

Навчальна дисципліна	Мікробіологія, вірусологія та імунологія
Тема заняття № 11	Бактеріальні та вірусні збудники респіраторних інфекцій (туберкульоз, дифтерія, кашлюк, грип, кір, аденовірусна інфекція).
Кафедра	Кафедра громадського здоров'я

Теоретичні питання до заняття:

1. Загальна характеристика респіраторних інфекцій.
2. Збудник коклюшу (*Bordetella pertussis*). Морфологічні, культуральні, антигенні властивості. Патогенез та імунітет захворювання. Мікробіологічна діагностика. Диференціація збудників коклюшу, паракоклюшу та бронхосептикозу. Специфічна профілактика коклюшу. Етіотропна терапія.
3. Збудник дифтерії (*Corynebacterium diphteriae*). Історія відкриття та вивчення. Морфологія та культуральні властивості. Біовари. Резистентність. Фактори патогенності. Дифтерійний токсин. Токсигенність як результат фагової конверсії. Молекулярний механізм дії дифтерійного токсину. Патогенез дифтерії. Антитоксичний імунітет. Бактеріоносійство. Мікробіологічна діагностика дифтерії. Імунологічні та генетичні методи визначення токсигенності збудника дифтерії. Диференціація збудника дифтерії з іншими патогенними і непатогенними для людей коринебактеріями, контроль токсигенності, специфічна профілактика і лікування дифтерії.
4. Патогенні, умовно-патогенні та сапрофітні мікобактерії. Мікобактерії туберкульозу, види, морфологічні, тинкторіальні, культуральні та антигенні властивості. Групи ризику щодо захворюваності на туберкульоз. Особливості патогенезу хвороби. Мінливість туберкульозних бактерій, фактори патогенності. Туберкулін. Закономірності імунітету, роль клітинних імунних механізмів. Вакцина БЦЖ. Особливості мікробіологічної діагностики туберкульозу. Антимікробні препарати.
5. Проблема множинної стійкості мікобактерій туберкульозу до хіміотерапевтичних препаратів. Епідемічне поширення туберкульозу в сучасних умовах. Туберкульоз на фоні ВІЛ-інфекції. Ситуація щодо туберкульозу у світі та в Україні. Збудник прокази.
6. Віруси грипу людини. Структура віріона. Особливості генома. Культивування. Чутливість до фізичних та хімічних факторів. Характеристика антигенів. Гемаглютиніни, нейрамінідази, функціональна активність. Класифікація вірусів грипу людини. Види антигенної мінливості, її механізми. Патогенез грипу. Роль персистенції вірусу в організмі людини і тварин у збереженні епідемічно значущих штамів. Імунітет. Лабораторна діагностика. Специфічна профілактика і лікування. Параміксовіруси (родина *Paramyxoviridae*). Загальна характеристика і класифікація. Структура віріона. Антигени. Культивування. Чутливість до фізичних і хімічних факторів.
7. Рід морбілівірусів (*Morbillivirus*). Вірус кору, біологічні властивості. Патогенез захворювання. Імунітет і специфічна профілактика.
8. Аденовіруси (родина *Adenoviridae*). Загальна характеристика та класифікація.

Аденовіруси людини. Структура віріона. Антигени, їх локалізація і специфічність. Культивування. Чутливість до фізичних та хімічних факторів. Гемаглютинуюча активність. Патогенез захворювань. Персистенція. Лабораторна діагностика аденовірусних інфекцій. Специфічна профілактика та лікування.

Рекомендована література та навчальні відеоматеріали до заняття.

Основна література:

1. Мікробіологія, вірусологія та імунологія в запитаннях та відповідях; за заг. ред.: В. П. Широбокова, С. І. Климнюка. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2019. 340 с.
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник для студ. Высш. Мед. Учеб. заведений : перевод с укр. издания / уклад.: Т. В. Андрианова, В. В. Бобырь, Н. А. Виноград и др.; под ред. В.П.Широбокова. – Винница : Нова книга, 2015. 856 с.
3. Review of Medical Microbiology and Immunology. 14th Edition. / W. Levinson. – McGraw-Hill Education, 2016. 832 p.
4. Навчальний посібник: Мікробіологія громадського здоров'я / В.М. Голубнича, Т.В. Івахнюк. – Суми : СумДУ, 2021. 201 с.

Відеоматеріали:

1. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «**Основні поняття про туберкульоз та туберкульоз на фоні ВІЛ- інфекції**». Посилання на сайт Центру громадського здоров'я України ► <https://www.youtube.com/watch?v=Zt9weaujw44>
2. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «**Ситуація щодо туберкульозу у світі та в Україні**». Посилання на сайт Центру громадського здоров'я України ► <https://www.youtube.com/watch?v=99HrJAK60Pw>
3. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «**Розгляд типових помилок при визначенні зони ризику інфікування туберкульозом**». Посилання ► https://www.youtube.com/watch?v=1lpTgw3_R5g
4. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «**Методика ТВ ЛАМ**». Посилання ► <https://www.youtube.com/watch?v=pPB12Ay8tAw>
- Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «**Лабораторна діагностика туберкульозу**». Посилання ► <https://www.youtube.com/watch?v=JUQPITcQknU>
5. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «**Вакцинація проти туберкульозу. Світові та вітчизняні підходи до її проведення**». Посилання на сайт Центру громадського здоров'я України ► https://www.youtube.com/watch?v=uJx-aOE_BqI&t=321s
6. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «**Використання дезінфекційних засобів у боротьбі з туберкульозом**». Посилання ► <https://www.youtube.com/watch?v=DdT7Wn5uhWE>
7. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «**Дифтерія - C. diphtheriae (дифтерійная палочка), причини, симптоми, диагностика, лечение**». Посилання ► <https://www.youtube.com/watch?v=VktcAfccCY0>
8. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «**Influenza - causes, symptoms, diagnosis, treatment, pathology**». Посилання ► <https://www.youtube.com/watch?v=85R-6O6rrgw&t=641s>

