**PROGRAM NAUCZANIA PRZEDMIOTU OBOWIĄZKOWEGO**

**NA WYDZIALE LEKARSKIM II**

**ROK AKADEMICKI 2018/2019**

**PRZEWODNIK DYDAKTYCZNY dla STUDENTÓW­­ III ROKU STUDIÓW**

 **1. NAZWA PRZEDMIOTU : GENETYKA**

 **2. NAZWA JEDNOSTKI (jednostek ) realizującej przedmiot:**

|  |
| --- |
| Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |

**3. Adres jednostki odpowiedzialnej za dydaktykę:**

|  |
| --- |
| * **Adres: ul. Rokietnicka 8, 60-806 Poznań**
* **Tel. /Fax 61 8547613**
* **Strona: www. kzgm.ump.edu.pl**
* **E-mail: kizgm@umed.poznan.pl**
 |

**4. Kierownik jednostki**:

|  |
| --- |
| * Prof. dr hab. med. Anna Latos-Bieleńska
 |

**5. Osoba zaliczająca przedmiot w E-indeksie z dostępem do platformy WISUS**

|  |
| --- |
| * Prof. dr hab. med. Anna Latos-Bieleńska
 |

**6. Osoba odpowiedzialna za dydaktykę na Wydziale Lekarskim I z dostępem do**

 **platformy WISUS ( listy studentów) ( koordynator przedmiotu) :**

|  |
| --- |
| * **Nazwisko: dr n. med. Marzena Wiśniewska**
* **Tel. kontaktowy: 61 8547612**
* **Możliwość kontaktu - konsultacje (dni, godz., miejsce) piątek 11-12, KiZGM**
* **E-mail:mwisniew@ump.edu.pl**
* **Osoba zastępująca: dr n. biol. Anna Wawrocka**
* **Kontakt: ania.wawrocka@gmail.com**
 |

 **7. Osoba odpowiedzialna za rezerwację sal:**

|  |
| --- |
| * **Nazwisko imię: Elżbieta Olejniczak - Konarczak**
* **Tel. kontaktowy: 61 8547613**
* **E-mail: ekonarczak@wp.pl**
 |

 **8. Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

 **Rok: III**

 **Semestr: V, VI**

 **9. Liczba godzin ogółem : 70 liczba pkt.ECTS: 5**

|  |  |
| --- | --- |
| **Jednostki uczestniczące w nauczaniu przedmiotu** | **Semestr zimowy/letni** **liczba godzin** |
| **W** | **Ć** | **Ćwiczenia kategoria** | **S** |
| Katedra i Zakład Genetyki Medycznej | 21 | 35 | B | 14 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Razem:** | **21** | **35** |  | **14** |

 **10.Tematyka poszczególnych wykładów, ćwiczeń i seminariów**

|  |
| --- |
| **Wykłady - Semestr zimowy/letni** |
| **Tematyka wykładów**  | **Imię i nazwisko osoby prowadzącej zajęcia** |
|  | Budowa genomu. Rodzaje chorób genetycznie uwarunkowanych. Typy mutacji(2h) | dr n. med. Katarzyna Wicher |
|  | Chromatyna. Prawidłowe chromosomy człowieka. Rodzaje aberracji chromosomowych i ich kliniczne skutki (2h) | dr n. med. Łukasz Kuszel |
|  | Determinacja płci u człowieka i jej zaburzenia (2h) | prof. Maciej Krawczyński |
|  | Nowotwory dziedziczne (2h) | prof. Anna Latos-Bieleńska |
|  | Mikrodelecje i choroby genomowe (2h) | dr n. med. Marzena Wiśniewska |
|  | Choroby tkanki łącznej (2h) | prof. Maciej Krawczyński |
|  | Neurogenetyka (2h) | dr n.med. Magdalena Badura-Stronka |
|  | Choroby jednogenowe – obraz kliniczny (2h) | dr n. med. Marzena Wiśniewska |
|  | Oftalmogenetyka (2h) | prof. Maciej Krawczyński |
|  | Poradnictwo genetyczne (3h) | prof. Anna Latos-Bieleńska |

