**ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3**

**ТЕМА**: Виробництво мікробних білкових препаратів.

**Мета:** засвоїти знання про технології отримання та способи застосування білковмісних продуктів мікробного походження

**Основні терміни і поняття:** білково-вітамінний концентрат, ензиматично активна біомаса, премікс, пробіотик, пребіотик.

**Контрольні питання**

1. Охарактеризуйте біотехнології виробництва біомаси гідробіонтів.
2. Які ви знаєте препарати проти гризунів?
3. Які ви знаєте грибні препарати захисту рослин?
4. Перерахуйте бактеріальні препарати проти комах.
5. Назвіть препарати бульбочкових бактерій.
6. Охарактеризуйте препарати, що нормалізують мікрофлору людини.
7. Як отримують вакцини?
8. Розкажіть історію використання мікроорганізмів для виробництва білка.

**Тести**

Лікувальні препарати, що містять живі культури мікроорганізмів, які є представниками нормальної мікрофлори людини, та призначені для профілактики, називаються:

а) пробіотики;

б) пребіотики;

в) премікси;

г) антибіотики.

Препарати, в яких містяться продукти життєдіяльності мікроорганізмів-антагоністів патогенів, називаються:

а) премікси;

б) антибіотики;

в) пребіотики;

г) пробіотики.

Кормові препарати з мікробної біомаси називаються:

а) премікси;

б) білково-вітамінні концентрати;

в) пробіотики;

г) пребіотики.

Основний недолік мікробної біомаси:

а) великий вміст білку;

б) великий вміст вуглеводів;

в) великий вміст нуклеїнових кислот;

г) великий вміст жирів.

Комплекс спеціальних домішок із фізіологічно активних речовин для підвищення повноцінності кормів для тварин називається:

а) білково-вітамінний концентрат;

б) премікс;

в) пробіотик;

г) пребіотик.

До способів зниження вмісту нуклеїнових кислот не належить:

а) метод теплового шоку;

б) використання рібонуклеаз;

в) використання метанолу;

г) використання УФ-опромінення;

д) використання кислот та лугів.

У вимоги до продуцентів білкових речовин не входить:

а) здатність мати мінімальний час генерації;

б) здатність нагромаджувати до 40-70 % білку від усієї ваги;

в) здатність максимально засвоювати поживні речовини середовища;

г) висока стійкість до виживання в нестерильних умовах;

д) здатність виділяти в середовище небезпечні продукти метаболізму.

У вимоги до мікроорганізмів, що входять до складу пробіотиків, не входить:

а) висока безпечність штамів;

б) стійкість до антибіотиків;

в) низька швидкість росту;

г) наявність конкурентних властивостей;

д) здатність сприймати широкий спектр нутрієнтів.

Білок одноклітинних – це …

а) бульбочкові бактерії;

б) пекарські дріжджі;

в) цілі висушені неживі клітини бактерій, дріжджів або грибів;

г) живі клітини бактерій, дріжджів або грибів.

До продуцентів білкових речовин не належать:

а) *Candida maltosa*;

б) *Pichia pectoris*;

в) *Pseudomonas fluorescens*;

г) *Pediococcus cerevisiae*;

д) *Mycobacterium filiformae*