	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		1 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	



Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі

Д.Серікбаев атындағы ШҚТУ

БЕКІТЕМІН:  
 ЖТҒМ деканы:  
 Рахымбердина М.Е.  
 \_\_\_\_\_ 2024 ж.

**ОРМАН БОТАНИКАСЫ**  
 Жұмыс оқу бағдарламасы (силлабус)

Білім беру бағдарламасы: 6B08301 Орман ресурстары және орман шаруашылығы  
 Пәндерінің коды: LB2208  
 Кредиттер саны: 5  
 Цикл: БП  
 Компонент: ТК

Өскемен, 2024

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		2 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

Жұмыс оқу жоспары (силлабус) Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы), қағидалар негізінде "ЖТҒМ"-де әзірленді. Білім берудің кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыруға арналған (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығы), Білім беру бағдарламасы, оқу жұмыс жоспары, элективті пәндер каталогы.

Сапаны қамтамасыз ету жөніндегі комиссиясы мақұлдаған

Төрағасы  
Күні 19.01.2024 ж. хаттама №4

Асылханова Ж.А.

Оқу бағдарламасының басшысы


Лутай С.С.  
6B08301

Кітапхана қызметкері

Бакишева М.Ж.

Әзірлеген

Асанғалиев Е.А.  
Қауымдастырылған  
профессор  
Лутай С.С.  
Аға оқытушы

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		3 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

## 1 ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ, ОНЫҢ ОҚУ ҮРДІСІНДЕГІ ОРНЫ

### 1.1 Пәннің қысқаша сипаттамасы

Онтогенездің әр түрлі кезеңдеріндегі өсімдіктер құрылысының ерекшеліктерін, олардың биологиясын, өсімдіктер әлемінің жіктелуі мен алуан түрлілігін, филогенетикалық қатынастарды, өсімдіктердің ортамен өзара қатынасын, олардың таралуы мен өсімдік түзілуінің мәнін зерттеумен байланысты сұрақтар шеңберін қамтиды.

### 1.2 Пәнді оқытудың мақсаты мен міндеттері

Пәнді оқытудың мақсаты:

Пәнді оқытудың мақсаты болып, орман экожүйесіндегі әртүрлі өсімдіктерінің биологиясы мен систематикасын оқыту.


Пәнді оқытудың міндеттері:

- осы мамандықтың негізін қалайтын пәнді толығымен жеткізу
- өсімдіктерді жүйелеу әдістерін меңгеру;
- Геоботаника және фитогеография элементтерімен танысу.

### 1.3 Оқыту қортындысы

Оқыту нәтижелері Дублиндік дескрипторлар негізінде білім берудің тиісті деңгейіндегі құзыреттер арқылы көрсетіледі.

Қалыптасатын негізгі құзыреттер	Оқыту нәтижелері (түйінді құзыреттілік бірліктері)	
	білім бағдарламасы	пәндер
	PO7 - Ағаш-бұта өсімдіктерінің морфологиясы мен биологиясын, орман биогеоценоздарының даму заңдылықтарын, орман ресурстарының құрылымын, орман шаруашылығы өндірісін ұйымдастыру және оның өсімін молайтуды қамтамасыз ету бойынша дағдыларды қолдану	

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		4 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

Қалыптасатын негізгі құзыреттер	Оқыту нәтижелері (түйінді құзыреттілік бірліктері)	
	білім бағдарламасы	пәндер
		олардың табиғатын тани білуді.

## 1.4 Пәнді игеруде қолданылатын білім беру технологиялары

### 1.4.1 Заманауи білім беру технологиялары

Оқу сабақтарын өткізу кезінде мынадай білім беру технологияларын пайдалану көзделеді

- проблемалық және жобалық-бағдарлы оқыту технологиясы;
- оқу-зерттеу қызметінің технологиялары;
- коммуникативтік технологиялар (дискуссия, пресс-конференция, оқу пікірсайыстары және басқа да белсенді формалар мен әдістер); білім алушылар іскерлік, рөлдік, Имитациялық ойындарға қатысатын ойын технологиялары;
- ақпараттық-коммуникациялық (соның ішінде қашықтықтан білім беру ) технологиялар.

