ciała

### 1 PRZEDMIOT

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU     | Biologia z genetyką    |
| KOD PRZEDMIOTU       | RR71 PSA8              |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty obowiązkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS  | 3.00                   |
| JĘZYK WYKŁADOWY      | polski                 |
| SEMESTRY             | 1                      |

### 2 FORMA ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | SEMINARIUM | ZAJĘCIA<br>LABORATORYJNE | ZAJĘCIA<br>KLINICZNE |
|---------|--------|-----------|------------|--------------------------|----------------------|
| 1       | 28     | 14        | 0          | 0                        | 0                    |



### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cell1 Zapoznanie studentów z budową mikroskopu oraz z zasadami mikroskopowania. Rozszerzenie wiedzy studentów z zakresu budowy i funkcji komórki ludzkiej. Przedstawienie studentom zagadnień związanych z morfologicznym przystosowaniem organizmów do pasożytniczego trybu życia. Poglębianie zakresu wiedzy studentów z zakresu mechanizmów dziedziczenia i przenoszenia informacji genetycznej oraz chorób genetycznych.

### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE

- 1 Znajomość biologii człowieka ze szkoły średniej.

### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza: Nabycie podstawowej wiedzy o molekularnym podłożu kształtującym budowę organelli i komórek procariotycznych i eucariotycznych.
- EK2 Wiedza: Zdobycie wiedzy o wirusach, bakteriach, grzybach - czynnikach patogennych.
- EK3 Wiedza: Zrozumienie prawidłowości dziedziczenia, ze szczególnym uwzględnieniem genetyki człowieka.
- EK4 Wiedza: Umiejętność opisu możliwości współczesnej biotechnologii i sposobów wykorzystania metod biotechnologicznych w diagnostyce i terapii chorób.
- EK5 Kompetencje społeczne: Świadomość konieczności stałego kształcenia się związanego z postępem wiedzy w zakresie biotechnologii i diagnostyki genetycznej.

### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

#### WYKŁAD

| LP  | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                 | LICZBA GODZIN |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| W1  | Budowa i funkcje podstawowych związków organicznych - kwasy nukleinowe - DNA i RNA, białka, cukry, tłuszcze. Komórka eucariotyczna - cytofizjologia. Sygnalizacja międzykomórkowa i wewnątrzkomórkowa. Transport przez błony plazmatyczne. Połączenia międzykomórkowe. | 4             |
| W2  | Budowa i funkcje wirusów. Cykl reprodukcyjny wirusów. Teorie pochodzenia wirusów. Choroby wirusowe. Wykorzystanie wirusów w biotechnologii.                                                                                                                            | 2             |
| W3  | Budowa komórek bakteryjnych. Funkcje życiowe bakterii. Bakterie jako czynniki patogenne. Wykorzystanie bakterii w przyrodzie i gospodarce człowieka.                                                                                                                   | 2             |
| W4  | Klasyfikacja, budowa i rozmnażanie się grzybów.                                                                                                                                                                                                                        | 2             |
| W5  | Replikacja genomów u Prokariota i Eukariota. Mutacje i naprawa DNA. Ekspresja genów w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych. Regulacja ekspresji genów prokariotycznych (model operonu) i regulacja transkrypcji genu eukariotycznego.                          | 2             |
| W6  | Cechy kodu genetycznego, produkty ekspresji genów, translacja i modyfikacja potranslacyjna białek. Ewolucja genomów.                                                                                                                                                   | 2             |
| W7  | Zmienność genetyczna. Mechanizmy dziedziczenia. Dziedziczenie autosomalne jednogenowe dominujące i recesywne. Dziedziczenie sprzężne z płcią, zależne od płci, dziedziczenie dwu i wielogenowe.                                                                        | 2             |
| W8  | Użyteczność metod biotechnologicznych w diagnostyce i terapii chorób genetycznych, produkcji leków, kosmetyków, ochronie środowiska. Organizmy modyfikowane genetycznie.                                                                                               | 2             |
| W9  | Parazytologia                                                                                                                                                                                                                                                          | 4             |
| W10 | Działania promujące zdrowie i profilaktyczne z zakresu zarażeń pasożytniczych.                                                                                                                                                                                         | 6             |
|     | RAZEM                                                                                                                                                                                                                                                                  | 28            |



## ĆWICZENIA

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                               | LICZBA GODZIN |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Ć1 | Technika mikroskopowania.                                                                                                                                                            | 1             |
| Ć2 | Budowa komórki zwierzęcej                                                                                                                                                            | 2             |
| Ć3 | Budowa komórki roślinnej.                                                                                                                                                            | 2             |
| Ć4 | Bakterie wokół nas.                                                                                                                                                                  | 2             |
| Ć5 | Stadia rozwojowe pasożytów spotykane w środowisku zewnętrznym. Postacie inwazyjne pasożytów w organizmach żywicieli pośrednich. Zanieczyszczenie pasożytnicze jako problem medyczny. | 2             |
| Ć6 | Elementy genetyki człowieka. Struktura materiału genetycznego. Podłoże dziedziczenia.                                                                                                | 2             |
| Ć7 | Teraźniejszość i przyszłość genetyki i biologii rozwoju.                                                                                                                             | 2             |
| Ć8 | Podsumowanie ćwiczeń.                                                                                                                                                                | 1             |
|    | RAZEM                                                                                                                                                                                | 14            |

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

- M1 Wykłady
- M2 Ćwiczenia laboratoryjne
- M3 Prezentacje multimedialne
- M4 Praca w grupach

