

**2023-2024 оқу жылына арналған элективті модульдер каталогы**

**1 курс**

**ББ атауы және шифры: 6B05102-Биотехнология**

**Оқу мерзімі: 4 жыл**

**Қабылдау жылы: 2023**

<b>Компонент (ЖК/ТК)</b>	<b>Пән коды</b>	<b>Пән атауы</b>	<b>Семестр</b>	<b>Кредит саны</b>
<b>Модуль 1. Ақпараттық, әлеуметтік-саяси білім беру 26 академиялық кредит</b>				
ЖБП МК	АКТ 1101	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	1	5
ЖБП ЖК	PBVM 1102	Пәнаралық білім беру модулі (Экономика, бизнес және кәсіпкерлік негіздері, Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, Экология және өмір қауіпсіздігі)	1	5
ЖБП МК	ASBM 1103	Әлеум.-саяси білім модулі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология)	1,2	8
ЖБП МК	DSh 1104	Дене шынықтыру	1,2, 3, 4	8
<b>Модуль 2. Тарихи және тілдік 25 академиялық кредит</b>				
ЖБП МК	ShT 1105	Шетел тілі	1,2	10
ЖБП МК	K(O)T 1106	Қазақ (орыс) тілі	1,2	10
ЖБП МК	KZT 1107	Қазақстан тарихы	2	5
<b>Модуль 3. Жаратылыстану ғылымдары 13 академиялық кредит</b>				
БП ЖК	Mat 1201	Математика	1	4
БП ЖК	Bot 1202	Ботаника	2	4
БП ЖК	Zoo 1203	Зоология	2	4
БП		Оқу практикасы	2	1

**Модуль 3. Жаратылыстану ғылымдары**

**Дублин дискрипторлары:** А); В); С); D); E).

**Пәннің атауы:** Ботаника

**Бағдарлама авторы:** б.ғ.к., доцент Казкеев Е.Т.

**Курсты оқытудың мақсаты:** студенттерді өсімдік мүшесін құрайтын элементтермен, атқаратын қызметтеріне сәйкес вегетативті және генеративті мүшелердің ішкі құрылысымен, ботаниканың қазіргі жетістіктеріне сай өсімдіктердің құрылысы, дамуы және өсу ерекшеліктерімен, өсімдік морфологиясы эволюциясының негізгі бағыттарымен, көбеюдің биологиялық мағынасымен, өсімдіктердің мерзімдік өзгерістерімен таныстыру және өсімдіктер, сондай-ақ басқа да тірі организмдер және тіршілік ортасы арасындағы байланыстарды көрсету.

**Пәннің қысқаша мазмұны:** Өсімдіктер систематикасының негізгі аспектілерін, өсімдіктер географиясы мен экологиясын, әртүрлі жүйелік топтардың өсімдіктерінің анатомиялық, морфологиялық құрылымының ерекшеліктерін, тіршілік ету жағдайларына экологиялық бейімделудің ерекшеліктерін, фитоценологияның негізгі ұғымдарын ашады. Ботаника бойынша білім ғылыми дүниетанымды, экологиялық сауаттылықты, өсімдіктердің биологиялық қасиеттері туралы білімді қалыптастыру үшін негіз болып табылады. Курс жер бетіндегі өсімдіктердің систематикасы мен өміршеңділік ерекшеліктерін қарастырады.

**Пререквизиттері:** Жалпы биология (мектеп курсы).

**Постреквизиттері:** Өсімдіктанудағы жасушалық және ұлпалық биотехнология, Өсімдіктер биотехнологиясы

**Оқытудан күтілетін нәтижелер:**