### 1.4.2 Бейімделген білім беру технологиялары (инклюзивті оқыту)

Денсаулық мүмкіндіктері шектеулі тұлғаларды оқыту кезінде пәнді табысты меңгеру үшін келесі бейімделген білім беру технологиялары қолданылуы мүмкін:

- қашықтықтан оқыту;
- жеке бағытталған (мысалы, тірек-қимыл аппараты бұзылған студенттер үшін экрандағы пернетақтаны және ақпаратты енгізудің балама құрылғыларын пайдалану; есту қабілеті нашар студенттер компьютерлік техниканы, аудио жабдықтарды, видео жабдықтарды, электронды тақтаны оқитын оқу аудиториясына арналған жабдықтар);
- пәнге бағытталған (мақсатты қалыптастыру процесі, яғни мақсаттар оқушылардың іс-әрекетінде көрінетін олардың нәтижелері арқылы қалыптасады);
- оқу материалын жасауға көмектесу үшін ұйымдастырылған студенттермен қосымша жеке кеңестер мен сабақтар өткізу.

## 1.5 Пререквизиттер


- / Человек. Общество. Право (Человек и общество)

## 1.6 Постреквизиттер

Мамандыққа кіріспе

## 1.7 Пәннің еңбек сыйымдылығы

Жұмыс түрлері	сағат
Дәрістер	15
Лабораториялық жұмыстар	30


	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		5 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

Жұмыс түрлері	сағат
СӨЖО	30
СӨЖ	75
Қорытынды бақылауды жүргізу нысаны /	емтихан


## 2 ПӘННІҢ МАЗМҰНЫ

### 2.1 Тақырыптық жоспар

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Әдебиетке сілтеме
<b>Дәрістік сабақтар</b>			
1	<b>1 тақырып. Орман ботаникасы биологиялық ғылым ретінде.</b> Орман ботаникасының даму тарихы. 1. Ботаника және Дендрология туралы түсінік. Ботаника бөлімдері. 2. Өсімдіктердің табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы. 3. Ботаника мен дендрологияның дамуы.	1	1-6
2	<b>2 тақырып. Өсімдік клеткасының құрылымы.</b> 1. Өсімдіктер жасушалары құрылысының ерекшеліктері 2. Протопластың негізгі химиялық компоненттері 3. Цитоплазма 4. Ядро. Ядро мен жасушаны бөлу. 5. Протопласт туындылары.	1	1-6
3	<b>3 тақырып. Өсімдік ұлпалары.</b> 1. Ұлпалардың жалпы сипаттамасы және жіктелуі. 2. меристемалық ұлпалар 3. қорғаныш ұлпалар 4. механикалық ұлпалар 5. өткізгіш ұлпалар 6. паренхималық ұлпалар	1	1-6
4	<b>4 тақырып. Жоғары өсімдіктердің вегетативтік органдары.</b> 1. Тамыр және оның функциялары. Тамырдың метаморфоздары. 2. Побег және побег жүйесі. 3. Сабақ. 4. Жапырақ.	1	1-6
5	<b>5 тақырып. Гүл өсімдіктерінің генеративтік органдары.</b> 1. Гүл. Гүлдің бөліктері. 2. Гүлдену және олардың жіктелуі. 3. Жемістер және олардың жіктелуі. 4. Тұқым және тұқымдардың жіктелуі. 5. Жемістер мен тұқымдардың таралуы.	1	1-6
6	<b>6 тақырып. Өсімдіктердің көбею түрлері.</b> 1. Өсімдіктердің көбеюі. Өсімдіктердің жыныссыз және жыныстық көбеюі 2. Даму фазаларының кезектесуі.	1	1-6
7	<b>7 тақырып. Гүл өсімдіктерінің өсуі және дамуы.</b> 1. Өсімдіктердің өсуіне сыртқы орта факторларының әсері. 2. өсу стимуляторлары. 3. Өсімдіктердің өсу қозғалысы.	1	1-6
8	<b>8 тақырып. Геоботаника.</b> Өсімдік қоғамдастықтары. Геоботаника негіздері. Өсімдіктер географиясы. Ареалдар туралы ілім. Флор туралы түсінік. Өсімдік қоғамдастықтары. биогеоценозы (экожүйе). Местообитание (биотоп). Түр құрамы.	1	1-6
9	<b>9 тақырып. Өсімдіктердің жүйеленуі.</b> 1. Жүйедегі зерттеу әдістері. 2. Түр туралы түсінік. Өсімдіктерді жүйелеудің мақсаты мен міндеттері. Өсімдіктер систематикасының бөлімдері. Өсімдіктерді жүйелеудің заманауи әдістері.	1	1-6

