**Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 12/2012**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kod przedmiotu** | 12.6-7PIEL-B2.4-GEN | |
| **Nazwa przedmiotu w**  **języku** | polskim | **GENETYKA** |
| angielskim | **GENETICS** |

**1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1. Kierunek studiów** | Pielęgniarstwo |
| **1.2. Forma studiów** | stacjonarne |
| **1.3. Poziom studiów** | I |
| **1.4. Profil studiów** | Praktyczny |
| **1.5. Specjalność** | brak |
| **1.6. Jednostka prowadząca przedmiot** | IPiP |
| **1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu** | Justyna Klusek |
| **1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot** | Justyna Klusek |
| **1.9. Kontakt** | [justynaklusek@tlen.pl](mailto:justynaklusek@tlen.pl) |

**2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

|  |  |
| --- | --- |
| **2.1. Przynależność do modułu** | Moduł nauki podstawowe |
| **2.2. Status przedmiotu** | obowiązkowy |
| **2.3. Język wykładowy** | Polski |
| **2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot** | I |
| **2.5. Wymagania wstępne** | Podstawowe pojęcia z zakresu genetyki i  biologii komórki na poziomie szkoły średniej |

**3. FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3.1. Formy zajęć** | | **WYKŁAD – 30 (10\*)** |
| **3.2. Sposób realizacji zajęć** | | Wykład - Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK |
| **3.3. Sposób zaliczenia zajęć** | | **Zo** |
| **3.4. Metody dydaktyczne** | | wykład informacyjny, opis, opowiadanie, prezentacja multimedialna |
| **3.5. Wykaz literatury** | **podstawowa** | 1.Brown T.A., Genomy, PWN, Warszawa, 2009;  2. Winter P.C., Hickey G.I., Fletcher H.L., Krótkie wykłady  Genetyka, PWN, 2004;  3. Węgleński P., Genetyka molekularna, PWN, 2008; |
| **uzupełniająca** | 1. Passarge E., Genetyka. Ilustrowany przewodnik, PZWL, 2004;  2. Bal J., Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej, PWN, 2008;  3.http:\[\www.biotechnolog.pl](http://www.biotechnolog.pl/) |

**8. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA**

**a. Cele przedmiotu**

**SEMESTR I**

C1- poznanie i zrozumienie teorii chromosomowej dziedziczenia w tym dziedziczenia cech

sprzężonych z płcią

C2- poznanie chorób o podłożu genetycznym, zrozumienie patogenezy aberracji chromosomowych i metod ich wykrywania

**b. Treści programowe**

**SEMESTR I**

Elementy genetyki klasycznej, Budowa i funkcja kwasów nukleinowych, Podziały komórki i ich genetyczne

konsekwencje, Kariotyp człowieka i jego analiza, Determinajca płci, dziedziczenie sprzężone z płcią, Środowisko a zmienność organizmu, „Skaczące geny”, czyli zjawisko transpozycji, Czynniki mutagenne, rodzaje mutacji, częstość występowania, Aberracje chromosomowe, Choroby o podłożu genetycznym , Dziedziczenie pozajądrowe ( mtDNA), Biotechnologiczne metody sekwencjonowania DNA.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Efekty kształcenia dla przedmiotu** | | | | |
| **kod** | **Student, który zaliczył przedmiot** | **Stopień nasycenia efektu przedmiotowego1 [+] [++] [+++]** | **Odniesienie**  **do efektów kształcenia** | |
| **dla kierunku** | **dla obszaru/ standardu** |
| **SEMESTR I** | | | | |
| w zakresie **WIEDZY:** | | | | |
| W01 | Opisuje budowę nośników informacji genetycznej  (DNA i RNA) i objaśnia mechanizm przekazywania tej informacji zgodnie z głównym dogmatem biologii molekularnej z uwzględnieniem sposobów regulacji ekspresji genów | +++ | PIEL1P\_W10 | A.W10. |
| W02 | Zna podstawowe elementy cytogenetyki, opisuje  budowę chromosomów i prawidłowy kariotyp człowieka | +++ | PIEL1P\_W11 | A.W11. |
| W03 | Rozumie wpływ środowiska na fenotypowe  przejawianie się genów, Objaśnia wpływ fizycznych i chemicznych mutagenów na genom człowieka , Opisuje typy mutacji w DNA i ich fenotypowe konsekwencje, Zna i opisuje wybrane jednostki chorobowe powodowane różnego rodzaju mutacjami | +++ |
| W04 | Zna podstawowe prawa genetyki klasycznej  (mendlowskiej) i odstępstwa od tych praw, Zna zasady dziedziczenia cech sprzężonych z płcią, oraz zakodowanych w mitochondrialnym DNA, | +++ | PIEL1P\_W12 | A.W12. |
| w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI:** | | | | |
| U01 | Rozpoznaje prawidłowy kariogram człowieka i  najczęstsze zespoły aberracji chromosomowych | +++ | PIEL1P\_U6 | A.U6. |
| U02 | Wykorzystuje wiedzę dotyczącą praw dziedziczenia  i wpływu środowiska na fenotypowe przejawianie się genów w celu oszacowania ryzyka ujawnienia się danej choroby genetycznej | +++ |
| U03 | wdraża wiedzę na temat wpływu czynników  środowiskowych na fenotypowe ujawnianie zmian genetycznych w profilaktyce nowotworów oraz diagnostyce prenatalnej; | +++ | PIEL1P\_U13 | A.U13. |
| w zakresie **KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:** | | | | |
| K01 | systematycznie wzbogaca wiedzę zawodową i  kształtuje umiejętności, dążąc do profesjonalizmu; | + | PIEL1P\_K2 | D.K2. |