|  |
| --- |
| **Ćwiczenia - Semestr zimowy/letni** |
| **Tematyka ćwiczeń**  | **Osoba odpowiedzialna** | **SALA** |
|  | Algorytm postępowania diagnostycznego po rozpoznaniu klinicznym. Dobór badań dostosowanych do typu choroby i sytuacji kliniczno - rodowodowej  | dr n.med. Magdalena Badura-Stronka; dr n. med. Marzena Wiśniewska; lek. med. Karolina Matuszewska; lek. med. Zuzanna Niedziela | 2037 |
|  | Analiza rodowodów. Dziedziczenie jednogenowe u człowieka: mendlowskie i niemendlowskie w praktyce. | dr n. biol. Anna Wawrocka |  |
|  | Algorytm diagnostyki cytogenetycznej. Analiza przypadków, interpretacja wyników badań cytogenetycznych. | dr n. med. Łukasz Kuszel | 2044 |
|  | Analiza przypadków na podstawie historii choroby i wywiadu rodzinnego. Diagnostyka różnicowa i rozpoznanie kliniczne. | dr n.med. Magdalena Badura-Stronka; dr n. med. Marzena Wiśniewska; lek. med. Karolina Matuszewska; lek. med. Zuzanna Niedziela |  |
|  | Algorytm diagnostyki genetycznej po rozpoznaniu klinicznym. Interpretacja wyników. Bioinformatyczna analiza „in silico”. Bazy danych. | dr n. biol. Anna Wawrocka; dr n. med. Katarzyna Wicher; dr n.med. Joanna Walczak-Sztulpa |  |
|  | Prezentacja przypadków z poradnictwa genetycznego. | prof. Anna Latos-Bieleńska, prof. Maciej Krawczyński; dr. hab. med. Anna Materna-Kiryluk; dr n.med. Magdalena Badura-Stronka; dr n. med. Marzena Wiśniewska; lek. med. Karolina Matuszewska  | 2037 |
|  | Poradnictwo genetyczne w praktyce – zajęcia w poradni genetycznej: analiza przypadków, zasady udzielania porady genetycznej | prof. Anna Latos-Bieleńska, prof. Maciej Krawczyński; dr. hab. med. Anna Materna-Kiryluk; dr n.med. Magdalena Badura-Stronka; dr n. med. Marzena Wiśniewska; lek. med. Karolina Matuszewska |  |

|  |
| --- |
| **Seminaria - Semestr zimowy/letni** |
| **Tematyka seminariów**  | **Imię i nazwisko osoby prowadzącej zajęcia** | **SALA** |
|  | Wprowadzenie do zajęć z genetyki. Niepełnosprawność intelektualna. Niepowodzenia rozrodu i diagnostyka prenatalna (5h) | lek. med. Karolina Matuszewska; lek. med. Zuzanna Niedziela | 2037 |
|  | Analiza rodowodów. Ryzyko genetyczne (4h) | prof. Maciej Krawczyński | 2037 |
|  | Dysmorfologia - terminologia i badanie dysmorfologiczne. Wrodzone wady rozwojowe (5h) | dr n. med. Marzena Wiśniewska | 2037 |

**REGULAMIN ZAJĘĆ:**

**Obecność na wszystkich zajęciach jest obowiązkowa, a obecność na seminariach i ćwiczeniach jest kontrolowana.**

**Spóźnienia przekraczające 15 minut traktuje się jako nieobecność.**

**W trakcie zajęć seminaryjno-ćwiczeniowych dopuszczalna jest jedna nieobecność usprawiedliwiona lub 2 spóźnienia do 15 minut. W przypadku 2 nieobecności usprawiedliwionych, konieczne jest ich odrobienie z inną grupą ćwiczeniową, ale możliwe jest przystąpienie do kolokwium zaliczeniowego z własną grupą.**

**W razie nieobecności nieusprawiedliwionych lub więcej niż 2 usprawiedliwionych, konieczne jest odrobienie zajęć z inną grupą i przystąpienie z nią do kolokwium zaliczeniowego.**

**Odrobienie zajęć z inną grupą jest możliwe tylko w wyjątkowych przypadkach, jedynie po uprzednim uzyskaniu zgody i ustaleniu terminu z Katedrą i Dziekanatem.**

**W wyjątkowych przypadkach, przy braku możliwości odrobienia zajęć z inną grupą ćwiczeniową, maksymalnie 2 nieobecności można zaliczyć poprzez zdanie kolokwium z zakresu zaległych zajęć u asystentów prowadzących dane tematy.**

