

1. Промислова мікробіологія.

2. Викладач: Віннікова Ольга Іванівна, доцент кафедри фізіології, біохімії рослин та мікроорганізмів.
3. Статус: вибірковий для бакалаврів.
4. Курс, семестр: 4 курс, 7-й семестр.
5. Кількість кредитів: – 2, академічних годин загалом – 72, у тому числі - 24 лекційних, 12 – семінарських, самостійна робота – 36.
6. Попередні умови для вивчення: знання з дисциплін природничо-наукової підготовки.

7. Опис дисципліни: курс «Промислова мікробіологія» носить інтегративний характер. В межах курсу висвітлюються основні аспекти біології мікроорганізмів, що використовуються в різних біотехнологічних процесах, у виробництві біологічно активних речовин. Розглядається використання мікроорганізмів у виробництві антибіотиків, ферментів, амінокислот і білку, молочнокислих продуктів, ліпідів, вуглеводів, полісахаридів, різних спиртів; використання мікроорганізмів при виготовленні бактеріальних добрив та інсектицидних препаратів. Висвітлюється роль мікроорганізмів у трансформації різних речовин та у вилуджуванні металів із руд. Окремо розглядається використання ферментних препаратів мікробного походження у різних сферах господарської діяльності.

Розділи: Мікроорганізми-продуценти різних сполук; використання мікроорганізмів у різних біовиробництвах.

Знання та вміння:

- знання особливостей будови і розвитку мікроорганізмів, які використовуються в промисловості,
- знання особливостей скринінгу та методів, що використовуються для отримання найбільш продуктивних штамів-продуцентів,
- розуміння особливостей використання ферментів і ферментних препаратів мікробного походження у різних галузях народного господарства, та можливостей використання мікроорганізмів для виготовлення біопрепаратів,
- вміння використовувати теоретичні знання з промислової мікробіології при виконанні обов'язків на засадах біотехнологічного профілю.

8. Форма організації знань, система оцінювання: лекційні та семінарські заняття.

Форми організації контролю знань: тестова контрольна робота, опитування, контрольна робота, письмова екзаменаційна робота.

9. Мова викладання: українська.

10. Навчально-методичне забезпечення: програма, робочий план, навчальна та наукова література, мультимедійні презентації.

11. Основна література:

1. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. – М.: Мир, 2002. – 589 с.
2. Егорова Т.А. Основы биотехнологии / Т.А. Егорова, С.М. Клунова, Е.А. Жинухина. – М.: Академия, 2006. – 208 с.
3. Козлова І.П., Радченко О.С., Степура Л.Г., Кондратюк Т.О., Піляшенко-Новохатний А.І. Геохімічна діяльність мікроорганізмів та її прикладні аспекти: Навч. посібник. – К.: Наук. думка, 2008. – 528 с.
4. Подгорский В.С. Систематика, экология и физиолого-биохимические особенности промышленно важных микроорганизмов // Микробиол. журн., 2003, Т. 65, №1-2. – С. 149-167.
5. Промышленная микробиология /под ред. Егорова Н.С. – М.: Высшая школа, 1989. – 688 с.