

Інститут хімії та хімічних технологій

Спеціальність:

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

Галузь знань: Хімічна та біоінженерія
(код 16)

Перелік дисциплін
для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки бакалаврів на базі
освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»

- ***Гігієна***
- ***Мікробіологія***
- ***Біологія клітини***
- ***Анатомія, фізіологія та діагностика людини***

Дисципліна : Гігієна

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. Даценко І.І. Загальна гігієна з основами екології / І.І. Даценко, Р.Д. Габович. – К. : Здоров'я, 1999. – 692 с.
2. Большаков А.М. Общая гигиена / А.М. Большаков, И.М. Новикова. – М. : Медицина, 1985. – 320 с.
3. Загальна гігієна: навч. посіб. / І.В. Сергета, Б.Р. Бойчук, С.О. Латанюк та ін. – Тернопіль : Укрмедкнига, 1999. – 133 с.
4. Мізюк М.І. Гігієна : підруч. / М.І. Мізюк. – К. : Здоров'я, 2002. – 288 с.

Дисципліна : Мікробіологія

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. *Основи мікробіології* : навч. посіб. / С.П. Гудзь, Р.О. Кузнецова, Р.В. Кучерас та ін. – К. : НМК ВО, 1991. – 236 с.
2. *Векірчик К.М.* Мікробіологія з основами вірусології / К.М. Векірчик. – К. : Либідь, 2001. – 312 с.
3. *Мікробіологія*: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / С.П. Гудзь, С.О. Гнатуш, І.С. Білінська. – Львів: Видав. центр ЛНУ ім. Ів. Франка, 2009. – 360 с.
4. *Шлегель Г.* Общая микробиология / Г. Шлегель. – М. : Мир, 1987. – 566 с.
5. *Гусев М.В.* Микробиология / М.В. Гусев, М.А. Минеева. – М. : изд-во МГУ, 1985. – 375 с.
6. *Мишустин Е.Н.* Микробиология / Е.Н. Мишустин, В.Т. Емцев. – М. : Агропромиздат, 1987. – 367 с.
7. *Методичні вказівки до лабораторних робіт з мікробіології.* – Львів, 1997.
8. *Стайниер Р.* Мир микробов : в 3 т. / Р. Стайниер, Э. Эдельберг, Д. Ингрем. – М. : Мир, 1979. – 1166 с.
9. *Готшалк Г.* Метаболизм бактерий / Г. Готшалк. – М. : Мир, 1982.
10. *Елинов Н.П.* Химическая микробиология / Н.П. Елинов. – М. : Высш. шк., 1989. – 147 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. Шуст. І. Цитологія : навч. посіб./ І. Шуст., В. Грубінко, Н. Страшнюк. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2003. – 128 с.
2. Зенгбуш П. Молекулярная и клеточная биология : в 3 т. / П. Зенгбуш. – М. : Мир, 1982.
3. Ченцов Ю.С. Общая цитология / Ю.С. Ченцов. – М. : Изд. МГУ, 1995.
4. Молекулярная биология клетки : в 5 т. / Б. Альбертс, Д. Брей, Дж. Льюис и др. – М. : Мир, 1994.
5. Біологічний словник / за ред. К. Ситника, В. Топачевського. – К., 1986.

Дисципліна : Анатомія, фізіологія та діагностика людини

Розділ 1. Предмет, мета і завдання анатомії, фізіології та патології людини. Загальні уявлення про організм людини

- § 1. Короткий історичний нарис. Місце людини в природі
- § 2. Хімічний склад організму людини
- § 3. Основи цитології та гістології. Основні процеси функціонування
- § 4. Органи й система органів. Гомеостаз та механізм його підтримки
- § 5. Основи загальної патології

Розділ 2. Опорно-руховий апарат (система руху)

- § 1. Вчення про кістки та їх з'єднання. Організація скелета людини
- § 2. М'язова система. Розвиток і вікові особливості м'язової системи.
- § 3. Гігієна опорно-рухового апарату

Розділ 3. Кровоносна та лімфатична системи

- § 1. Будова й робота серця. Регуляція серцевої діяльності
- § 2. Процес кровообігу та лімфо обігу, їх патологія
- § 3. Методи дослідження та захворювання серцево-судинної системи
- § 4. Будова та функції лімфатичної системи

Розділ 4. Дихальна система

- § 1. Анатомія та фізіологія органів дихання
- § 2. Зовнішнє дихання. Регуляція дихання
- § 3. Захворювання дихальної системи

Розділ 5. Травна система. Обмін речовин та енергії

- § 1. Анатомія та фізіологія органів травної системи та процесу живлення
- § 2. Обмін речовин. Енергетичний обмін. Харчування
- § 3. Патологія процесу живлення та хвороби травної системи

Розділ 6. Нервова та сенсорна системи. Психофізіологія

- § 1. Периферичний відділ нервової системи
- § 2. Центральна нервова система. Спинний та головний мозок
- § 3. Анатомо-фізіологічні аспекти сенсорних систем організму людини
- § 4. Біологія поведінки людини. Умовні рефлекси та біологічні основи

Література

1. Кизименко Л.Д. Основи анатомії і фізіології людини: теоретичний та практичний курс : навч. посіб./ Л.Д. Кизименко, І.І. Сняданко. – Львів : вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2009.
2. Матешчук-Вацеба Л.Р. Нормальна анатомія : навч.-метод. посіб. / Л.Р. Матешчук-Вацеба. – Львів: Поклик сумління, 1997.
3. Анатомія та фізіологія з патологією / за ред. Я.І. Федонюка, Л.С. Білика, Н.Х. Микули. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2002. – 680 с.
4. Аносов І.П. Анатомія людини у схемах : навч. наоч. посіб. / І.П. Аносов, В.Х. Хоматов. – К. : Вища шк., 2002. – 191 с.
5. Анатомія людини у запитаннях і відповідях : посіб. : у 2 т. / за ред. проф. Я.І. Федонюка. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2002, 2004.
6. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека : в 4 т. / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников. – М. : Медицина, 1989.
7. Дюбенко К.А. Міжнародна анатомічна номенклатура / К.А. Дюбенко. – К. : Перун, 1997.
8. Фізіологія з основами анатомії людини : підруч. для студ. вищ. навч. закладів / Л.М. Малоштан, О.К. Рядних, Г.П. Жегунова та ін. – Х. : вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2003. – 432 с.