**Seminaria i ćwiczenia są prowadzone w formie interaktywnej, aby Studenci mogli brać czynny udział w zajęciach i wykazać się znajomością materiału.**

**Ćwiczenia odbywają się według harmonogramu zajęć w grupach ćwiczeniowych A,B,C (kategoria B) – podział podczas pierwszego dnia zajęć. Na każde ćwiczenie Student musi być przygotowany teoretycznie w stopniu umożliwiającym podjęcie zajęć praktycznych.**

**Na zajęciach w poradni genetycznej Studenci są zobowiązani do pracy w fartuchach.**

**Studenta obowiązuje ponadto przestrzeganie ogólnie przyjętych norm zachowania, uporządkowanie stanowiska pracy po zakończeniu ćwiczeń laboratoryjnych, poszanowanie aparatury, sprzętu i wyposażenia sal dydaktycznych oraz przestrzeganie bieżących zarządzeń Kierownika Katedry oraz osób prowadzących zajęcia.**

**Regulamin zajęć jest oparty na Statucie oraz Regulaminie Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, który obowiązuje we wszystkich sprawach nie objętych niniejszym regulaminem.**

**PROGRAM ZAJĘĆ:**

**Poznanie aktualnego stanu wiedzy w zakresie genetyki klinicznej. Udział czynników genetycznych w patologii człowieka. Rodzaje chorób genetycznie uwarunkowanych. Genom człowieka. Poznanie najnowszych metod diagnostycznych, ustalanie wskazań do badań, interpretacja wyników na przykładach konkretnych sytuacji klinicznych. Strategia postępowania diagnostycznego w chorobach genetycznie uwarunkowanych. Przygotowanie do kontaktu z pacjentem chorującym na choroby uwarunkowane genetycznie oraz do współpracy z lekarzami poradni genetycznej i specjalistami z innych dziedzin medycyny. Postępowanie w przypadku dziecka urodzonego z wrodzonymi wadami rozwojowymi. Omówienie zasad poradnictwa genetycznego. Obliczanie wartości ryzyka genetycznego w wybranych przypadkach klinicznych. Problematyka nowotworów dziedzicznych. Genetyczne przyczyny niepowodzeń rozrodu. Diagnostyka prenatalna – możliwości wykrywania wrodzonych wad rozwojowych, chorób genetycznie uwarunkowanych w rodzinach ryzyka genetycznego.**

#  PROGRAM NAUCZANIA

|  |
| --- |
| Wymagania wstępne: studentów obowiązuje przypomnienie wiadomości z zakresu biologii molekularnej i biochemii kwasów nukleinowych; podstawowe wiadomości z biologii człowieka, budowy genomu, organizacji komórki; znajomość rozwoju embrionalnego człowieka, budowa ciała ludzkiego;**Przygotowanie do zajęć: powtórzenie podstawowych wiadomości dotyczących genetyki człowieka: budowa genomu, chromosomów, sposobów dziedziczenia;.**Wymagania końcowe: znajomość budowy genomu człowieka, chromosomów i podstawowych aberracji chromosomowych; znajomość technik diagnostycznych stosowanych w genetyce klinicznej; interpretacja wyników badań genetycznych; poznanie podstawowych terminów dysmorfologicznych i umiejętność opisania pacjenta z cechami dysmorfii; znajomość podstawowych chorób jednogenowych i wieloczynnikowych; analiza rodowodów i sposobów dziedziczenia. |