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		6 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Әдебиетке сілтеме
	Таксономиялық категориялар мен таксондар. Бинарлық номенклатура.		
10	<b>10 тақырып. Жоғары даулы өсімдіктердің жүйеленуі.</b> Доядралық организмдер-Procariota. Доядерлік организмдердің жалпы сипаттамасы және жіктелуі.	1	1-6
11	<b>11 тақырып. Саңырауқұлақтар, қыналар.</b> Саңырауқұлақтар. Саңырауқұлақтар жасушаларының құрылымы. Саңырауқұлақтардың жіктелуі. Саңырауқұлақтардың көбеюі Негізгі өкілдер және олардың маңызы. Лишайники, организмдердің симбиотикалық тобы ретінде. Морфологиялық құрылым түрлері. Лишайниктердің көбеюі. Табиғаттағы және адам өміріндегі лишайниктердің маңызы. Орман фитоценоздарының компоненті ретінде қыналар.	1	1-6
12	<b>12 тақырып. Балдырлар, мүк.</b> Балдырлар. Жалпы сипаттамасы. Жіктелуі. Таллом және балдырлар жасушаларының құрылысының ерекшеліктері. Орман экожүйесіндегі балдырлардың рөлі. Мүк өсімдіктердің эволюциялық дамуындағы тұйық бұтақ ретінде. Жіктелуі. Құрылым мен көбею ерекшеліктері Ұрпақтардың ауысуы және ядролық фазалардың ауысуы . Адам өміріндегі және табиғаттағы мхтардың маңызы. Мүк, топырақ индикаторлары ретінде.	1	1-6
13	<b>13 тақырып. Плаундар, қиғаш шоқшабас құйрық.</b> Плаун тәрізді өсімдіктер, олардың құрылысы мен өмірлік даму циклінің ерекшеліктері. Хвошевидные. Спорофит құрылысының ерекшеліктері. Дала құйрығының мысалында дамудың өмірлік циклі. Хвошевидтердің өкілдері, олардың табиғаттағы және адам өміріндегі рөлі. Қиғаш шоқшабас. Қиғаш шоқшабас спорофиті құрылысының ерекшеліктері. Өсімдік әлемінің эволюциялық дамуындағы жоғары даулы өсімдіктердің рөлі.	1	1-6
14	<b>14 тақырып. Ашық тұқымдылар жүйелеу.</b> Тұқым өсімдіктерінің жалпы сипаттамасы, олардың жіктелуі. Ашық тұқымды өсімдіктерді дамытудың өмірлік циклі. Қылқан жапырақтылар класының өкілдері және олардың табиғатты қорғау рөлі.	1	1-6
15	<b>15 тақырып. Жабық тұқымдарды жүйелеу.</b> Жабық тұқым (гүл) өсімдіктері. Топырақпен қапталған (гүлді) өсімдіктердің жалпы сипаттамасы, олардың шығу тегі және эволюциясы. Кластарға бөлу. Екі жынысты және бір жынысты өсімдіктер арасындағы негізгі айырмашылықтар. Маңызды өкілдер.	1	1-6
<b>Барлығы</b>		<b>15</b>	
<b>Зертханалық сабақтар</b>			
1	<b>1 тақырып. Биологиялық зертхана.</b> Биологиялық зертхананың құрылымы, жабдықтар, Материалдар мен реактивтер, биологиялық зертханадағы жұмыс ережесі.	2	1-6
2	<b>2 тақырып. Оптикалық микроскоптар.</b> Құрылымымен және оптикалық микроскоппен жұмыс істеу ережелерімен танысу, сондай-ақ оптикалық микроскоппен жұмыс	2	1-6

