

Інститут хімії та хімічних технологій

Спеціальність:

162 Біотехнології та біоінженерія **(код 11-162-Б)**

Галузь знань: Хімічна та біоінженерія
(код 16)

Перелік дисциплін
для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки бакалавра
на основі попередньо здобутої вищої освіти (II БВО)

- **Гігієна та асептика**
- **Загальна мікробіологія та вірусологія**
- **Біологія клітини**

Дисципліна : Гігієна та асептика

Розділ 1. Гігієна повітряного середовища

- § 1. Фізичні властивості повітря*
- § 2. Хімічний склад атмосферного повітря*
- § 3. Бактеріальне забруднення атмосферного повітря*

Розділ 2. Гігієна води та ґрунту

- § 1. Фізіологічне, гігієнічне та епідеміологічне значення води*
- § 2. Гігієнічні нормативи якості та вимоги до питної води та води*
- § 3. Гігієнічна характеристика джерел водопостачання*
- § 4. Очистка та знезараження води*

Розділ 3. Гігієна харчування

- § 1. Наукові основи раціонального харчування*
- § 2. Значення основних харчових і біологічно активних речовин в харчуванні людини (значення білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінеральних речовин).*
- § 3. Гігієнічна оцінка важливих харчових продуктів у харчуванні людини*
- § 4. Харчові отруєння та їх профілактика*

Розділ 4. Гігієнічні основи опалення, вентиляції та освітлення

- § 1. Опалення та гігієнічні вимоги до нього*
- § 2. Вентиляція та її гігієнічне значення*
- § 3. Природне та штучне освітлення та гігієнічні вимоги до нього*

Розділ 5. Гігієна та фізіологія праці

- § 1. Гігієна та фізіологія праці*
- § 2. Фізичні чинники виробничого середовища*
- § 3. Хімічні та біологічні чинники виробничого середовища*

Література

1. Пушкар М.П. Основи гігієни. – Київ: Олімпійська література, 2004. – 92 с.
2. Даценко І.І., Шегедин М.Б., Москвяк Н.В., Назар О.Ю. Гігієна праці і виробнича санітарія. - Київ: Здоров'я, 2002.- 384 с.
3. Нікберг І.І., Сергета І.В., Цимбалюк Л.І. Гігієна з основами екології. Підручник. - Київ: Здоров'я, 2001.- 504 с.
4. Мізюк М.І. Гігієна: Посібник для практичних занять.- Кив: Здоров'я.- 2002.- 256 с.
5. Мізюк М.І. Гігієна: Підручник.- Київ: Здоров'я.- 2003.- 320 с.

Дисципліна : Загальна мікробіологія та вірусологія

Розділ 1. Предмет, методи і завдання мікробіології

- § 1. Історія розвитку мікробіології*
- § 2. Розповсюдження мікроорганізмів у повітрі, воді, ґрунті*

Розділ 2. Основні групи еукаріотних мікроорганізмів та їх роль в господарській діяльності людини

- § 1. Загальна характеристика мікроорганізмів – еукаріотів*
- § 2. Будова дріжджових та цвільових мікроорганізмів*
- § 3. Розповсюдження дріжджів і цвілей в природі, їх застосування*

Розділ 3. Будова бактеріальної клітини

- § 1. Форми і розміри бактерій*
- § 2. Будова бактеріальної клітини*
- § 3. Бактеріальні захворювання людини*
- § 4. Значення бактерій для людини*

Розділ 4. Віруси, будова і розповсюдження

§ 1. Загальна характеристика вірусів

§ 2. Відкриття вірусів, загальні властивості, очищення вірусних частинок, визначення

§ 3. Розміри, форма, хімічний склад вірусів

§ 4. Вірусні захворювання людини і тварин

Розділ 5. Живлення мікроорганізмів

§ 1. Поживні середовища для мікроорганізмів

§ 2. Вплив факторів зовнішнього середовища на мікроорганізми

Розділ 6. Генетика мікроорганізмів

§ 1. Організація генетичного апарату у про- та еукаріот

§ 2. Поняття про генну інженерію

Література

1. Капрельянц Л.В. Технічна мікробіологія [вид. 2-е, доп. і перероб.] / Л.В. Капрельянц, Л.М. Пилипенко, А.В. Єгорова, Я.Б. Пауліна, О.М. Кананихіна, 9 Т.О. Велічко, Л.В. Труфкаті, О.О. Килименчук, Т.В. Шпирко // Підручник. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. – 432 с.
2. Векірчик К.М. Мікробіологія з основами вірусології. – Київ: Либідь, 2001. – 312 с.
3. Мікробіологія: підручник: [для студ. вищ. навч. закл.] / С.П. Гудзь, С.О. Гнатуш, І.С. Білінська. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 360 с.
4. Мікробіологія: підручник: [для студ. вищ. навч. закл.] / І.Л. Дикий, Н.Ю. Шевельова, М.Ю. Стегній, Н.І. Філімонова. – Харків: В-во НфаУ; Оригінал, 2006. – 432 с.
5. Пирог Т.П. Загальна мікробіологія: підручник. – Київ: НУХТ, 2010. – 623 с.

Дисципліна : Біологія клітини

Розділ 1. Клітинна теорія. Хімічний склад клітини

§ 1. Основні положення сучасної клітинної теорії

§ 2. Неорганічні речовини клітини

§ 3. Органічні речовини клітини

Розділ 2. Поверхневий апарат клітини. Цитоплазма

§ 1. Будова і функції плазмолем

§ 2. Функціональне значення надмембранних комплексів різних типів клітин

§ 3. Структура цитоплазми. Цитоскелет

§ 4. Внутрішньоклітинні включення

Розділ 3. Немембранні і одномембранні органоїди клітини

§ 1. Рибосоми і клітинний центр: будова і значення

§ 2. Будова і функції ендоплазматичної сітки і апарату Гольджі

§ 3. Літичні органоїди

§ 4. Функціональне значення вакуолі і мікротілець

Розділ 4. Двомембранні органоїди клітини

§ 1. Будова і функції мітохондрій

§ 2. Види пластид рослинної клітини: будова і значення

§ 3. Структура і функції ядра

Розділ 5. Метаболізм клітини

§ 1. Енергетичний обмін

§ 2. Біосинтез білка

§ 3. Фотосинтез

Розділ 6. Відтворення клітин

§ 1. Життєвий цикл клітини

§ 2. Мітоз: динаміка і біологічна роль

§ 3. Мейоз: динаміка і біологічна роль

§ 4. Поняття амітозу і ендорепродукції

Література

1. Молекулярна біологія клітини / [Альбертс Б., Джонсон А., Левіс Д. та ін]. - Львів: Видавничий дім

«Наутілус», 2018. – 1536 с.

2. Новак В.П., Мельниченко А.Г. Цитологія, гістологія, ембріологія: Навч. посібник. – Біла церква, 2005. – 256 с.

3. Шуст.І., Грубінко В., Страшнюк Н. Цитологія: Навч. посібник. – Тернопіль:

Підручники і посібники, 2003. – 128 с.

4. Петрус Ю.Ю. Основи загальної цитології: Навч.-мет. посібник. – Ужгородський державний університет, 1999. - 151с.

5. Cell biology /Thomas D. Pollard, William C. Earnshaw, Jennifer Lippincott-Schwartz. Graham T. Johnson -3rd ed., 2017- 900 с.