 **11. Kryteria zaliczenia przedmiotu: zaliczenie, egzamin teoretyczny i praktyczny**

|  |
| --- |
| **Zaliczenie – kryterium zaliczenia** **Kolokwium zaliczeniowe obejmuje materiał z seminariów i ćwiczeń i odbywa się w formie pisemnej (pytania opisowe) w ostatnim dniu zajęć lub w terminie uzgodnionym przez grupę. Jego wyniki (bez ocen, a jedynie w formie zaliczenia) ogłaszane są najpóźniej po tygodniu.****W razie niezaliczenia pisemnego kolokwium zaliczeniowego, kolokwium poprawkowe odbywa się w formie ustnej u jednego z asystentów prowadzących zajęcia.****Zaliczenie przedmiotu następuje po odrobieniu wszelkich zaległości i nieobecności, w sposób określony w regulaminie zajęć.** |
| **Egzamin teoretyczny – kryterium zaliczenia: forma egzaminu**: **Egzamin końcowy obejmuje materiał przedstawiany podczas wykładów i zajęć na III roku studiów oraz w podręczniku wiodącym. Egzamin odbywa się w formie testowej w systemie OLAT. Próg zaliczenia egzaminu to 60%. Proponowane są 3 terminy: jeden bezpośrednio po ukończeniu zajęć przez połowę wszystkich grup studenckich oraz dwa późniejsze po zakończeniu zajęć przez pozostałe grupy studenckie.** **Informacja o terminach egzaminów, godzinie i miejscu odbycia egzaminu jest umieszczana na stronie internetowej KiZGM z odpowiednim wyprzedzeniem.****Egzamin trwa 90 minut, na egzamin składa się 80 pytań testowych (1 punkt za pytanie, jedna prawidłowa odpowiedź). Istnieje możliwość zdawania egzaminu w przedterminie w formie ustnej dla studentów, którzy uzyskali zgodę Dziekana na indywidualną organizację zajęć lub indywidualny tok studiów (w tym osoby wyjeżdżające na ERASMUS lub MOSTUM).****Warunki do spełnienia: zaświadczenie z dziekanatu, podanie pisemne do p. prof. dr hab. med. Anny Latos-Bieleńskiej z prośbą o dopuszczenie do egzaminu w przedterminie. Termin egzaminu zostanie ustalony indywidualnie po złożeniu powyższych dokumentów w sekretariacie KiZGM.** **Egzamin poprawkowy odbywa się w podczas kolejnego terminu egzaminu w systemie OLAT, a dla ostatniego terminu egzaminu oraz osób podchodzących do drugiej poprawki w formie ustnej w terminie indywidualnie ustalanym dla studentów przez sekretariat KiZGM.**  |

**12. Literatura:**

|  |
| --- |
| **Zalecana literatura:****1. Konspekty na stronie internetowej KiZGM z zajęć obowiązkowych :** [**www.kzgm.ump.edu.pl**](http://www.kzgm.ump.edu.pl)**.****2. *Tobias ES, Connor JM, Ferguson-Smith M:*  Genetyka medyczna. Wyd. III, Wydawnictwo Lekarskie PZWL , Warszawa 2013 – podstawowy podręcznik****Literatura uzupełniająca:****1. *Jorde LB, Carey JC, Bamshad MJ*: Genetyka medyczna. Elsevier, Urban & Partner, 2013****2*. Bradley JR, Johnson DR, Pober BR*: Genetyka medyczna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009****3*. Korf BR*: Genetyka człowieka. Rozwiązywanie problemów medycznych. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2003****4*. Bal J*.: Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. Wyd. III, Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2011****5. *Korniszewski L.*: Dziecko z zespołem wad wrodzonych. Diagnostyka dysmorfologiczna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL ,Warszawa 2005** |

13. Studenckie koło naukowe

|  |
| --- |
| * Opiekun koła: dr n. med. Katarzyna Wicher
* Tematyka: Genetyka kliniczna.
* Miejsce spotkań: Sala seminaryjna Katedry i Zakładu Genetyki Medycznej UM; ul. Rokietnicka 8
 |

 **14. SYLABUS (** proszę wypełnić wszystkie pola w tabeli)

|  |  |
| --- | --- |
| logo polskie | **WYDZIAŁ LEKARSKI II** |
| **Nazwa****kierunku** | Lekarski  | **Poziom i tryb studiów** | jednolite studia magisterskie | stacjonarne |
| **Nazwa przedmiotu** | Genetyka | **Punkty ECTS** | 5 |
| **Jednostka realizująca, wydział** | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| **Koordynator przedmiotu** | Dr n. med. Marzena Wiśniewska | **Osoba zaliczająca** | Prof. dr. hab. med. Anna Latos-Bieleńska |
| **Rodzaj przedmiotu** | obowiązkowy | Semestr 5 i 6 | **Rodzaj zajęć i liczba godzin** | **Wykłady****21** | **Seminaria****14** | **Ćwiczenia****35** |
| **Obszar nauczania** | Nauki przedkliniczne |
| **Cel kształcenia** | Genetyka człowieka ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki mutacji genowych i chromosomowych odpowiedzialnych za choroby dziedziczne i nowotworowe. Czynniki genetyczne w etiologii chorób wszystkich układów. Postępowanie diagnostyczne. Poradnictwo genetyczne. Metody molekularne-stosowanie i interpretacja wyników.  |
| **Treści programowe** | **Wykłady**

