

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 ступеня бакалавра – II БВО (друга базова вища освіта), магістра

- ***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.- Київ: 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 плазмолемі
- § 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 / [Альберте 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.