



Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
С.Торайғыров атындағы Павлодар Мемлекеттік Университеті
Генетика және биотехнология кафедрасы

пәнді оқуға арналған

ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУ

«Дендрология» пәні бойынша

050807 «Орман шаруашылық ісі» мамандығының студенттеріне арналған

Пәннің тақырыптық жоспары
7.18.2/07



Ф СО ПГУ

ПӘННІҢ ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ					
№ р/ с	Тақырыптардың аты	Сағаттар саны			
		Дәрісте р	Практи ка	Лаб. жұмыс ы	СӨЖ
1.	Кіріспе. Ағаш өсімдіктерінің даму биологиясы және экология негіздері.	2	2	3	8
2.	Ботаникалық түрі мен оның ареалы	1			9
3.	Ағаш өсімдіктерін жерсіндіру және Қазақстан үшін маңызы.	1	2	2	8
4.	Қазақстан және басқа да елдердің ағаш өсімдіктері сипаттамасы мен филогенетикалық жүйесі.	1	3		8
5.	Жалаңаш тұқымдылар бөлімі. Қылқан жапырақтылар класы.	2	2	3	8
6.	Жабық тұқымды ағаш өсімдіктердің жалпы сипаттамасы.	2	2	3	8
7.	Қос жарнақтылар класы. Магнолиялар, бөріқарақаттар, сарғалдақтар тұқымдастары. Олардың туыстары мен түрлері және маңызы.	1			8
8.	Қарағаштар, шәмшаттар, талшындар және қайыңдар тұқымдастар. Олардың туыстары мен түрлері және маңызы.	1	2		8
9.	Алабұта, раушангүлділер, үйеңкілер және жиделер тұқымдастары. Олардың туыстары мен түрлері және маңызы.	1	2		8
10	Қазақстанның дендрофлорасы жайлы жалпы мағлұматтар.	1	2	2	8
11	Орман шаруашылығына, далалы және егістік	2	2	2	9
Барлығы:		15	15	15	90

Пән туралы жалпы мәлімет

Мақсаты: Дендрология пәнінің маңызы – орман алқаптары сапалық құрамы мен өнімділігін арттыру, ағаштың биологиясы, экологиясы, қоршаған орта өсімдік жамылғысы туралы ілімі теориялық ережелері мен практикалық дағдыларын меңгеру.

Дендрология орманшаруашылығы профильндегі. Жалпы орманшылық, орманды қалпына келтіру, орманды өсіп тұрғанда пайдалану, орман шаруашылығын орналастыру негіздері пәндері үшін базалық пән болып саналады.

Ағаштардың, бұталардың, жартылай бұталардың, шырмауықтар мен жатаған өсімдіктердің жіктелуі.

Ағаш өсімдіктері тіршілік құбылыстарына, биологиялық өсімділігіне және қалыптасу қаблетіне тигізетін метеорологиялық жағдай мен маусымдық өзгерістер әсері. Ортаның топырақ экологиялық әсері: топырақтың механикалық және химиялық құрамы, қышқылдығы мен ылғалдану жағдайы.

Еліміздің тік тау аймақтары мен ормандары. Орман шаруашылығы мен елді мекендері көгалдандыру саласында қолдануда макромезо-микробелдердің әсері.

Табиғат қорғау, ағаш өсімдіктерін тиімді пайдалану, өсімдік әлемі «қызыл кітабына» енген сирек кездесетін және тұрып бара жатқан ағаш өсімдіктерін анықтау, зерттеу, қорғау мен көбейтуде орманшылар ролі.

“Дендрология” курсының мазмұны:

- Ағаш өсімдіктері морфологиясы мен биологиясы анықтай білу;
- Республиканың табиғи аймағындағы ағаш және бұталар түрлерінің ассартиментіне баға беру;
- Ағаш өсімдіктерінің ассартиментін таңдауды оның экологиясына сәйкес жүргізу;
- Қызыл Кітапқа енген ағаш өсімдіктері түрлерін сақтау бойынша шаралар қолдану;

Пәнді оқу нәтижесінде **студенттер мына білімді алуы керек:**

- Қазақстанда және ТМД территориясында өсетін, орман түзуші ағаш өсімдіктерінің түрлері;
- Қазақстанда жерсіндірілген, орман түзуші ағаш өсімдіктерінің түрлері;
- фенологиялық бақылаудың әдістемесі;
- оқылған материалды анализдеу, салыстыра білу, дұрыс қорытынды шығару;
- ғылыми және оқулықты әдебиеттермен жұмыс істей білу;

Пәнді оқу үшін келесі әдебиеттер ұсынылады:

Негізгі әдебиет:

1. Богданов П.Л. Дендрология . М., Лесная промышленность, 1974.
2. Бруно П., Кремер. Деревья. Изд-во Астрель, М., 2002.