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA<br>GODZIN NA<br>ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                            |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 42                                                         |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 0                                                          |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 0                                                          |
| Inne                                                                                             |                                                            |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                            |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 25                                                         |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                          |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 8                                                          |
| Inne                                                                                             | 0                                                          |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>        | 75                                                         |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 3                                                          |

## 9 METODY OCENY

## OCENA FORMUJĄCA

|    |           |
|----|-----------|
| F1 | Kolokwium |
|----|-----------|

## OCENA PODSUMOWUJĄCA

|    |                    |
|----|--------------------|
| P1 | Zaliczenie pisemne |
|----|--------------------|

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

|   |                                                     |
|---|-----------------------------------------------------|
| 1 | Pozytywna ocena z kolokwium i zaliczenia pisemnego. |
|---|-----------------------------------------------------|

**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3          | Student nieprecyzyjnie definiuje budowę organelli komórkowych.                                                                                                           |
| NA OCENĘ 4          | Student poprawnie definiuje większość pojęć związanych z budową komórek prokariotycznych i eukariotycznych.                                                              |
| NA OCENĘ 5          | Student biegle definiuje pojęcia związane z budową komórek prokariotycznych i eukariotycznych.                                                                           |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 3          | Student nieprecyzyjnie definiuje wiedzę o wirusach i bakteriach.                                                                                                         |
| NA OCENĘ 4          | Student poprawnie definiuje większość pojęć związanych z wiedzą o wirusach i bakteriach.                                                                                 |
| NA OCENĘ 5          | Student biegle definiuje pojęcia związane z wiedzą o wirusach i bakteriach.                                                                                              |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 3          | Student nieprecyzyjnie rozumie prawidłowości dziedziczenia, ze szczególnym uwzględnieniem genetyki człowieka.                                                            |
| NA OCENĘ 4          | Student poprawnie definiuje większość pojęć związanych z dziedziczeniem, ze szczególnym uwzględnieniem genetyki człowieka.                                               |
| NA OCENĘ 5          | Student biegle definiuje pojęcia związane z dziedziczeniem, ze szczególnym uwzględnieniem genetyki człowieka.                                                            |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 3          | Student posiada słabą umiejętność opisu możliwości współczesnej biotechnologii i sposobów wykorzystania metod biotechnologicznych w diagnostyce i terapii chorób.        |
| NA OCENĘ 4          | Student posiada dobrą umiejętność opisu możliwości współczesnej biotechnologii i sposobów wykorzystania metod biotechnologicznych w diagnostyce i terapii chorób.        |
| NA OCENĘ 5          | Student posiada bardzo dobrą umiejętność opisu możliwości współczesnej biotechnologii i sposobów wykorzystania metod biotechnologicznych w diagnostyce i terapii chorób. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 3          | Student jest mało świadomy stałego kształcenia się związanego z postępowaniem wiedzy w zakresie biotechnologii i diagnostyki genetycznej.                                |
| NA OCENĘ 4          | Student jest świadomy stałego kształcenia się związanego z postępowaniem wiedzy w zakresie biotechnologii i diagnostyki genetycznej.                                     |
| NA OCENĘ 5          | Student posiada bardzo dobrą umiejętność kształcenia się związanego z postępowaniem wiedzy w zakresie biotechnologii i diagnostyki genetycznej.                          |

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

| EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU | ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE       | METODY DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|---------------|
| EK1                               | K_W01, K_W09, K_K07                 | Cel1            | W1 W4 Ć1 Ć2 Ć3 Ć4 Ć5    |                    | F1 P1         |
| EK2                               | K_W01, K_W09, K_K07                 | Cel1            | W2 W3                   |                    | F1 P1         |
| EK3                               | K_W01, K_W09, K_K07                 | Cel1            | Ć3 Ć4 Ć5 W5 W6 W7 Ć6 Ć7 |                    | F1 P1         |



| EFEKTY<br>KSZTAŁCENIA<br>DLA<br>PRZEDMIOTU | ODNIESIENIE DO<br>EFEKTÓW<br>KIERUNKOWYCH | CELE<br>PRZEDMIOTU | TREŚCI<br>PROGRAMOWE    | METODY<br>DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| EK4                                        | K_W01,<br>K_W09, K_K07                    | Cel1               | Ć6 Ć7 W8 W9<br>W10      |                       | F1 P1         |
| EK5                                        | K_W01,<br>K_W09                           | Cel1               | W5 W6 W7 Ć6<br>Ć7 W8 Ć8 |                       | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- 1 Gasińska A. — *Biologia dla studentów kosmetyczki*, Katowice, 2007, Agencja Artystyczna PARA
- 2 Grytner - Zięcina B. — *Biologia medyczna*, Warszawa, 2010, Oficyna Wydawnicza AM

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- 1 Fletcher H., Hickey I., Winter P. — *Genetyka*, Warszawa, 2010, PWN
- 2 Connor M., Ferguson - Smith — *Podstawy genetyki medycznej*, Warszawa, 1998, PZWL
- 3 Epstein R.J. — *Biologia molekularna człowieka.*, Lublin, 2005, Czelej
- 4 Nowak G. — *Biologia z genetyką*, Kraków, 2010, Zakład Opieki Zdrowotnej Ośrodek UMEA Shinod

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Aneta Teległów (kontakt: aneta.teglo@awf.krakow.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr n. med. Aneta Teległów (kontakt: aneta.teglo@awf.krakow.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(kierownik)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....