|  |
| --- |
| Budowa genomu. Rodzaje chorób genetycznie uwarunkowanych. Typy mutacji(2h) |
| Chromatyna. Prawidłowe chromosomy człowieka. Rodzaje aberracji chromosomowych i ich kliniczne skutki (2h) |
| Determinacja płci u człowieka i jej zaburzenia (2h) |
| Nowotwory dziedziczne (2h) |
| Mikrodelecje i choroby genomowe (2h) |
| Choroby tkanki łącznej (2h) |
| Neurogenetyka (2h) |
| Choroby jednogenowe – obraz kliniczny (2h) |
| Oftalmogenetyka (2h) |
| Poradnictwo genetyczne (3h) |

 |
| **Seminaria**

|  |
| --- |
| Wprowadzenie do zajęć z genetyki. Niepełnosprawność intelektualna. Niepowodzenia rozrodu i diagnostyka prenatalna (5h) |
| Analiza rodowodów. Ryzyko genetyczne (4h) |
| Dysmorfologia - terminologia i badanie dysmorfologiczne. Wrodzone wady rozwojowe (5h) |

 |
| **Ćwiczenia**

|  |
| --- |
| Algorytm postępowania diagnostycznego po rozpoznaniu klinicznym. Dobór badań dostosowanych do typu choroby i sytuacji kliniczno - rodowodowej  |
| Analiza rodowodów. Dziedziczenie jednogenowe u człowieka: mendlowskie i niemendlowskie w praktyce. |
| Algorytm diagnostyki cytogenetycznej. Analiza przypadków, interpretacja wyników badań cytogenetycznych. |
| Analiza przypadków na podstawie historii choroby i wywiadu rodzinnego. Diagnostyka różnicowa i rozpoznanie kliniczne.  |
| Algorytm diagnostyki genetycznej po rozpoznaniu klinicznym. Interpretacja wyników. Bioinformatyczna analiza „in silico”. Bazy danych. |
| Poradnictwo genetyczne w praktyce – zajęcia w poradni genetycznej: analiza przypadków, zasady udzielania porady genetycznej |
| Prezentacja przypadków z poradnictwa genetycznego. |

