

**«TASDIQLAYMAN»**

Kafedra mudiri: \_\_\_\_\_ dots. G'.O.Boqiyev

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 yil

**FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI**  
(ma'ruza, seminar, laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar, kurs ishlari)

Fakultet: Sanoat texnologiyasi	Yo'nalish: OOT	Akadem guruh OOT	Ma'ruza	30
Fanning nomi:	Biologiya		Amaliy mash.	16
Ma'ruzachi:	<u>M.A.Tog'ayeva</u>		Laboratoriya	14
Maslahat va amaliy mashg'ulotlarni olib boruvchi:	<u>M.A.Tog'ayeva</u> _____		Mustaqil ish	60
Mustaqil ish mashg'ulotlarni olib boruvchi:	_____		kurs ishi	_____
			<b>Jami</b>	<b>120 soat</b>

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi xaqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
1	2	3	4	5	6
Ma`ruza					
1	Biologik fanlar tizimi, ularning zamonaviy muammolari va yutuqlari	2 soat			
2	Viruslar. Bakteriyalar. Zambrug'lar. Suv o'tlari	2 soat			
3	Viruslar. Bakteriyalar. Zambrug'lar. Suv o'tlari	2 soat			
4	Tirik organizmlarning kimyoviy tarkibini o'rganishning muhim masalalari	2 soat			
5	Molekulyar biologiya, molekulyar genetika va molekulyar biotexnologiya sohalari va ularning zamonaviy usullari	2 soat			

6	Molekulyar biologiya, molekulyar genetika va molekulyar biotexnologiya sohalari va ularning zamonaviy usullari	2 soat			
7	Molekulyar darajadagi biotexnologiyaning bugungi kundagi o'рни				
8	Hujayra va to'qima darajasidagi biologik jarayonlar va uning zamonaviy biotexnologiyadagi ahamiyati	2 soat			
9	Hujayra va to'qima kulturasini olishning yangi usullari	2 soat			
10	Tibbiyot biologiyasi va biotexnologiyasi, ularning o'zaro bog'liqligi				
11	Tibbiyot biologiyasi va biotexnologiyasi, ularning o'zaro bog'liqligi	2 soat			
12	Biologiya fanining qishloq xo'jalik fanlar bilan bog'liqligi	2 soat			
13	Zamonaviy biologik usullarning qishloq xo'jaligida qo'llanilishi	2 soat			
14	Farmatsevtik biotexnologiya va kimyo sanoati biotexnologiyasida biologik fanlarning ahamiyati	2 soat			
15	Turli biologik ob'ektlardan biologik faol moddalar ajratish va olish texnologiyalari	2 soat			
	<b>Jami:</b>	<b>30 soat</b>			
	<b>Amaliy mashg'ulotlar</b>				
1	Hujayra va to'qima kulturasini olish usullarini o'zlashtirish	2 soat			
2	Biologiya va biotexnologiya laboratoriyalarida foydalaniladigan yuqori samaradorlikka ega bo'lgan qurilmalar bilan ishlashni o'rganish	2 soat			
3	Ozuqa muhitlar va ularni tayyorlash	2 soat			
4	Mikroorganizmlarni o'stirish uchun ozuqa muhitlarini sterilizatsiyalash qurilmalari ishlash prinsipi	2 soat			
5	Bakteriya va zamburug'larni suyuq va qattiq ozuqa muhitlarda ko'paytirish va ularni saqlash	2 soat			

6	In vitro usulida o'simlik hujayra namunalari o'stirish texnologiyasi	2 soat			
7	Mikroorganizmlardan nuklein kislotalarni ajratish usullari. Polimerazazanjir reaksiyasi usuli	2 soat			
8	Rekombinat DNK va oqsil olish usullari	2 soat			
	<b>Jami:</b>	<b>16 s</b>			
<b>Laboratoriya mashg'ulotlari</b>					
1	Laboratoriya mashg'ulotlari xavfsizlik texnikasi bilan tanishish	2 soat			
2	Molekulyar biologik tahlillarda qo'llaniladigan eritmalar klassifikatsiyasi va ularni tayyorlash	2 soat			
3	Mikroorganizmlar shtammlarini o'stirish uchun ozuqa muhitlari tayyorlash usullari	2 soat			
4	Mikroorganizmlarni o'stirish idishlari va ozuqa muhitlarini sterillizatsiyalash usullari	2 soat			
5	In vitro usulida o'simlik hujayra namunalari laboratoriya sharoitida ajratish usullari	2 soat			
6	In vitro usulida o'simlik hujayra namunalari laboratoriya sharoitida o'stirish usullarini o'rganish	2 soat			
7	Mikroorganizmlar biomassasidan biologik faol moddalarni ajratish usullari	2 soat			
	<b>Jami;</b>	<b>14 s</b>			

**Yetakchi o'qituvchi:** \_\_\_\_\_ **Tog'ayeva M. A**

**Amaliy, laboratoriya olib boruvchi:** \_\_\_\_\_