1 W przypadku uzupełniania stopnia nasycenia efektu przedmiotowego wpisu dokonuje Kierunkowy Zespół ds. Programów Kształcenia zgodnie z macierzą pokrycia efektów kierunkowych.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **c. Kryteria oceny osiągniętych efektów kształcenia** | | | | |
| **na ocenę 3** | **na ocenę 3,5** | **na ocenę 4** | **na ocenę 4,5** | **na ocenę 5** |
| **wykład** | | | | |
| - wiedza i umiejętności studenta w zakresie wymagań podstawowych  - operuje pojęciami ale nie potrafi łączyć zagadnień w  logiczne ciągi | - wiedza i umiejętności studenta w zakresie wymagań podstawowych  - podejmuje próby  wykonania zadań  - przy pomocy wykładowcy jest w stanie zrozumieć najważniejsze zagadnienia  - w sytuacjach problemowych stara | - w zakresie wiedzy ma niewielkie braki  - inspirowany przez wykładowcę potrafi samodzielnie rozwiązywać zadania o pewnym stopniu trudności  - operuje pojęciami fizjologicznymi, stara się wykorzystać swoją wiedzę, ale nie zawsze dochodzi do | - w zakresie wiedzy ma niewielkie braki  -potrafi samodzielnie rozwiazywać zadania o pewnym stopniu trudności  - operuje pojęciami fizjologicznymi, w sytuacjach problemowych wykorzystuje swoją wiedzę i często dochodzi do | - student w stopniu wyczerpującym opanował materiał programowy  - sprawnie operuje pojęciami fizjologicznymi  - samodzielnie formułuje problemy, jest dociekliwy i konsekwentnie dąży do rozwiązania problemu  - wykorzystuje różne |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | się wykorzystać  swoją wiedzę | prawidłowych  wniosków | prawidłowych  wniosków | źródła informacji,  oraz wiedzę z różnych dziedzin nauki |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **d. Metody oceny** | | | | | | | |
| **Egzamin**  **ustny** | **Egzamin**  **pisemny** | **Projekt** | **Kolokwium** | **Zadania**  **domowe** | **Referat**  **Sprawozdania** | **Dyskusje** | **Inne** |
|  | X |  |  |  |  |  |  |

**9. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategoria** | **Obciążenie studenta** | |
| **Studia stacjonarne** | **Studia niestacjonarne** |
| Udział w zajęciach dydaktycznych określonych w planie studiów (godz. kontaktowe) | **20** |  |
| - Udział w wykładach | **20** |  |
| - Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach itp. |  |  |
| Udział w konsultacjach |  |  |
| Przygotowanie do egzaminu/udział w egzaminie, kolokwium zaliczeniowym itp. |  |  |
| Inne |  |  |
| Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe) | **10** |  |
| Przygotowanie do wykładu | **5** |  |
| Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium itp. |  |  |
| Przygotowanie do egzaminu/kolokwium | **5** |  |
| Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa |  |  |
| Opracowanie prezentacji multimedialnej |  |  |
| Przygotowanie hasła do wikipedii |  |  |
| Inne |  |  |
| **Łączna liczba godzin** | **30** |  |
| **PUNKTY ECTS za przedmiot** | **1** |  |
|  |  |  |

Przyjmuję do realizacji : *dr Klusek Justyna*