

## **Метаболізм прокариот.**

1. Викладач: Джамеєв Вадим Юрійович, старший викладач кафедри фізіології та біохімії рослин.
  2. Статус: вибірковий для бакалаврів.
  3. Курс, семестр: 4 курс, 8-й семестр.
  4. Кількість кредитів: — 1,5, академічних годин загалом — 76, у тому числі 24 лекційних, самостійна робота — 36.
  5. Попередні умови для вивчення: знання з дисциплін природничо-наукової, загально-професійної підготовки: фізіологія та біохімія рослин, мікробіологія, загальна біохімія.
  6. Опис дисципліни: в межах курсу розглядаються основні відомості про енергетичний та конструктивний метаболізм прокариот. Описуються різні способи живлення та отримання енергії. Вивчаються центральні механізми перетворення енергії та субстратів у бактерій і архей. Спеціаліст, що повноцінно засвоїв цей курс, має використовувати теоретичні знання для пояснення процесів, що відбуваються у прокариот.
- Розділи: 1) Основи харчування прокариот. 2) Енергетичний метаболізм. 3) Конструктивний метаболізм.

### Знання та вміння:

- знання типів живлення прокариот;
  - знання основних механізмів хемоорганотрофного, хемолітотрофного та фототрофного способів одержання енергії;
  - знання механізмів вуглецевої та азотної автотрофії;
  - знання механізмів синтезу основних груп речовин первинного та вторинного метаболізму;
  - вміння осмислювати нову інформацію в контексті набутих знань про метаболізм прокариот, способів засвоєння зовнішньої енергії та перетворення біоорганічних речовин шляхом катаболізму та анаболізму.
  - вміння моделювати фізіолого-біохімічні експерименти з урахуванням отриманих знань з метаболізму прокариот.
7. Форми та методи навчання: лекційні заняття, семінари.
  8. Мова викладання: українська, російська (за бажанням студентів).
  9. Форми організації контролю знань: 1 контрольна робота, опитування, письмовий іспит.
  10. Навчально-методичне забезпечення: програма, робочий план, навчальна та наукова література, мультимедійні презентації.

### Література:

1. *Пиневиц А. В.* Микробиология. Биология прокариотов: Учебник. В 3-х т. Том 2. — С.-Пб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2007. — 331 с.
2. *Медведев С. С.* Физиология растений: учебник. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 512 с.: ил. — (Учебная литература для вузов)
3. *Готтшалк Г.* Метаболизм бактерий. — М: Мир, 1982. — 310 с.
4. *Ленинджер А.* Основы биохимии. Т. 1–3. — М.: Мир, 1985.
5. *Красільнікова Л. О.* Біохімія рослин: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Л. О. Красільнікова, О. О. Авксентьева, В. В. Жмурко. — Х.: Колорит, 2007.— 191 с. — (серія «Університетська книга»)
6. *Гудвин Т., Мерсер Э.* Введение в биохимию растений.— М.: Мир, 1986. — Т.1. — 393с.
7. *Гудвин Т., Мерсер Э.* Введение в биохимию растений.— М.: Мир, 1986. —Т.2. — 342с.