|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Podstawy farmakologii i farmacji** | **ECTS** | **3,0** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Basic of pharmacology and pharmacy |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Biotechnologia |
|  |  |
| Język wykładowy: | polski | Poziom studiów: | II  |
| Forma studiów:  | [x]  stacjonarne[ ]  niestacjonarne | Status zajęć: | [x]  podstawowe[ ]  kierunkowe | [ ]  obowiązkowe [x]  do wyboru | Numer semestru: …II…….. | [x]  semestr zimowy[ ]  semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2020/2021 | Numer katalogowy: | **OGR\_BT-2S-2Z-31\_10** |
|  |
| Koordynator zajęć: | dr Wojciech Karlik |
| Prowadzący zajęcia: | dr Małgorzata Zaremba-Rutkowska, dr Wojciech Karlik |
| Jednostka realizująca: | Zakład Farmakologii i Toksykologii, Katedra Nauk PrzedklinicznychInstytut Medycyny Weterynaryjnej |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z współczesną farmakologią i farmacją, ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów działania leków i ich praktycznym wykorzystaniem Studenci zdobywają wiedzę z następujących zagadnień: farmakologia ogólna ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów działania leków, farmakokinetyka, zagadnienia związane z rejestracją leków i ich obrotem, farmakologia narządowa z elementami farmakologii klinicznej podstawowych leków, farmakologia chemioterapeutyków z podstawami praktycznego stosowania chemioterapeutyków. Farmacja ze szczególnym uwzględnieniem sposobów wytwarzania leków. Rola biotechnologa w procesie powstawania i produkcji leków.Opis zajęć: Podstawowe pojęcia z farmakologii. System nazewnictwa i klasyfikacji leków (ATC). Farmakologia ogólna. Prawo farmaceutyczne. Problematyka badań leków w tym badań klinicznych oraz procedury rejestracji leków. Farmakokinetyka - losy leków w ustroju. Oddziaływanie leków na organizm w stanie choroby. Leki obwodowego układu nerwowego. Leki autonomicznego układu nerwowego. Leki ośrodkowego układu nerwowego. Leki stosowane w zapaleniu. Leki stosowane w terapii bólu. Leki układu oddechowego. Leki układu pokarmowego. Leki układu krążenia i moczopędne. Chemioterapeutyki przeciwbakteryjne. Leki przeciwgrzybicze, przeciwwirusowe oraz leki immunomodulujące. Podstawy farmacji – postaci leków gotowych, budowa i znaczenie farmakopei. Biotechnologia w produkcji leków. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | 1. Wykład …………………………………………………………………………; liczba godzin .45......;
 |
| Metody dydaktyczne: | wykład, dyskusja, rozwiązywanie problemu; możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Wymagania formalne: fizjologia zwierząt (ludzi), podstawy anatomii zwierząt (ludzi), podstawy biochemii, mikrobiologii i parazytologii,Złożenia wstępne: student posiada wiedzę z zakresu fizjologii oraz powszechna wiedzę z zakresu dostępności leków i ich stosowania. |
| Efekty uczenia się: | Wiedza:W1 zna pojęcia z zakresu farmakologii ogólnej (farmakodynamiki i farmakokinetyki)W2 ma wiedzę w jaki sposób leki są badane i dopuszczane do obrotu, czym leki różnią się od parafarmaceutyków i żywnościW3 rozumie na czym polega racjonalna terapia, zna zasady stosowania leków z uwzględnieniem ich działań niepożądanych i toksycznych,W4 wie w jaki sposób wytwarza się leki i jak formulacja leku wpływa na jego aktywność biologiczną, | Umiejętności:U1 potrafi powiązać mechanizm działania leku z jego efektem biologicznymU2 potrafi wskazać w których dziedzinach farmakologii i farmacji wykorzystywana jest szeroko rozumiana biotechnologia. U3 zna podstawy klasyfikacji leków i z każdej grupy klasyfikacyjnej potrafi wymienić najważniejsze leki, podać ich mechanizm działania, główny efekt farmakologiczny i znaczenie kliniczne | Kompetencje:……………………..…………………….. |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | W4, U3 - aktywność w trakcie dyskusji zdefiniowanego problemuW1-4, U1-3 - zaliczenie pisemne lub ustne |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Treść pytań egzaminacyjnych z oceną |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Na ocenę efektów kształcenia składa się: 1 - ocena z pisemnego lub ustnego zaliczenia końcowego, 2 – liczba obecności na wykładach, 3 – aktywność w trakcie dyskusji. Waga każdego z elementów: 1 – 85%, 2 – 11%, 3 – 4%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z elementu 1 min. 51%. Ocena końcowa jest wyliczana jako suma punktów uzyskanych dla każdego elementu.W przypadku kształcenia na odległość na ocenę efektów kształcenia składa się tylko ocena z pisemnego lub ustnego zaliczenia końcowego. |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sale dydaktyczne |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:ze względu na omawianie tylko wybranych zagadnień z dziedziny farmakologii i farmacji, w połączeniu z patogeneza niektórych schorzeń, zalecane są tylko konspekty w wykładów  |
| UWAGIDo wyliczenia oceny końcowej stosowana jest następująca skala: 100-80% pkt - 5,0, 80-75% pkt - 4,5, 75-71% pkt - 4,0, 70-61% pkt - 3,5, 60-51% pkt - 3,0 |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **72 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **2,0 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza -  | 1. Zna pojęcia z zakresu farmakologii ogólnej (farmakodynamiki i farmakokinetyki)
2. Ma wiedzę w jaki sposób leki są badane i dopuszczane do obrotu, czym leki różnią się od parafarmaceutyków i żywności
3. Rozumie na czym polega racjonalna terapia, zna zasady stosowania leków z uwzględnieniem ich działań niepożądanych i toksycznych,
4. Wie w jaki sposób wytwarza się leki i jak formulacja leku wpływa na jego aktywność biologiczną,
 | K\_W02K\_W06K\_W09K\_W12K\_W14 | 32232 |
| Umiejętności -  | 1. Potrafi powiązać mechanizm działania leku z jego efektem biologicznym
2. Potrafi wskazać w których dziedzinach farmakologii i farmacji wykorzystywana jest szeroko rozumiana biotechnologia.
3. Zna podstawy klasyfikacji leków i z każdej grupy klasyfikacyjnej potrafi wymienić najważniejsze leki, podać ich mechanizm działania, główny efekt farmakologiczny i znaczenie kliniczne,
 | K\_U04K\_U08K\_U13 | 311 |
| Kompetencje -  |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,