

Вступний іспит до аспірантури
Іспит зі спеціальності – Біологія
Спеціалізація – Радіобіологія

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
І.І.Ібатуллин
“ ____ ” _____ 2016 р.

Екзаменаційний білет №3

1. Причини широкої варіабельності радіочутливості організмів
2. Репараційне і репопуляційне відновлення
3. Агрохімічні прийоми зменшення надходження радіонуклідів з ґрунту в сільськогосподарські рослини

Завідувач кафедри радіобіології та радіоекології

I.

М. Гудков



Вступний іспит до аспірантури
Іспит зі спеціальності - Біологія
Спеціалізація - Радіобіологія

Рубан Олія Василівна

Екзаменаційний білет №3

1. Поясни широкі варіабельності радіочутливості організмів у природі фізної радіочутливості у організмів полеглає у їх структурній та функціональній відмінності організмів. До структурних відмінностей відносяться: розмір клітинного ядра, розмір хромосом, наявність та кількість ядер у клітині. До функціональних - інтенсивність метаболізму, стан механізму репарації, кількість антиоксидантів у клітині, наявність мутацій, період онтогенезу, фази поділу;

2. Репараційне і репродукційне відновлення.

Після-радіаційне відновлення клітини за допомогою механізмів репарації представлено у більшості випадку механізмами репарації: ексцизійним ФНК. Вони представляють собою ферменти ексцизійні та ендонуклеази тобто ферменти такі як рестриктази та ФНК певні ензими котрі здатні вирізати пошкоджені фрагменти ФНК та добудувувати втрачені фрагменти за допомогою копії материнського ланцюга. Факти ексцизійні ендонуклеази здатні відновлювати втрачені посередні зв'язки у ланцюзі. Репарація інших клітинних структур відбувається за рахунок лізису пошкоджених структур і повторного їх синтезування механізм репарації мітохондрії та хлоропластів під контролем.

Репродукційне відновлення полеглає у поновленні втрачених клітин (пошкоджених а потім і відщеплених у зв'язку з високим рівнем радіації) клітинним у стані спокою чи клітин котрі зазнали ураження, але зберегли здатність до розмноження.

3. До арахімічних прієднів збільшення надходження радіонуклідів з ґрунту в рослини відноється внесення арахімікатів, котрі зможуть збільшити рухомість Р/М. до рослин або зробити їх нерухомішими.

До таких методів відносять ванивання або існування але треба брати під увагу тип ґрунту та його Р/М. Внесення калійних добрив не створює конкуренцію дію за іони. Внесення фосфатних добрив перетворює солі

^{90}Sr , ^{137}Cs у малі рухомі форми і робить їх недоступними для рослин. Внесення органічних добрив робить комплекс з радіонуклідів та підходить для іонів радіонуклідів котрі не мають аналогів.