**Биотехнологиядағы процесстер және аппараттар пәнінен зертханалық сабақтар тақырыптары**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Апта / күн | Тақырыптың атауы (дәрістік, тәжірибелік тапсырма, СӨЖ) | Сағат саны | Ең жоғарғы балл |
| **1** | **Зертханалық сабақ 1.** Биотехнологиядағы заласыздандыру аппараттары және оның құрал саймандары. | 2 | **10**  |
| **2** | **Зертханалық сабақ 2** Микроб дақылдарын сақтау әдістері | 2 | 10 |
| **3** | **Зертханалық сабақ 3.** Микроб дақылдарын сақтау әдістері | 2 | 10 |
| **4** | **Зертханалық сабақ 4.** Микроб дақылдарын сақтау әдістері | 2 | 10 |
| **5** | **Зертханалық сабақ 5.** Табиғи объектілерден ашытқыларды бөліп алу. | 2 | 10 |
| **6** | **Зертханалық сабақ 6.** Ашытқылардың таза дақылдарын бөліп алу | 2 | 10 |
| **7** | **Зертханалық сабақ 7.** Ашытқы биомассасын алу | 2 | 10 |
| **8** | **Зертханалық сабақ 8.** Нан ашытқыларының ылғалдылығының массалық бөлігін анықтау | 2 | 10 |
| **9** | **Зертханалық сабақ 9.** Сірке қышқыл бактерияларды бөліп алу | 2 | 10 |
| **10** | **Зертханалық сабақ 10.** Сірке қышқыл бактериялардың таза дақылдарын алу | 2 | 10 |
| **11** | **Зертханалық сабақ 11.** Микробиологиялық синтезбен сірке қышқылын алу | 2 | 10 |
| **12** | **Зертханалық сабақ 12.** Микробиологиялық синтезбен сірке қышқылын алу | 2 | 10 |
| **13** | **Зертханалық сабақ 13.** Микробиологиялық синтезбен сірке қышқылын алу | 2 | 10 |
| **14** | **Зертханалық сабақ 14.** Алма қышқылын алу | 2 | 10 |
| **15** | **Зертханалық сабақ 15.** Алма қышқылын алу | 2 | 10 |