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		7 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Әдебиетке сілтеме
	нәтижелерін ресімдеу.		
3	<b>3 тақырып. Уақытша препараттар.</b> Сурет. Уақытша өсімдік препараттарын дайындау және бояу техникасы. Микроскопиялау нәтижелерін сызу.	2	1-6
4	<b>4 тақырып. Жоғары өсімдіктердің вегетативтік органдары.</b> 1. Тамыр және оның функциялары. Тамырдың метаморфоздары. 2. Побег және побег жүйесі. 3. Сабақ. 4. Жапырақ.	2	1-6
5	<b>5 тақырып. Аспидистра жапырағының эпидермисі жасушаларының қабырғасының құрылымы.</b> Ирис жапырағының эпидермисі. Әр түрлі өсімдіктердің жапырақтарының эпидермисіндегі шаштар. Оптикалық микроскопты қолдана отырып, Аспидистра және ирис жапырағының эпидермисінің жасушалары қабырғасының құрылымын, сондай-ақ әртүрлі өсімдіктердің жапырақтары эпидермисіндегі түктерді зерттеу	2	1-6
6	<b>6 тақырып. Жапырақ макроморфологиясы.</b> Гербарий жапырақтарының үлгілерін қолдана отырып, жапырақ макроморфологиясын зерттеу.	2	1-6
7	<b>7 тақырып. Қылқан жапырақтылардың бүрлерінің құрылымы.</b> Қылқан жапырақты өсімдіктердің бүрлерінің морфологиясын зерттеу.	2	1-6
8	<b>8 тақырып. Жемістің құрылымы.</b> Жеміс түрлерін және олардың морфологиясын зерттеу.	2	1-6
9	<b>9 тақырып. Гүлдің құрылымы.</b> Гүлдің құрылымын зерттеу, гүлдің формуласы мен диаграммасы	2	1-6
10	<b>10 тақырып. Тозаң құрылымы.</b> Гүлді және жалаңаш тұқымдылардың өсімдіктердің тозаң құрылымын зерттеу.	2	1-6
11	<b>11 тақырып. Тұқымның құрылымы.</b> біржәне екібұрышты өсімдіктердің тұқымдарының құрылымын зерттеу.	2	1-6
12	<b>12 тақырып. Піскен жемістердің целлюлоза жасушаларында хромопластар.</b> Оптикалық микроскопты қолдана отырып, піскен жемістердің целлюлоза жасушаларында хромопластарды зерттеу.	2	1-6
13	<b>13 тақырып. Жапырақтың микроскопиялық құрылымы.</b> Өсімдіктердің уақытша препараттарында жапырақтың микроскопиялық құрылымын зерттеу.	2	1-6
14	<b>14 тақырып. Сирень бұтағының макроморфологиясы.</b> Микроморфологияны зерттеу және сирень бұтақтарының сипаттамасы.	2	1-6
15	<b>15 тақырып. Төменгі сатыдағы өсімдіктер.</b> Тұрақты препараттардағы қыналар мен балдырлардың құрылымын зерттеу.	2	1-6
<b>БАРЛЫҒЫ</b>		<b>30</b>	

## 2.2 Тапсырманы өздік жұмыс үшін оқыту (СӨЖ)



Тақырып	Тапсырманың мазмұны	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі, апта	Еңбек сыйымдылығы сағат	Әдебиетке сілтеме
Ботаника дамуының негізгі кезеңдерін зерттеу	Ботаника дамуының негізгі кезеңдерін зерттеу. Микоризаның өзара байланысын және өсімдіктің түрін, олардың өзара қарым-қатынасын зерттеу. Өсімдіктер органдары деректерінің метаморфозына себепші болатын себептерді зерттеу	ауызша сауалнама	2	10	1-6
Өсімдік органдары мәліметтерінің метаморфоздарын тудыратын себептерді зерттеу.	Өсімдік органдары мәліметтерінің метаморфоздарын тудыратын себептерді зерттеу. Энтомофильді және желді тозаңдататын өсімдіктер құрылысының ерекшеліктерін зерттеу. Өсімдіктер ұрпақтарының кезектесу заңдылықтарын анықтау	ауызша сауалнама	4	10	1-6
Микорриза және оның өсімдік өміріндегі маңызы	Микорриза және оның өсімдік өміріндегі маңызы	ауызша сауалнама	6	10	1-6
Гүлдің құрылымындағы заңдылықтар.	Гүлдің құрылымындағы заңдылықтар. Формулалар мен диаграммалар.	ауызша сауалнама	8	10	1-6
Балдырларды өнеркәсіпте қолдану	Балдырларды өнеркәсіпте қолдану	ауызша сауалнама	10	10	1-6
Гимноспермалардың тозаңдану ерекшеліктері.	Гимноспермалардың тозаңдану ерекшеліктері.	ауызша сауалнама	12	10	1-6
Гүлді өсімдіктердің тозаңдануы	Гүлді өсімдіктердің тозаңдануы	ауызша сауалнама	14	8	1-6
Өсімдіктердің әртүрлі экологиялық топтарының құрылымы	Өсімдіктердің әртүрлі экологиялық топтарының құрылымы мен	ауызша сауалнама	15	7	1-6



	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		9 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

Тақырып	Тапсырманың мазмұны	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі, апта	Еңбек сыйымдылығы сағат	Әдебиетке сілтеме
	физиологиясының ерекшеліктері				
<b>Барлығы</b>				<b>75</b>	

