**Биоматериалдар пәнінен зертханалық сабақтар тақырыптары**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Апта / күн | Тақырыптың атауы (дәрістік, тәжірибелік тапсырма, СӨЖ) | Сағат саны | Ең жоғарғы балл |
| **1** | ***Зертханалық сабақ 1.*** Биоматериалдар туралы түсінік | 2 | 10  |
| **2** | **Зертханалық сабақ 2** Арнаулы мамандандырылған матрикс | 2 | 10 |
| **3** | **Зертханалық сабақ 3.** Биомедициналық гидрогельдер | 2 | 10 |
| **4** | **Зертханалық сабақ 4.** Биоматериалдарды таңдауда қолданылатын әдістер мен тест жүйелер | 2 | 10 |
| **5** | **Зертханалық сабақ 5.** Биомедицинада қолданылатын материалдарды қайта өңдеу әдістері | 2 | 10 |
| **6** | **Зертханалық сабақ 6.** Биоактивті  композиттер | 2 | 10 |
| **7** | **Зертханалық сабақ 7.** Биомедицинада қолдану үшін жетілдірілген материалдардың микроорганизмдерге қарсы сипаттамасы | 2 | 10 |
| **8** | **Зертханалық сабақ 8.** Клеткалық микротасымалдаушылар | 2 | 10 |
| **9** | **Зертханалық сабақ 9.** Клетка дақылдарын енгізу техникасы. Дақылдау қоректік орталар. | 2 | 10 |
| **10** | **Зертханалық сабақ 10.** Биодеградациялаушы полимерлер  | 2 | 10 |
| **11** | **Зертханалық сабақ 11.** Биосәйкестілікті анықтау әдістері | 2 | 10 |
| **12** | **Зертханалық сабақ 12.** Клетка дақылдарымен жұмыс жасау құрылғылары | 2 | 10 |
| **13** | **Зертханалық сабақ 13.** Коллаген алу технологиясы және олардан биоматериалдарды жасау. | 2 | 10 |
| **14** | **Зертханалық сабақ 14.** Электроспиннинг әдісі | 2 | 10 |
| **15** | **Зертханалық сабақ 15.** Биопринтирлеу әдісі | 2 | 10 |