

**«5B070100 – Биотехнология» мамандығы**  
**«Биоматериалдар» пәні бойынша СОӨЖ тапсырмалары**

СОӨЖ жұмыстары жазбаша, презентация түрінде орындалады және белгіленген уақытта тапсырылуы тиіс.

Медициналық анықтамасы бар студенттерге СОӨЖ тапсырмаларын белгіленген уақыттан кейінірек тапсыруға мүмкіндік беріледі.

СОӨЖ қабылдау кезінде оқытушы қосымша сұрақтар қоя алады.

Тапсырманы орындау түрі: *презентация* немесе *реферат*.

Презентация немесе реферат төмендегі тақырыптардың тек біреуіне ғана дайындалады. Рефератты студент жеке өзі дайындауы тиіс, ал презентацияны әр студент жеке өзі немесе 2, 3 студент бірігіп дайындауға болады.

<b>№</b>	<b>СОӨЖ тақырыптары</b>	<b>Апта</b>	<b>Балл</b>
<b>1 СОӨЖ</b>	<b>Тақырыбы:</b> Биоматериалдарды қолдану аумағы Тапсырманы орындау түрі: Презентация түрінде тапсыру Реферат түрінде тапсыру	3	20
<b>2 СОӨЖ</b>	<b>Тақырыбы:</b> Заманауи биоматериалдардың артықшылықтары мен кемшіліктері Тапсырманы орындау түрі: Реферат түрінде тапсыру	5	30
<b>3 СОӨЖ</b>	<b>Тақырыбы:</b> Полимерлі имплантанттардың медицинадағы рөлі.  Тапсырманы орындау түрі: Презентация түрінде тапсыру	8	20
<b>4 СОӨЖ</b>	<b>Тақырыбы:</b> Ксенотрансплантация  Тапсырманы орындау түрі: Эссе түрінде тапсыру	10	30
<b>5 СОӨЖ</b>	<b>Тақырыбы:</b> «Биоматериалдар алудағы соңғы ғылыми жаңалықтар мен ашылулар» Тапсыру форматы: Презентация түрінде тапсыру	12	30

**ӘДЕБИЕТТЕР**

1. Вихров С.П., Холомина Т.А., Бегун П.И., Афонин П.Н. Биомедицинское материаловедение. Учебное пособие. М.:Горячая линия—Телеком; 2006,383с.
2. Хенч Л., Джоунс Д. [Биоматериалы, искусственные органы и инжиниринг тканей](#). М.: Техносфера; 2007, 304с.
3. Севастьянов В.И., Кирпичников М.П. Биосовместимые материалы. М.:МИА;2011.560 с.
4. Панарин Е.Ф., Лавров Н.А., Соловский М.В., ШальноваЛ.И. Полимеры—носители

биологически активных веществ. СПб.: Профессия;2014.304с.

5. Штильман М.И. Технология полимеров медико- биологического назначения. Полимеры природного происхождения. Учебное пособие. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний;2015.328с.

6. Волова, Т. Г. Материалы для медицины, клеточной и тканевой инженерии [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / Т. Г. Волова, Е. И. Шишацкая, П. В. Миронов. – Электрон. дан. (6 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2009. – (Материалы для медицины, клеточной и тканевой инженерии : УМКД № 1324–2008 / рук. творч. коллектива Т. Г. Волова). – 1 электрон. опт. диск (DVD).

**Галамтор ресурстары:**

1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru>
2. <http://www.biotechnolog.ru/>