### 2.3 Пән бойынша тапсырмаларды тапсыру кестесі

Тапсырма түрі	Академиялық оқу кезеңі, апта														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Білімі</b>															
Практикалық сабақ 1	+														
СӨЖ		+					+								
Ауызша сауалнама		+					+								
Аралық бақылау					+					+					
Практикалық сабақ 9						+									
<b>Түсіну</b>															
Практикалық сабақ 1	+														
Ауызша сауалнама		+					+								
Аралық бақылау					+					+					
Практикалық сабақ 9						+									
<b>Пайдалану</b>															
Практикалық сабақ 1	+														
Аралық бақылау					+					+					
Практикалық сабақ 9						+									
<b>Талдау</b>															
СӨЖ		+					+								
Аралық бақылау					+					+					

### 3 БІЛІМ АЛУШЫНЫҢ БІЛІМІН БАҒАЛАУ

Оқытушы ағымдағы бақылау жұмыстарының барлық түрлерін жүргізеді және академиялық кезеңде екі рет білім алушылардың ағымдағы үлгеріміне тиісті баға береді. Ағымдағы бақылау нәтижелері бойынша 1 және 2 рейтинг қалыптастырылады. Білім алушының оқу жетістіктері 100 балдық шкала бойынша бағаланады, Р1 және Р2 қорытынды бағасы ағымдағы үлгерім бағасынан орташа арифметикалық ретінде шығарылады. Академиялық кезеңде білім алушының жұмысын бағалауды пән бойынша тапсырмаларды тапсыру кестесіне сәйкес оқытушы жүзеге асырады. Бақылау жүйесі жазбаша және ауызша, топтық және жеке формаларды біріктіре алады.


Кезең	Жұмыс түрі	Қорытынды баға
-------	------------	----------------

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		10 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

Кезең	Жұмыс түрі	Қорытынды баға
1-ші рейтинг	Практикалық сабақ 1 жазбаша сауалнама	0-100
	СӨЖ	
	Ауызша сауалнама	
	Аралық бақылау, тест	
2-ші рейтинг	Практикалық сабақ 9 жазбаша сауалнама	0-100
	СӨЖ	
	Ауызша сауалнама	
	Аралық бақылау, тест	
Қорытынды бақылау	емтихан	0-100

### 3.1 Жұмыс түрлері бойынша оқыту нәтижелерін бағалау саясаты

Жұмыс түрі	90-100	70-89	50-69	0-49
	Өте жақсы	Жақсы	Қанағаттанарлық	Қанағаттанарлықсыз
Ауызша сауалнама	монологиялық сөйлеуді және сұрақтарға тез жауап беру қабілетін еркін меңгергендігін көрсетеді	сөйлеуді еркін меңгергенін көрсетеді, бірақ сонымен бірге мұғалімнің өз бетінше немесе шамалы түзетуімен түзететін маңызды емес қателіктер жібереді	сөйлеуді жетік меңгермегендігін, презентацияның қисындылығы мен дәйектілігін көрсетеді, оны мұғалім түзеткен кезде ғана түзете алады	қанағаттанарлықсыз жауаптарды көрсетеді
Практикалық сабақ жазбаша сауалнама	қажетті зерттеу әрекетін сақтай отырып жұмысты толық көлемде орындағанын көрсетеді	"5" бағасына қойылатын талаптарды орындады, бірақ 2-3 кемшіліктер жіберілді. Бір қателік немесе екіден көп емес кемшіліктер жіберілді, білім алушы оларды өз бетінше немесе аздаған көмекпен түзете алады	Жұмысты толығымен орындады, жұмыс көлемінің 50% - дан азы, жұмысты жүргізуде қателіктер болды	қанағаттанарлықсыз жауаптарды көрсетеді
Аралық бақылау, тест	90-100% дұрыс жауаптар	70-89% дұрыс жауаптар	50-69% дұрыс жауаптар	0-49% дұрыс жауаптар жоқ

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		11 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

Пән бойынша білім алушының білімін қорытынды бағалау 100 баллдық жүйе бойынша жүзеге асырылады және:

- Ағымдағы үлгерім нәтижелерінің 60%;
- Емтиханнан алынған нәтиженің 40%.

Қорытынды бағаны есептеу формуласы

$$I = 0,6 \frac{P_1 + P_2}{2} + 0,4Э \quad (1)$$

мұндағы, P1, P2-тіісінше бірінші, екінші рейтингті бағалаудың сандық эквиваленттері;  
Э – емтихандағы бағаның сандық баламасы.

