

«ОВ2212 Биотехнология негіздері» пәні

Модуль III Жоғары сатыдағы өсімдіктердің клеткалары мен ұлпаларын in vitro жағдайында өсіру принциптері

## БООЖ және БӨЖ тапсырмалары

БООЖ / БӨЖ		Тапсырманы орындау түрі	Максим. балл	Тапсыратын платформа	Апта
<b>БООЖ-4. БӨЖ 4. «Өсімдіктердің клеткалары мен ұлпа культураларын in vitro жағдайында өсіру әдістері»</b>					
Тапсырма _1	МС қоректік ортасын дайындау протоколын жазыңыз. <a href="https://youtu.be/HANQntNoTtQ">https://youtu.be/HANQntNoTtQ</a> <a href="https://padlet.com/asrandisalta/2-2y5m40kf7nnar9c">https://padlet.com/asrandisalta/2-2y5m40kf7nnar9c</a>	Тапсырманы орындауда бейнематериалдарды қолданыңыз, онда көрсетілмеген тұстарын толықтырып жазыңыз.	3	Classroom	11
	Жұмыс орнын дайындау және залалсыздандыру әдістемесін жазыңыз <a href="https://youtu.be/h0fb4o65rbg">https://youtu.be/h0fb4o65rbg</a>				12
	Қоректік ортаға экспланттарды отырғызу әдістемесін жазыңыз <a href="https://youtu.be/GzvCgK30meA">https://youtu.be/GzvCgK30meA</a>				
Тапсырма _2	Клондық микрокөбейту әдістемесін сипаттаңыз <a href="https://padlet.com/asrandisalta/3-kx18dxu1y7orv4y">https://padlet.com/asrandisalta/3-kx18dxu1y7orv4y</a>		3		14
Тапсырма _3	Протопласттарды бөліп алу және культураға ендіру әдістемесін сипаттаңыз <a href="https://padlet.com/asrandisalta/_4-9jw5cb692v41e18b">https://padlet.com/asrandisalta/_4-9jw5cb692v41e18b</a>		3		15

Тапсырма_4	Гендік инженерия технологиясын сипаттаңыз <a href="https://padlet.com/asrandisalta/5-umncalrswygg9kqp">https://padlet.com/asrandisalta/5-umncalrswygg9kqp</a>		4		15
Тапсырма_5	Жағдаят_1 Стевияның көбею коэффициентін арттыру».	Case-study әдісі бойынша жағдаяттардың шешу, Топтық жұмыс.	4	Classroom	14
	Жағдаят_2 Өсімдік-регенеранттарды топыраққа көшіру және акклиматизациялау».				
	Жағдаят_3 «Картоп сорттарын вирустардан сауықтыру».				
Тапсырма_6	<b>Модуль III</b> «Жоғары сатыдағы өсімдіктердің клеткалары мен ұлпаларын in vitro жағдайында өсіру принциптері» модуль бойынша бейнематериал түсіру.	Топтық жұмыс. (1,5-2 минуттық бейнематериал түсіру, әлеуметтік желіге жүктеу және сілтемесін жіберу )	5	Classroom	14-15
<b>БООЖ 5. Коллоквиум.</b>					
	3-ші модульді қамтитын тақырыптар бойынша тест тапсыру	(асинхронды)	25	СДО Moodle, google форма	15
<b>Барлығы:</b>			<b>47</b>		

### Әдебиеттер және ресурстар

#### Негізгі әдебиет

1. Тұрашева С.Қ. Клеткалық биотехнология: Оқулық. Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір». 2011. – 260 бет.
2. Загоскина Н. В., Назаренко Л.В. Основы биотехнологии. изд-во учебник и практикум для СПО 2-е издание, Москва. Юрайт. 2018. biblio-online.ru
3. Уәлиханова Г.Ж. Өсімдік биотехнологиясы. Алматы: ЖШС «Дәурен», 2009. - 336 б.
4. Клунова С.М. Биотехнология : учебник для высш. пед. проф. образования // М. : Издательский центр «Академия», 2013. - 256 с.

5. Вечканов Е. М., Сорокина И. А. Основы клеточной инженерии // Изд. Ростов-на-Дону, 2012. – 136 с.

**Қосымша:**

1. Мурашкина И.А., Васильев И.Б., Гордеева В.В. Использование культуры клеток растений в биотехнологии лекарственных средств, - Иркутск:ИГМУ, -2015.-83 с.
2. Церинов В.Ж. Основы биотехнологии: Культивирование изолированных клеток и тканей, -Улан Уде:ВГСТУ, - 2010. – 65 с.
3. Корочкин, Р.Б. А.А.Вербицкий, В.Н. Алешкевич, А.В. Сандул. Культивирование вирусов в культурах клеток : учеб.- метод. пособие /– Витебск: ВГАВМ, 2012. -23 с.
4. Асрандина С.Ш. Өсімдіктер биотехнологиясы курсы бойынша тест жинағы: оқу -әдістемелік құрал. - Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 108 бет.
5. Мухамбетжанов С.К., Валиханова Г.Ж., Ережепов А.Е. Методическое руководство к лабораторным занятиям по культуре тканей и биотехнологии растений. Шымкент, 2007.
6. Калашникова Е.А. Основы биотехнологии - Москва: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. - 185 с.
7. Загоскина Н.В., Назаренко Л.В. Основы биотехнологии. М.: Издательство Юрайт, 2018. - 162 с.
8. Загоскина Н.В., Назаренко Л.В., Е.А. Калашникова, Живухина Е.А. Биотехнология: теория и практика. Учебное пособие. Москва. «Оникс». 2009, 496 с.

**Ғаламтор ресурстары**

1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru>
2. <https://www.litres.ru>
3. <https://studfiles.net/preview/3600804/>
4. <https://www.litres.ru>

**Пәннің саясаты** Жұмыстардың барлық түрін көрсетілген мерзімде жасап тапсыру керек. Себепсіз сабақтан қалған, тапсырмалардың барлық түрін өткізбеген студенттер емтиханға жіберілмейді. Қорытынды бағалау кезінде студенттің сабақтағы белсенділігі мен сабаққа қатысуы ескеріледі. Толерантты болыңыз, яғни өзгенің пікірін сыйлаңыз. Қарсылығыңызды әдепті күйде білдіріңіз. Плагиат және басқа да әділсіздіктерге тыйым салынады. СӨЖ, аралық бақылау және қорытынды емтихан тапсыру кезінде көшіру мен сыбырлауға, басқа студент үшін емтихан тапсыруға тыйым салынады.

**Критерийлік бағалау:** дескрипторларға қатысты барлық оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылауда және емтихандарда күзиреттіліктің қалыптасуын тексеру).

**Суммативті бағалау:** дәріс, зертханалық сабақ және семинар сабақтарындағы белсенді жұмысы мен қатысуын бағалау; орындаған тапсырмаларын бағалау, БӨЖ (жоба / кейс / бағдарламалар)

Қорытынды бағалауды есептеу формуласы.  $(PK1+MT+PK2) \times 0,6 + (\text{қорытынды емтихан} \times 0,4)$

төменде минималды бағалар пайызбен көрсетілген:

95 % - 100 %: A

90 % - 94 %: A -

85 % - 89 %: B +

80 % - 84 %: B

70 % - 79%: B -

70 % - 74 %: C +

65 % - 69 %: C

60 % - 64 %: C -

55 % - 59 %: D +

50 % - 54 %: D

0 % 25-49 FX

0% -24 %: F