**«Өндірістегі ресурстарды сақтау биотехнологиясы»** пәнінен

мидтерм бағдарламасы

1. Кіріспе. Өндірістегі ресурстарды сақтау биотехнологиясы пәнінің мақсаты мен міндеттері. Даму тарихы.
2. Биомасса және энергия
3. Агроөнеркәсіптегі ресурстарды сақтау биотехнологиясы мәселелері.
4. Ашу процесін қоздырушылар. Этанол өндірісі.
5. Ауылшаруашылығындағы ресурстарды сақтау биотехнологиясына шолу.
6. Тұздар арқылы ашуды тежеу. Спирттік ашу. Ашу өнімдерін талдау. Этанолдағы қоспалардың мөлшерін анықтау.
7. Органикалық шикізаттардан биодизельді жанармайды алу өндірісі» Презентация қорғау
8. Энергия көздерін қайта өңдейтін микробиологиялық өндірістер.
9. Тұздар арқылы ашуды тежеу. Спирттік ашу. Ашу өнімдерін талдау. Этанолдағы қоспалардың мөлшерін анықтау.
10. Қайтадан өңделген өсімдік шикізаттарынан органикалық қышқылдарды (фумар қышқылы) алудағы ресурстарды сақтаудың биотехнологиясы
11. Жануар қилары мен құс саңғырықтарын биожанармай ретінде пайдалану.
12. Ауылшаруашылығындағы ресурстарды сақтаудың қазіргі заманғы инновациялық технологиялары. Презентация қорғау.
13. Өндірістің биотехнологиясы және құстарға арналған жемдік қоспаларды қолдану
14. Биоэнергетика. Биометаногенез
15. Сүт және жем өндірісінде ресустарды сақтау технологиясын қолдану.
16. Биогаз өндіру мен қолдану жетістіктері.
17. Ацетон өндіру жолдары, микробиологиялық әдістер. Ацетобутилді ашу.