**«Ауыл шаруашылығы, медицина және қоршаған ортаға арналған биотехнология өнімдері» пәнінен МӨЖ тапсырмалары**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Апта / модуль | Тақырып атауы | Сағат саны | Ең жо-ғары балл | Білімді бағалау формасы  | Сабақты өткізу түрі / плат-форма |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | **МОӨЖ 1. МӨЖ 1 орындау бойынша консультация** |  |  |  | Оффлайн |
| 3 | **МӨЖ 1.** Трансгенді жануарларды алудың негізгі кезеңдері. Қажетті белгілері бар трансгенді жануарларды алу (презентация). |  | 20 | Логика-лық тапсырма  |  |
| 4 | **МОӨЖ 2.** Коллоквиум (бақылау жұмысы) |  | 11 |  | Оффлайн |
| 7 | **МОӨЖ 3.** МӨЖ 2 Вакцина түрлері. Жаңа вакциналарды жасау және алу (реферат). |  | 20 | Логика-лық тапсырма |  |
| 8 | **МӨЖ 3** Пробиотиктерді алу және стандарттау технологиясы |  | 18 |  | Оффлайн |
| 10 | **МОӨЖ 4.** Коллоквиум (жағдаяттық есеп) Иммобилизденген ферменттердің технологиясы |  | 7 | Пробле-малық тапсырма |  |
| 12 | **МОӨЖ 5.** СӨЖ 4 орындау бойынша кеңес беру. |  |  |  | Оффлайн |
| 13 | **МӨЖ 4** Мұнаймен ластанудың биодеградациясы |  | 18 |  |  |
| 14 | **МОӨЖ 6.** Коллоквиум (жоба). Қазақстанда экологиялық таза биоотын түрлерін алу технологиялары |  | 8 | Пробле-малық тапсырма |  |
| 15 | **МОӨЖ 7.** Емтиханға дайындық мәселесі бойынша кеңес беру. |  |  |  | Оффлайн |

**Әдебиет және ресурстар**

1. Заядан Б.Қ. Экологиялық биотехнология: оқу құралы / Заядан Б.Қ. — Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2014. — 316 c.

2. [Е. Я. Лебедько](https://www.flip.kz/descript?cat=people&id=10868), П.С. Катмаков. Биотехнология в животноводстве. Учебник Издательство:[Лань](https://www.flip.kz/descript?cat=publish&id=160), Россия,2020. -160 с.

3. **Ережепов А. Гончарова А.В., Карпенюк Т.А., Бейсембаева Р.У.** Медициналық биотехнология " Қазақ университеті " 2018 - г. ISBN 978-601-04-2943-7 28 - стр.

# 4. [Bernard R. Glick](https://www.worldcat.org/search?q=au=%22Glick,%20Bernard%20R.%22), [T. L. Delovitch](https://www.worldcat.org/search?q=au=%22Delovitch,%20T.%20L.%22), [Cheryl L. Patten](https://www.worldcat.org/search?q=au=%22Patten,%20Cheryl%20L.%22). Medical biotechnology. ASM Press, Washington, DC, 2014, 738p

# 5. [Dinesh Kumar Srivastava](https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-16-2339-4#author-1-0), [Ajay Kumar Thakur](https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-16-2339-4#author-1-1), [Pankaj Kumar](https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-16-2339-4#author-1-2). Agricultural Biotechnology: Latest Research and Trends. The Editor(s) (if applicable) and The Author(s), under exclusive license to Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2021, 726 p

6. Gareth M. Evans Judith C. Furlong. Environmental Biotechnology Theory and Application. John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England, 2013

**Ғаламтор ресурстары:**

1. [http://elibrary.kaznu.kz/ru/](http://elibrary.kaznu.kz/ru/%20)
2. <https://mosmetod.ru/>
3. https://works.doklad.ru/
4. https:[//cyberleninka.ru/](https://cyberleninka.ru/)
5. <https://research-journal.org/>
6. https://www.twirpx.com/