

# ТҮЛЕКТЕР МОДЕЛІ

## 8D08102-Топырақтану және агрохимия

### ҚАБІЛЕТІН БОЛУ КЕРЕК:

- топырақтану және агрохимия саласындағы шешімін қажет ететін өзекті мәселелерді анықтау;
- далалық, өсімдік, лизиметриялық, зертханалық және өнеркәсіптік тәжірибелер кезінде ғылыми және ақпараттық-іздеу зерттеулерін жоспарлау және ұйымдастыру
- Топырақты агрохимиялық зерттеуден өткізу, топырақ пен өсімдік үлгілерін жинау және топырақтың, өсімдіктердің және тыңайтқыштардың агрохимиялық талдауын жүргізу;
- тыңайтқыштарға қажеттілікті, ең тиімді уақыт пен әдістерді, сондай-ақ тыңайтқыштарды қолдану және енгізу технологиясын анықтау;
- жұмыста заманауи зертханалық құралдар мен компьютерлік жабдықтарды пайдалану;
- өсімдіктердің, топырақтың, тыңайтқыштардың және мелиоранттардың химиялық құрамын анықтау үшін заманауи құрылғылармен жұмыс істеу;

### БІЛУ ЖӘНЕ ТҮСІНУ КЕРЕК:

- PhD дәрежесіне сәйкес келетін іргелі ғылымдар;
- топырақ түрлері, олардың генезисі және жіктеу принциптері, құрамы және қасиеттері;
- өсімдіктердің физиологиялық қоректенуі, химиялық заттарды қолдануға байланысты топырақ пен өсімдіктерде жүретін физиологиялық және биохимиялық процестердің заңдылықтары;
- тыңайтқыштарға қажеттілікті анықтаудың заманауи әдістері;
- далалық, өсімдік және лизиметриялық тәжірибелерді жоспарлау және жүргізу әдістері, кеңсе және зертханалық жұмыстар, топырақ пен өсімдіктерді химиялық талдау әдістері, тәжірибелік деректерді статистикалық өңдеу;
- Қазақстанда, ТМД елдерінде және шетелде ауыл шаруашылығы мен аграрлық ғылымның дамуындағы негізгі үрдістер.

### МӘСЕЛЕЛЕРДЕ ҚҰЗІРЕТТІ БОЛУ КЕРЕК:

- эксперименттік зерттеу әдіснамасы саласында;
- ауыл шаруашылығын қоса алғанда, өнеркәсіптің барлық салаларындағы инновациялық техникалық және технологиялық өндіріс мәселелерінде;
- топырақ пен өсімдіктерді зерттеудің заманауи әдістері, ауыл шаруашылығындағы агрохимиялық қызметтер.