



Ramowy program przedmiotu

1. Nazwa przedmiotu .Wirusologia.....
2. Przedmioty wprowadzające

Kierunek: <i>biologia</i> Rodzaj studiów: .Stacjonarne I stopnia... Specjalność:	
Wykłady (h) ..7..... Ćwiczenia (h) 8..... Punkty ECTS .1.25	Prowadzący (koordynator przedmiotu) Dr hab. Marcin W Bańbura. Nr przedmiotu Data opracowania programu 02.11.2007.....

3. Założenia i cele przedmiotu:
Zaznajomienie studentów z wirusowymi i subwirusowymi czynnikami zakaźnymi, ich szczególnymi właściwościami, w tym z mechanizmami wirusowej onkogenezy, oraz zjawiskami towarzyszącymi zakażeniom produktywnym i nieproduktywnym.
4. Efekty kształcenia – nabyte umiejętności i kompetencje:
Nabyte przez studentów ogólna wiedza o biologicznych właściwościach wirusów i cząstek subwirusowych powinna pozwolić im na zrozumienie mechanizmów funkcjonowania subkomórkowych czynników zakaźnych oraz relacji wirus-makroorganizm. Słuchacze powinni również znać ogólne mechanizmy oddziaływania wirusów na komórki ze szczególnym uwzględnieniem procesów onkogenezy, zarówno DNA-wirusowej jak i retrowirusowej, oraz wykazać się znajomością podstawowych technik hodowli i identyfikacji wirusów kręgowców.
5. Tematy wykładów/ćwiczeń (treści programowe):
Wykłady:
 - 5.1. Wprowadzenie - cechy wirusa jako subkomórkowej, zakaźnej mikrostruktury biologicznej. Podstawowe definicje. Różnice między wirusami a mikroorganizmami.....2 godz.

5.2. Morfologia i skład chemiczny wirionów. Struktura i funkcje genomu wirusowego. Replikacja wirusów - rodzaje zakażeń i ich konsekwencje dla komórki. Zakażenie produktywnie, zakażenie nieproduktywne.....2 godz.

5.3. Mechanizmy i poziomy oddziaływania wirus-komórka. Zakażenie latentne i wirusowa onkogeneza. Cechy wirusowej transformacji komórki i właściwości komórek transformowanych.....2 godz.

5.4. Zakaźne czynniki subwirusowe i priony.....1 godz.

Ćwiczenia:

5.5. Techniki diagnostyki i badań wirusologicznych - metody serologiczne identyfikacji antygeny, hybrydyzacja, PCR

5.6. Techniki izolacji i hodowli wirusów w zarodkach ptaków i w hodowlach komórkowych. Podstawowe pojęcia, sposoby odczytywania wyniku zakażenia.

5.7. Podstawowe techniki hodowli fagów. Mianowanie fagów.

5.8. Odczytanie wyniku mianowania fagów, obserwacja immunofluorescencji i ciałek wtrętowych

6. Metody i pomoce dydaktyczne:

Wykłady - prowadzone w formie prezentacji multimedialnych

Ćwiczenia - prowadzone w formie: a. omówienia połączonego z prezentacją pomocy dydaktycznych – przezroczy, hodowli komórkowych, preparatów mikroskopowych; b. omówienia połączonego z samodzielnym wykonaniem ćwiczenia przez studentów z użyciem bakteriofagów i wrażliwych szczepów bakterii

7. Forma zaliczenia przedmiotu: sprawdzian pisemny, 6 pytań opisowych

8. Autorzy programu ramowego:

dr hab. Marcin W. Bańbura

Wydział Medycyny Weterynaryjnej/Katedra Nauk Przedklinicznych

9. Literatura (podstawowa i uzupełniająca):

podstawowa:

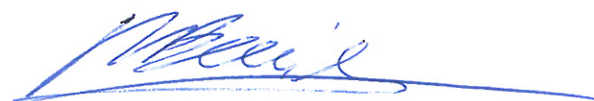
Collier L., Oxford J. Wirusologia. Podręcznik dla studentów medycyny, stomatologii i mikrobiologii. 2001, Wydawnictwo Lekarskie PZWL

uzupełniająca:

Węgleński P. (Red) Genetyka Molekularna. 1995, Wydawnictwo Naukowe PWN

Informacja o przedmiocie w języku angielskim:

1. Subject name: Virology
 2. Lecture topics
 - 2.1. Introduction – viruses as subcellular infectious structures. Basic definitions, differences between virus and living cell.
 - 2.2. Morphology of viruses. Structure and function of viral genome. Virus replication - productive infection. Non-productive and latent infections
 - 2.3. Mechanisms and levels of virus-cell interactions. Mechanisms of viral oncogenesis.
 - 2.4. Subviral agents and prions.
- Practices topics
- 2.5. Basic virological techniques – virus identification using serological methods, hybridization and PCR
 - 2.6. Basic virological techniques – virus isolation and propagation in chicken embryos and in cell cultures
 - 2.7. Bacteriophages – isolation, propagation and titration
 - 2.8. Bacteriophages – titration (cont.)
3. Pass conditions: written evaluation test, 6 questions, possible two attempts



/ Dr hab. Marcin Bańbura /
Profesor nadzwyczajny SGGW