 |
| **Inne**  |
| **Formy i metody dydaktyczne** | Metody podające: wykłady oraz seminaria z prezentacjami multimedialnymiMetody problemowe: ćwiczenia konwersatoryjneMetody aktywizujące: seminaria i ćwiczenia konwersatoryjne prowadzone w formie interaktywnejMetody programowane: kolokwium zaliczenioweMetody praktyczne: ćwiczenia laboratoryjne cytogenetyczne i molekularne, zajęcia w sali komputerowej z pracą na bazach danych wykorzystywanych w genetyce |
| **Forma i warunki zaliczenia** | Kolokwium zaliczeniowe obejmuje materiał z seminariów i ćwiczeń i odbywa się w formie pisemnej (pytania opisowe) w ostatnim dniu zajęć lub w terminie uzgodnionym przez grupę. Jego wyniki (bez ocen, a jedynie w formie zaliczenia) ogłaszane są najpóźniej po tygodniu.W razie niezaliczenia pisemnego kolokwium zaliczeniowego, kolokwium poprawkowe odbywa się w formie ustnej u jednego z asystentów prowadzących zajęcia.Zaliczenie przedmiotu następuje po odrobieniu wszelkich zaległości i nieobecności, w sposób określony w regulaminie zajęć. Egzamin końcowy obejmuje materiał przedstawiany podczas wykładów i zajęć na III roku studiów oraz w podręczniku wiodącym. Egzamin odbywa się w formie pisemnej w systemie OLAT. Próg zaliczenia egzaminu to 60%. Proponowane są 3 terminy: jeden bezpośrednio po ukończeniu zajęć przez połowę wszystkich grup studenckich oraz dwa późniejsze po zakończeniu zajęć przez pozostałe grupy studenckie. Informacja o terminach egzaminów, godzinie i miejscu odbycia egzaminu jest umieszczana na stronie internetowej KiZGM z odpowiednim wyprzedzeniem. Egzamin trwa 90 minut, na egzamin składa się 80 pytań testowych (1 punkt za pytanie, jedna prawidłowa odpowiedź). Istnieje możliwość zdawania egzaminu w przedterminie w formie ustnej dla studentów, którzy uzyskali zgodę Dziekana na indywidualną organizację zajęć lub indywidualny tok studiów (w tym osoby wyjeżdżające na ERASMUS lub MOSTUM).Warunki do spełnienia: zaświadczenie z dziekanatu, podanie pisemne do p. prof. dr hab. med. Anny Latos-Bieleńskiej z prośbą o dopuszczenie do egzaminu w przedterminie. Termin egzaminu zostanie ustalony indywidualnie po złożeniu powyższych dokumentów w sekretariacie KiZGM. Egzamin poprawkowy odbywa się w podczas kolejnego terminu egzaminu w systemie OLAT, a dla ostatniego terminu egzaminu oraz osób podchodzących do drugiej poprawki w formie ustnej w terminie indywidualnie ustalanym dla studentów przez sekretariat KiZGM.  |
| **Literatura podstawowa** | 1. Konspekty na stronie internetowej KiZGM z zajęć obowiązkowych : [www.kzgm.ump.edu.pl](http://www.kzgm.ump.edu.pl).2. *Tobias ES, Connor JM, Ferguson-Smith M:*  Genetyka medyczna. Wyd. III, Wydawnictwo Lekarskie PZWL , Warszawa 2013 – podstawowy podręcznik |
| **Literatura uzupełniająca** | 1*. Jorde LB, Carey JC, Bamshad MJ*: Genetyka medyczna. Elsevier, Urban & Partner, 20132. *Bradley JR, Johnson DR, Pober BR*: Genetyka medyczna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 20093*. Korf BR*: Genetyka człowieka. Rozwiązywanie problemów medycznych. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 20034. *Bal J*.: Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. Wyd. III, Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 20115. *Korniszewski L.*: Dziecko z zespołem wad wrodzonych. Diagnostyka dysmorfologiczna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL ,Warszawa 2005 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Numer efektu kształcenia** | **Efekty kształcenia** | **Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia** |
| C.W1 | Zna podstawowe pojęcia z zakresu genetyki | C.U1 |
| C.W2 | Opisuje zjawiska sprzężenia i współdziałania genów | C.U3 |
| C.W3 | Opisuje prawidłowy kariotyp człowieka oraz różne typy determinacji płci | C.U3, C.U2 |
| C.W4 | Opisuje budowę chromosomów oraz molekularne podłoże mutagenezy | C.U3 |
| C.W5 | Zna zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech oraz dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej | C.U4, C.U5 |
| C.W7 | Opisuje aberracje autosomów i heterosomów będące przyczyną chorób, w tym nowotworów onkogenezy | C.U2, C.U1 |
| C.W9 | Zna podstawy diagnostyki mutacji genowych i chromosomowych odpowiedzialnych za choroby dziedziczne oraz nabyte, w tym nowotworowe | C.U.1 |
| E.W3j | Zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób dzieci: zespołów genetycznych | C.U4, C.U5 |
|  |  |  |
| **Nakład pracy studenta:**Przygotowanie do ćwiczeń konwersatoryjnychPrzygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnychPrzygotowanie do seminariówPrzygotowanie do kolokwium zaliczeniowegoPrzygotowanie do egzaminu końcowego**Suma** | **Liczba godzin**8661030**60** |
| **Data opracowania sylabusa: 26.05.2018r.** | **Osoba przygotowująca sylabus: dr n. med. Marzena Wiśniewska** |