Допоміжна література:

1. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія»: підручник для студ ВНЗ / уклад.: Т. В. Андріанова, В. В. Бобир, О. В. Виноград та ін.; за ред В. П. Широбокова. –Вінниця : Нова книга, 2011. 951с.
2. Мікробіологія з основами імунології: підручник / уклад.: В. В. Данилейченко, Й. М. Федечко, О. П. Корнійчук, І. І. Солонинко; за заг. ред. В. В. Данилейченко, Й. М. Федечко. – К. : Медицина, 2019. 376 с.
3. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія: підручник (ВНЗ I - III р. а.) / уклад.: В.А. Люта, О.В. Кононов. – К. : Медицина, 2018. 576 с.
4. Питання імунопрофілактики : навчальний посібник для лікарів-інтернів педіатричного профілю / уклад.: О. В. Усачова та ін. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. 121 с.
5. Практична мікробіологія : навчальний посібник / уклад.: С. І. Климнюк, І. О. Ситник, В. П. Широбоков; за заг. ред.: В. П. Широбокова, С. І. Климнюка. – Вінниця : Нова Книга, 2018. 576 с.
6. Санітарна мікробіологія / уклад.: С. П. Гудзь, С. О. Гнатуш, Г. І. Звір. – Львів, 2014. 348 с.
7. Advances in Microbiology, Infectious Diseases and Public Health : Volume 7 / edited by Gianfranco Donelli. – 1st ed. 2017. – Cham : Springer International Publishing, 2017. 138 p.
8. Oxford Textbook of Global Public Health. V.1 : The Scope of Public Health / R. Detels, M. Gulliford, A. K. Quarraisha, C. T. Chorh. – sixth edition. – Oxford : Oxford University Press, 2015. 364 p.
9. Oxford Textbook of Global Public Health. V.2 : The Methods of Public Health / R. Detels, M. Gulliford, A. K. Quarraisha, C. T. Chorh. – sixth edition. – Oxford : Oxford University Press, 2015. 905 p.
10. Oxford Textbook of Global Public Health. V.3 : The Practice of Public Health / R. Detels, M. Gulliford, A. K. Quarraisha, C. T. Chorh. – sixth edition. – Oxford : Oxford University Press, 2015. 1643 p.

Інформаційні ресурси в Інтернеті та періодичні видання:

1. Офіційний сайт Центру громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/>
2. Microbiology and Immunology On-line <https://www.microbiologybook.org/>
3. Lecturio course «Microbiology» <https://www.lecturio.com/medical>
4. Osmosis Study Video <https://www.osmosis.org/>

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ:

1. В дитячому саду проводили вакцинацію дітей проти дифтерії. Який препарат використовували для цього?
 - A. АКДП.
 - B. БЦЖ .
 - C. Вакцину Себіна.
 - D. Вакцину Смородинцева.
 - E. Протидифтерійну сироватку.

2. З носоглотки дитини 5 років був виділений мікроорганізм, який за своїми морфологічними і біохімічними властивостями ідентичний *Corynebacterium diphtheriae*, але не виробляє екзотоксин. В результаті якого процесу цей мікроорганізм може стати токсигенним?

- A. Культивування на телуритовому середовищі.
- B. Фагової конверсії.
- C. Пасажа через організм чутливих тварин.
- D. Хромосомних мутацій.
- E. Вирощування у присутності антитоксичної сироватки.

3. Які препарати використовуються для профілактики кашлюку?

- A. Вбита вакцина.
- B. АДП.
- C. Бактеріофаги.
- D. Еубіотики.
- E. Аспірин.
- F. Ампіцилін.

4. З інфекційної лікарні до патологоанатомічного відділення доставили фізичне тіло людини з клінічним діагнозом "грип". Які дослідження вірусологу необхідно провести для підтвердження діагнозу?

- A. Виділення та ідентифікацію вірусу грипу.
- B. Виявлення внутрішньоклітинних включень під час світлової мікроскопії.
- C. Виявлення високих титрів антитіл у реакції гальмування гемаглютинації.
- D. Виявлення вірусу під час електронної мікроскопії препарату.
- E. Виявлення антитіл у реакції зв'язування комплекменту.

5. З метою попередження сезонного підйому захворюваності на грип у навчальних закладах провели активну імунізацію дітей та підлітків. Який препарат був застосований для імунізації?

- A. Інактивована (вбита) вакцина.
- B. Ремантадин.
- C. Донорський імуноглобулін.
- D. Оксолін.
- E. Інтерферон.

Відповіді: 1 – А; 2 – В; 3 – С; 4 – А; 5 – А.