

ОДОБРЯВАМ:

ДИРЕКТОР на НЦЗПБ:

Проф. д-р Тодор Кантарджиев, дмн, мзм

КОНСПЕКТ

ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТ ЗА ДОКТОРСКИ МИНИМУМ

ПО ОБЩА ВИРУСОЛОГИЯ

1. Природа и произход на вирусите.

Вируси – основни характеристики. Теории за произхода на вирусите. Вироиди и вирусоиди. Приони. Основни характеристики. Причинявани заболявания.

2. Класификация на вирусите. Класификация на рикетсии и хламидии.

Принципи на съвременната класификация. Класификация, таксономия, номенклатура на вирусите. Класификация, таксономия, номенклатура на рикетсии и хламидии.

3. Структура на вируси, рикетсии и хламидии

Химичен състав: нуклеинови киселини, белтъци, въглехидрати, липиди, размери. Структура. Особености в структурата и състава на вирусите. Особености в структурата и състава на рикетсиите и хламидиите.

4. Размножение на вирусите, рикетсиите и хламидиите.

Вирусен репликативен цикъл. Етапи на вирусното размножение: прикрепване, проникване, транскрипция, трансляция, репликация, сглобяване на вириона и напускане на клетката-гостоприемник. Комплекс “вирус-клетка”. Особености в размножението на рикетсии и хламидии.

5. Генетика на вирусите

Строеж на вирусния геном. Видове. Репликативни стратегии. Наследственост и изменчивост при вирусите. Основни генетични взаимодействия при вирусите (рекомбинация, реактивация, фенотипно смесване и др.).

6. Вирусен инфекциозен процес

Механизъм на инфекциозния процес: проникване на вируса в организма, тъканна локализация, разпространение, излъчване. Вирусни заболявания на дихателната, гастро-интестиналната, пикочо-полова система и др. и тяхната патогенеза. Взаимодействие между вируси и гостоприемник на ниво клетка и на ниво макроорганизъм. Видове вирусни инфекции на ниво клетка и на ниво макроорганизъм.

7. Противовирусен имунитет.

Неспецифични фактори на противовирусния имунитет и тяхното значение. Специфични фактори. Вирусни антигени. Хуморален имунитет. Клетъчен имунитет. Локален имунитет. Динамика на имунния отговор.

8. Имунопрофилактика при вирусните заболявания.

Вирусни ваксини - видове /предимства и недостатъци/, имуноглобулини - видове - начин на приложение. Интерферони. Ваксинопредотвратими вирусни заболявания. Задължителни противовирусни ваксини в България. Препоръчителни противовирусни ваксини.

9. Химиотерапия на вирусните инфекции.

Противовирусни препарати. Перспективи на антивирусната химиотерапия. Предизвикателства и трудности при разработването на антивирусни средства. Лекарствена резистентност.

10. Вирусологична лаборатория.

Обзавеждане на диагностична вирусологична лаборатория. Нива на биологична защита. Организация и режим на безопасна работа. Вземане, транспорт и съхранение на проби за вирусологично изследване. Съхранение на патогенни щамове. Текуща дезинфекция, унищожаване на инфекциозен материал. Мерки при вътрелабораторни аварии. Лабораторна регистрация и документация.

11. Методи на морфологично изследване

Строеж и функция на клетката. Роля на светлинната микроскопия във вирусологията. Вирусен цитопатичен ефект. Методи на имунофлуоресцентно изследване. Електронна микроскопия.

12. Основни лабораторни модели във вирусологията.

Клетъчни култури /видове/, кокоши ембриони и опитни животни.

13. Изолация на вируси.

Изолация. Титрация на вируси. Типиране на вируси.

14. Съвременни серологични методи за диагностика във вирусологията

Задръжка на хемаглутинация, имуно-ензимен тест (*ELISA*). Модификации на *ELISA*. Имунофлуоресценция, *Western blot*.

14. Съвременни молекулярно-биологични методи за диагностика във вирусологията

Изолация на нуклеинови киселини, *PCR*, *RT-PCR*, *Real-Time PCR*, хибридизация, секвениране, молекулярен часовник.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

I. ОСНОВНА ЛИТЕРАТУРА

1. Клинична вирусология. Под редакцията на С Дундаров, Второ допълнено издание София, 2009.
2. Вирусология. П.Андонов.Издательство наука и изкуство, София,1988.
3. Микробиология. Второ издание. Г. Митов, Ю. Дочева. Изд. „Арсо“, 2006.
4. Ръководство за практически упражнения по медицинска микробиологи. Под редакцията на И. Митов, Изд. „Арсо“, 2015.
5. Специфична химиотерапия на вирусните заболявания. Дундаров, С., Н. Нейкова. ЦНИМЗ-София, 1990.
6. Молекулярна вирусология. Димитров, Д. Университетско издателство “Св. Климент Охридски”, София, 1991.
7. Имунология. Под редакцията на проф. д-р Б. Петрунов. НЦЗПБ, София, 1994.
8. Медицинска микробиология и техника на микробиологичните изследвания. Под редакцията на Ю.Тягуненко, Изд. „Медицина и физкултура“,София, 1987.
9. Вирусни чревни инфекции. Корсун, Н., Изд. Любомъдрие“, София, 2007.
10. Ентеровирусни инфекции. Корсун, Н., Изд. „Любомъдрие, София, 2009.
11. Хронични заразни заболявания. Под редакцията на П. Петров. Изд. „Медицина и физкултура“, 2010.
12. Основни хепатотропни вируси в България – характеристика, диагностика, разпространение, специфична профилактика. П. Теохаорв, А. Кеворкян. София, 2014.

II. ДОПЪЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Fields Virology, 7th Edition. 2013. Philadelphia, PA, USA. Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
2. Principles of Virology, 4th Edition. 2015. S. Jane Flint, Lynn W. Enquist, Vincent R. Racaniello, Glenn F. Rall, Anna Marie Skalka. ASM Press, Washington DC.
3. Jawetz, Melnick & Adelberg’s medical Microbiology. McGraw-Hill, 2016.
4. Diagnostic Procedures for Viral, Rickettsial and Chlamydial Infections, Eds. Edwin H.Lennette, David A. Lennette, Evelyne T. Lennette, American Public Health Assotiation, 2002
5. Clinical Virology. Ed. D. Richman, Churhil Livingstone Inc., 1997
6. Cann, A. J. (2011): Principles of Molecular Virology. Academic Press
7. Mahy, B. (2009): Desk Encyclopedia of Human and Medical Virology. Academic Press.
8. Zuckerman, A. J., Banetvala, J. E. (Eds) (2009): Principles and Practice of Clinical Virology. John Wiley & Sons.

Зав.Отдел “Вирусология” на НЦЗПБ:

доц. д-р Любомира Николаева-Гломб, дм

19.09.2017 г.