

## Мамандық 5B060700-Биология

### СӨЖ ТАПСЫРМАЛАРЫ

Модуль №8, «Негізгі міндетті модуль»

Пәннің коды, аты «ВОТ 1002» - «Ботаника»

1 курсы, к/б, күзгі семестрі, 3 кредит, пәннің түрі міндетті

#### Дәріскер:

Ахтаева Нурсулу Зияхановна, биология ғылымдарының кандидаты, доцент қызметін атқарушы, Телефондары (жұмыс, үй, ұялы байланыс), Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы, телефон 8-727-377-33-34 қосымша 12-04.

e-mail: nursulu.akhtaeva@kaznu.kz

каб.:15

#### Оқытушы (практикалық, семинар, зертханалық сабақтар):

Мамурова Асем Тлеужанқызы -биология ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы,

Телефондары (жұмыс, үй, ұялы байланыс): Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы, телефон 8-727-377-33-34 қосымша 12-04.

e-mail: Assem.Mamurova@kaznu.kz

каб.: № 15.

### ПӘННІҢ ҚҰРЫЛЫМЫ, КӨЛЕМІ ЖӘНЕ МАЗМҰНЫ

Апта	Тақырыптың аталуы	Сағат саны	Бағасы
<b>1 Модуль «Цитология және гистология»</b>			
	1 СӨӨЖ. «Өсімдіктердің биосферадағы және адам өміріндегі маңызы. Ботаника және оның салалары»		3
	2 СӨӨЖ. «Өсімдіктер клеткасы. Цитоплазма. Пластидтер, ядро, вакуоль. Клетка қабықшасы».		3
	3 СӨӨЖ. «Өсімдіктер ұлпалары, Түзуші және жабындық ұлпалар»		3
	4 СӨӨЖ. «Өсімдіктер ұлпалары, Арқаулық және өткізгіш ұлпалар»		3
<b>2 Модуль «Орнанография»</b>			
	5 СӨӨЖ. «Қос және дара жарнақтылар тұқымдары мен өскіндерінің құрылысы»		3
	6 СӨӨЖ. Тамыр және тамырлар жүйесі»		3
	7 СӨӨЖ. «Өркен және өркендер жүйесі. Өркен морфологиясы. Бүршіктер түрі»		3
<b>Барлығы</b>			<b>21</b>
<b>ІІІ тақырыптық блок «Өсімдіктердің репродуктивті органдары»</b>			
	8 СӨӨЖ. «Жапырақ өркеннің бүйірлік мүшесі»		3
	9 СӨӨЖ. «Қос- және дара жарнақты шөптесін өсімдіктердің сабақтарының анатомиялық құрылысы мен орталық шеңбердің (Стельдің) эволюциялық дамуы».		3
	10 СӨӨЖ. «Қосжарнақты ағаштар және ашықтұқымды қылқан жапырақты өсімдіктердің сабақтарының анатомиялық құрылысы және соңғы құрылысының ерекшеліктері»		3
	11 СӨӨЖ. «Гүл құрылысының заңдылықтары»		3
	12 СӨӨЖ. «Аналықтың, тұқымбүрдің құрылысы. Гүлдің диаграммасы мен формуласы»		3
	13 СӨӨЖ. «Гүлшоғыры, оның биологиялық маңызы»		3
	14 СӨӨЖ. «Өсімдіктердің ұрпақ шығаруы, көбеюі және дамуы».		3
	1 СӨӨЖ. «Жемістер»		3
	<b>2 Аралық бақылау</b>		<b>21</b>

## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

### Негізгі:

1. Ә.Ә. Әметов Ботаника. Алматы: Дәуір, 2005-512 бет.
2. Мухитдинов Н.М., Бегенов А.Б., Айдосова С.С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы, Оқулық, Алматы, 2001. 280 бет.
3. Мухитдинов Н.М., Бегенов А.Б., Айдосова С.С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясының практикумы, Оқулық, Алматы, 1994.. 118бет.

### Қосымша:

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-х т. Т.1 -368 с.; Т.2.-325с.; Т.3. -376с. М.,1990.
2. Курсанов Л.И. и др. Ботаника. В 2-х т. М., 1966.
3. Хржановский В.Г., Пономоренко С.Ф. Ботаника: Учеб.пособие. М. 1982. 432 с.
4. Жуковский П.М. Ботаника М., 1982. 623 с.
5. Гордеева Т.Н. и др. Практический курс систематики растений. Москва.1986.224с.
6. Васильев А.Е и др. Ботаника. Морфология и анатомия растений М., 1987
7. Курсанов Л.И и др. Ботаника Т.1. М.1966
8. Хржановский В.Г. и др Ботаника Т.1. М. 1982
9. Аметов А.А. Ботаника, Алматы 2000, 511 бет.
10. Современная ботаника М.1990
11. Лотова Л. И. Морфология и анатомия высших растений М., 2000. 528 бет