

**KV Іb 3303 «Иммунобиотехнология»**

**БӨЖ № 10**

**Тақырып: Иммунобиотехнологияның ауыл  
шаруашылығында қолданылуы**

## Тапсырманың орындалу әдістемесі:

### 1. Әдебиет шолуы:

- Иммунобиотехнологияның ауыл шаруашылығында қолданылу салаларын зерттеу.
- Иммундық жүйенің ауыл шаруашылығындағы биотехнологияға тигізетін әсері туралы ғылыми мақалаларды талдау.

### 2. Иммунобиотехнологияның қолдану салалары:

#### 1. Ауыл шаруашылығында инфекциялық ауруларды бақылау:

**Вакциналар:** Мал мен құстарға арналған вакциналар ауыл шаруашылығында инфекциялық ауруларды алдын алу үшін қолданылады (мысалы, сібір жарасы, пастереллез, құс тұмауы).

**Моноклоналды антиденелер:** Патогендерге қарсы антиденелерді қолдану арқылы аурулардың диагностикасы мен профилактикасы жақсарады.

#### 2. Өсімдіктердің ауруларымен күрес:

**Гендік модификация:** Өсімдіктерді вирустар мен саңырауқұлақтардан қорғау үшін гендік инженерия арқылы жаңа түрлерді жасау.

**Антиденелер:** Өсімдіктердің иммундық жүйесін белсендіру үшін антиденелер мен вакциналар қолданылуда.

#### 3. Биологиялық пестицидтер:

**Иммуноферментті талдау:** Пестицидтер мен фитопатогендерге қарсы экологиялық қауіпсіз әдістерді зерттеу үшін қолданылатын ферменттік жүйелер.

**Биопрепараттар:** Бактериялар мен басқа микроорганизмдер арқылы табиғи пестицидтерді өндіру.

#### 4. Генетикалық иммунитет:

**Иммундық гендерді енгізу:** Жануарлардың және өсімдіктердің иммундық жүйесін күшейту мақсатында генетикалық модификация жасау.

#### 5. Диагностика:

**Биотехнологиялық әдістер:** Жануарлар мен өсімдіктердегі инфекциялар мен патогендерді дәл анықтауға арналған әдістер.

## Әдебиеттер тізімі

1. Медициналық биотехнология [Мәтін ] : оқу құралы / Р. У. Бейсембаева, Т. А. Карпенюк, А. В. Гончарова, Ә. Е. Ережепов. - Алматы : Қазақ университеті, 2018. - 343 б. - ISBN 978-601-04-2943-7
2. Бейсембаева, Р.У. Иммунобиотехнология [Текст ] : учебное пособие / Р. У. Бейсембаева, Т. А. Карпенюк, А. В. Гончарова. - HTML5. - Алматы : Қазақ университеті, 2021. - 218 с. - ISBN 978-601-04-2829-4
3. Коноплева, Е.В. Клиническая фармакология [Текст ] : учебник и практикум. Часть 1 / Е. В. Коноплева. - М : Юрайт, 2021. - 346 с. - ISBN 978-5-534-03999-3
4. Коноплева, Е.В. Клиническая фармакология [Текст ] : учебник и практикум. Часть 2 / Е. В. Коноплева. - М : Юрайт, 2021. - 340 с. - ISBN 978-5-534-04001-2
5. Орехов, С.Н. Биотехнология [Текст ] : учебник / С. Н. Орехов, И. И. Чакалева ; под ред. А.В. Катлинского. - М : Академия, 2016. - 288 с. - ISBN 978-5-4468-3442-6

6. Маслова, Е. Просто про иммунитет. Как работает наша защитная система и что делает ее сильнее [Текст ] / Е. Маслова. - М : Комсомольская правда, 2021. - 256 с. - ISBN 9785447005030. - ISBN 978-5-4470-0503-0

7. Бақтыбаева, Л. Қ. Иммунология бойынша зертханалық практикум [Мәтін ] : оқу құралы / Л. Қ. Бақтыбаева, С. Т. Төлеуханов. - Алматы : Қазақ университеті, 2014. - 64 б. - ISBN 978-601-04-0315-4

8. Бейсембаева, Р.У.Иммунобиотехнология [Текст ] : учебное пособие / Р. У. Бейсембаева, Т. А. Карпенюк, А. В. Гончарова. - Алматы : Қазақ университеті, 2017. - 218 с. - ISBN 978-601-04-2829-4 : 2000.00.