

<b>Навчальна дисципліна</b>	<b>Мікробіологія, вірусологія та імунологія</b>
<b>Тема заняття № 15</b>	<b>Санітарно-мікробіологічний контроль ґрунту. Інфекції, що передаються через ґрунт (сибірка, правець, ботулізм, геомікози).</b>
<b>Кафедра</b>	<b>Кафедра громадського здоров'я</b>

### **Теоретичні питання до заняття:**

1. Ґрунт як частина біосфери. Забруднення ґрунту. Мікробіоценоз ґрунту.
2. Санітарна мікробіологія ґрунту. Санітарна мікробіологія ґрунту в зв'язку з профілактикою інфекцій. Патогенні мікроорганізми, які визначають в ґрунті. Мікроби, для яких ґрунт є природним біотопом. Мікроби, які потрапляють в ґрунт із випорожненнями людини і тварин.
3. Методи санітарно-мікробіологічного дослідження ґрунту. Фактори, які впливають на якісний і кількісний склад мікробів ґрунту. Мікробне число, колі-титр, титр-перфрингенс та перфрингенс-індекс ґрунту.
4. Загальна характеристика збудників анаеробних інфекцій. Збудники газової анаеробної інфекції. Види клостридій, властивості мікробів, характеристика токсину. Екологія клостридій. Значення мікробних асоціацій у розвитку патологічного процесу. Лабораторна діагностика, специфічна профілактика, терапія.
5. Клостридії правця (*Clostridium tetani*), властивості мікроба, токсинів, їх патогенетична дія. Правець у новонароджених. Специфічна профілактика правця (планова й екстрена), специфічна терапія.
6. Клостридії ботулізму (*Clostridium botulinum*). Властивості. Фактори патогенності, ботулотоксини. Патогенез захворювання. Імунітет. Мікробіологічна діагностика. Специфічне лікування та профілактика ботулізму.
7. Збудник сибірки (*Bacillus anthracis*). Властивості. Резистентність. Патогенність для людини і тварин. Фактори патогенності, токсини. Патогенез захворювання у людини, імунітет. Особливості мікробіологічної діагностики. Специфічна профілактика та лікування сибірки.
8. Збудники глибоких мікозів: бластомікозу, гістоплазмозу, криптококозу. Властивості збудників. Медична географія. Патогенність для людини. Мікробіологічна діагностика.

### **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 «**Clostridium botulinum** и Ботулизм - симптомы, диагностика, лечение, микробиология». ► <https://www.youtube.com/watch?v=13tpx-vez9I>

2. Навчальний відеоматеріал рекомендований для перегляду «**Stolbnyak** и **Clostridium tetani** - причины, симптомы, диагностика, лечение, микробиология». ► <https://www.youtube.com/watch?v=Iu5njJ5B1v8>

### **Допоміжна література:**

1. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія»: підручник для студ ВНЗ / уклад.: Т. В. Андрианова, В. В. Бобир, О. В. Виноград та ін.; за ред В. П. Широкова. –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. Широков; за заг. ред.: В. П. Широкова, 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. Серед мікрофлори ґрунту дуже часто можна виявити представників патогенних мікроорганізмів. Збудники яких з наведених хвороб можуть тривалий час існувати в ґрунті?**
  - А. Пращець і газової анаеробної інфекції.
  - В. Лептоспірозу та чуми.
  - С. Туберкульозу та мікобактеріозів.
  - Д. Черевного тифу та дизентерії.
  - Е. Колієнтериту та холери.
- 2. Біля місцевості, де планують відкрити дитячий табір для літнього відпочинку, знаходиться колодязь. За яким показником слід оцінювати ступінь біологічного забруднення ґрунту?**
  - А. Колі-індекс.
  - В. Перфрінгенс-титр.
  - С. Олігосапробність.
  - Д. Полісапробність.
  - Е. Мезосапробність.
- 3. При вивченні посівів повітря, взятого в аптеці, біактеріолог виявив санітарно-показовий мікроорганізм. Це:**
  - А. Гемолітичний стрептокок.
  - В. Стафілокок.
  - С. Негемолітичний стрептокок.
  - Д. Мікрокок.
  - Е. Сарцина.
  - Ф. *Clostridium perfringens*.
- 4. Скорочений санітарно-мікробіологічний аналіз ґрунту включає визначення:**
  - А. БГКП, ЗМЧ, термофільні мікроорганізми, титр ентерококів, титр *Clostridium perfringens*.
  - В. Бактерій родів *Salmonella*, *Shigella*, *Brucella*, *Francisella*, *Yersinia*, *Clostridium botulinum*, *Bacillus anthracis*, *Clostridium tetani*, також ентеровірусів (санітарно-вірусологічне дослідження) тощо.
  - С. БГКП, ЗМЧ, термофільні мікроорганізми, титр ентерококів, загальна кількість і відсоток спор, кількість актинобактерій і грибів, целюлозо руйнівальні мікроорганізми, амоніфікатори.
- 5. Які мікроорганізми є індикаторами (показниками) свіжого фекального забруднення ґрунту?**
  - А. Стафілококи.
  - В. Клостридії.
  - С. Ешерихії.
  - Д. Сальмонели.
  - Е. Шигели.

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