**15**. **Szczegółowa organizacja zajęć:**

**WYKŁADY**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dzień tygodnia** | **Daty w których odbywają się wykłady** | **Godzina** | **Sala** |
| wtorek | 02.10.2018 | 15.30 - 17.00 | s. Święcickiego |
| wtorek | 09.10.2018 | 15.30 - 17.00 | s. Święcickiego |
| wtorek  | 16.10.2018 | 15.30 - 17.00 | s. Święcickiego |
| wtorek  | 18.10.2018 | 15.30 - 17.00 | s. Święcickiego |
| wtorek  | 23.10.2018 | 15.30 - 17.00 | s. Święcickiego |
| wtorek  | 30.10.2018 | 15.30 - 17.00 | s. Święcickiego |
| wtorek | 06.11.2018 | 15.30 - 17.00 | s. Święcickiego |
| wtorek | 13.11.2018 | 15.30 - 17.00 | s. Święcickiego |
| wtorek  | 20.11.2018 | 15.30 - 17.00 | s. Święcickiego |
| wtorek | 27.11.2018 | 15.30 - 17.45 | s. Święcickiego |

**SEMINARIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupa** | **Dni tygodnia**  | **Daty** | **Godziny w których odbywają się zajęcia seminaryjne** | **Nazwa, nr sali** | **Jednostka przeprowadzająca zajęcia** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **GRUPA 1** | Poniedziałek  | 15.01.2019 | 8.00 – 12.15 | 2037 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| Wtorek  |  |  |  |  |
| Środa  |  |  |  |  |
| Czwartek  | 18.01.2019 | 8.00 – 12.15 | 2037 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| Piątek  | 19.01.2019 | 8.00 – 11.30 | 2037 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| **GRUPA 2** | Poniedziałek  | 29.01.2019 | 8.00 – 12.15 | 2037 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| Wtorek  |  |  |  |  |
| Środa  |  |  |  |  |
| Czwartek  | 1.02.2019 | 8.00 – 12.15 | 2037 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| Piątek  | 2.02.2019 | 8.00 – 11.30 | 2037 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| **GRUPA 3** | Poniedziałek  | 12.11.2018 | 8.00 – 12.15 | 2037 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| Wtorek  |  |  |  |  |
| Środa  |  |  |  |  |
| Czwartek  | 15.11.2018 | 8.00 – 12.15 | 2037 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| Piątek  | 16.11.2018 | 8.00 – 11.30 | 2037 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |

**ĆWICZENIA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupa** | **Podgrupy** | **Dni tygodnia** | **Daty** | **Godziny w których odbywają się ćwiczenia** | **Nazwa, nr sali** | **Jednostka przeprowadzająca zajęcia** |
| **GRUPA 1** | A | Wtorek  | 16.01.2019 | 8.00-12.15 | Por. Genetyczna | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| B,C | Wtorek | 16.01.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Środa | 17.01.2019 | 8.00*-*12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| B | Poniedziałek | 22.01.2019 | 8.00-12.15 | Por. Genetyczna | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,C | Poniedziałek  | 22.01.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| C | Wtorek  | 23.01.2019 | 8.00-12.15 | Por. Genetyczna | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B | Wtorek  | 23.01.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Środa | 24.01.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Czwartek  | 25.01.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Piątek  | 26.01.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| **GRUPA 2** | A | Wtorek  | 30.01.2019 | 8.00-12.15 | Por. Genetyczna | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| B,C | Wtorek | 30.01.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Środa | 31.01.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| B | Poniedziałek | 05.02.2019 | 8.00-12.15 | Por. Genetyczna | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,C | Poniedziałek  | 05.02.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| C | Wtorek  | 06.02. 2019 | 8.00-12.15 | Por. Genetyczna | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B | Wtorek  | 06.02.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Środa | 07.02.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Czwartek  | 08.02.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Piątek  | 09.02.2019 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| **GRUPA 3** | A | Wtorek  | 13.11.2018 | 8.00-12.15 | Por. Genetyczna | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| B,C | Wtorek | 13.11.2018 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Środa | 14.11.2018 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| B | Poniedziałek | 19.11.2018 | 8.00-12.15 | Por. Genetyczna | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,C | Poniedziałek  | 19.11.2018 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| C | Wtorek  | 20.11.2018 | 8.00-12.15 | Por. Genetyczna | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B | Wtorek  | 20.11.2018 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Środa | 21.11.2018 | 8.00-12.15 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Czwartek  | 22.11.2018 | 8.00 – 12.15  | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |
| A,B,C | Piątek  | 23.11.2018 | 8.00-12.45 | 2037, 2044 | Katedra i Zakład Genetyki Medycznej |

 **17. Podpisy osób współodpowiedzialnych za nauczanie przedmiotu ( w przypadku**

 **przedmiotów koordynowanych)**