Төрт балдық жүйе бойынша цифрлық баламаға сәйкес келетін білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың әріптік жүйесі:

Әріптік жүйе бойынша бағалар	Балдардың сандық эквиваленті	Балдар (%-тік құрамы)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар
A	4.0	95-100	Өте жақсы
A-	3.67	90-94	
B+	3.33	85-89	Жақсы
B	3.0	80-84	
B-	2.67	75-79	
C+	2.33	70-74	
C	2.0	65-69	Қанағаттанарлық
C-	1.67	60-64	
D+	1.33	55-59	
D	1.0	50-54	
FX	0.5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24	

#### 4 ПӘНДЕР САЯСАТЫ

Білім алушы міндетті:

шығармашылық, даралық және креативтілік көрсете отырып, оқу үдерісіне белсенді қатысу;

аудиториялық сабақтардың барлық түрлеріне қатысу (дәрістер, практикалық сабақтар);  
"пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі" бойынша жұмысты уақытында орындау және тапсыру";

дәлелді себеппен жіберілген аудиториялық сабақтарды құжатпен растау;

оқытушы көрсеткен уақытта жіберілген барлық сабақтарды өтеу;


сабаққа кешікпеу;

оқытушыға құрметпен қарау;

мінез-құлық мәдениетін сақтау.

#### 5 ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

##### 5.1 Негізгі әдебиет

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		12 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

1. Машкова С.В. Ботаника и физиология растений : учебное пособие для СПО / Машкова С.В., Руднянская Е.И. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-0294-2, 978-5-4497-0114-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86504.html> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Имескенова, Э. Г. Ботаника / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-507-44140-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247304> (дата обращения: 21.11.2022).

3. Ракина, М. С. Ботаника : учебное пособие / М. С. Ракина. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. — 442 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142997> (дата обращения: 21.11.2022).

4. Ботаника : учебник для вузов / Г. П. Яковлев, М. Ю. Гончаров, М. Н. Пovyдыш и др. - 4-е изд., испр. и доп. (эл.). - СПб. : СпецЛит, 2018. - 881 с. - ISBN 9785299008340. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/botanika-6562061/> (дата обращения: 21.11.2022).

5. Андреева И.И., Родман Л.С. А65 Ботаника. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: БИБКМ; ТРАНСЛОГ, 2016. — 596 с.: ил. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учебных заведений).

6. Мельникова, Н. А. Ботаника : методические указания / Н. А. Мельникова. — Самара : СамГАУ, 2019. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/244574> (дата обращения: 21.11.2022).

## 5.2 Қосымша әдебиеттер

1. Фадеева Е.Ф. Ботаника с основами общей фармакогнозии : учебное пособие / Фадеева Е.Ф., Скосырских Л.Н.. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2020. — 174 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107588.html> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Чухлебова Н.С. Анатомия вегетативных органов покрытосеменных : учебное пособие / Чухлебова Н.С.. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 61 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76020.html> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей


3. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие / Л.К. Климович [и др.].. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 232 с. — ISBN 978-985-503-565-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67644.html> (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/67644>

4. Родионова А.С., Скупченко В.Б., Малышева О.Н., Джикович Ю.Н. Ботаника, М., АCADEMIA, 2006, 282 с.

5. Громадин А.В., Матюхин Д.Л. Дендрология, Москва, АCADEMIA, 2006, 360 с.

6. Яковлев Г.П., Челобитько В.А. Ботаника, Санкт-Петербург, Издательство СПХФА, 2003, 647 с.

7. Ботаника. Учебник для вузов : в 4 т. / П. Зитте, Э. В. Вайлер, Й. В. Кадерайт, А. Брезински, К. Кернер ; на основе учебника Э. Страсбургера [и др.] ; пер. с нем.

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		13 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-І-2023 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

Н.В.Хмелевской, К.Л.Тарасова, К.П.Глазуновой, А.П.Сухорукова. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 368 с.

8. Брынцев, В. А. Ботаника : учебник / В. А. Брынцев, В. В. Коровин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1741-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/61357> (дата обращения: 21.11.2022).

9. Гордеева Т.Н., Круберг Ю.К., Письякуова В.В. Практический курс систематики растений, изд. «Просвещение», М.,2001, 319 с.

10. IPR SMART <http://www.iprbookshop.ru>

11. ScienceDirect - <http://www.sciencedirect.com>.

12. EBSCO Discovery Service (EDS) - <http://search.ebscohost.com>