Қосымша әдебиет:

3. Бегенов А.Б., Мухитдинов Н.М., Айдосова С.С. Ботаника терминдерінің қысқаша орысша-қазақша сөздігі. Алматы, 1996.
4. Бессчетнов П.П., Мальцев С.Н. Редкие и ценные растения Казахстана. А., 1981.
5. Гроздов Б.В. Дендрология. М., Лесная промышленность, 1962 и последующие издания.
6. Деревья и кустарники СССР (под редакцией проф. С.Я. Соколова), т. I-III. – М.; Л. 1949-1962.
7. Закиров М. Биология терминдерінің орысша-қазақша сөздігі., Рауан баспасы, 1991.
8. Жизнь растений. т. IV-VI. М., Просвещение, 1978-1988.
9. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М., Лесная промышленность, 1974.
10. Мушегян А.М. Деревья и кустарники Казахстана. А., т I и II. 1962 и 1966.

Тақырып 1. Кіріспе. Ағаш өсімдіктерінің даму биологиясы негіздері. Өсімдіктер әлемінің эволюциясы, жіктелуі. Өсімдіктердің морфологиялық эволюциясы және онтогенетикалық дамуы. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер. Ағаш өсімдік клеткасының жалпы құрылымдық ерекшелігі. Клетка құрылымының биологиялық маңызы, оның мөлшері және сыртқы пішіні. Ағаш өсімдіктердің анатомиялық құрылыс ерекшеліктері мен морфологиясының бағыттары мен зерттеу тәсілдері.

Тақырыпты оқу нәтижесінде студентте өсімдіктер әлемінің алуан түрлілігі туралы дұрыс **түсінік қалыптасып**, ағаш өсімдіктердің құрылысын, тіршілік ету ерекшеліктерін **білу**, студент таксондық бірліктерді айыра **білуге тиісті**.

Әдебиет: 1; 2; 8 том 1.

Тақырып 2. Ботаникалық түрі мен оның ареалы. Түр критерийлері. Ботаникалық түр туралы жалпы түсінік. Өсімдіктер систематикасының маңызы. Флористика ұғымы. Ареал түсінігі. Ареал түрлері. Кең, тар, эндем, реликт, ретінде таралған өсімдік туралы түсінік. Флористикалық патшалықтар. Өсімдіктердің таралуы. Қоршаған ортаның өсімдік тіршілігіне маңызы. Реликт таспалы қарағай орманы туралы мәліметтер. Қазақстан территориясындағы ағаш және бұталы өсімдіктердің түрдік құрамы.

Тақырыпты оқу нәтижесінде студентте “түр”, “ареал”, “патшалықтар”, түсініктері бойынша жалпы биологиялық **ұғым қалыптасуы керек**. Сонымен қатар ботаникалық

түрлердің Жер бетінде таралуының негізі турала білімдері толықтырылады.

Әдебиет: 1; 2; 8 том 1.

Тақырып 3. Ағаш өсімдіктерін жерсіндіру және Қазақстан үшін маңызы. Өсімдіктерді жерсіндіру мен экологиялық бейімделу. Ортаның жаңадан пайда болған жағдайлармен байланысы. Ағаш өсімдіктерін жерсіндіру, табиғи орман алқаптары өнімділігін арттыру, далалық егісті қорғайтын екпе орман алқаптарын жасау, елді мекендерді когалдандыру, шөл және шөлейіт жерлерді игеру жұмыстарының маңызы.

Тақырып 4. Қазақстан және басқа да елдердің ағаш өсімдіктері сипаттамасы мен филогенетикалық жүйесі. Өсімдіктер жүйесіндегі негізгі жіктеуіш бірліктері және номенклатурасы. Жіктеуіш бірліктердің иерархиялық жүйесін анықтау.

Тақырып 5. Ашық тұқымдылар бөлімі. Қылқан жапырақтылар класы. Бөлімнің жалпы сипаттамасы сынып бөлігі, тәртіп, тұқымдас ретінде филогенетикалық байланыстарының жалпы сызбасы. Ашық тұқымды ағаш өсімдіктері сипаттамасы, жүйелі тәртіппен бірге беріледі. Ашық тұқымды өсімдіктерге жалпы сипаттама, анатомиялық және морфологиялық құрылысының ерекшеліктері, филогенезі, жіктелуі. Қарағайлар бөлімінің жіктелуі, анатомиялық және морфологиялық құрылыс ерекшеліктері, таралуы, көбею жолдары. Қарағайлар бөлімінің негізгі өкілдері, табиғаттағы және шаруашылықтағы маңызы.

Тақырыпты оқу нәтижесінде студенттер аталған бөлімнің жіктелу тәртібін, негізгі өкілдерін. анатомиялық, морфологиялық ерекшеліктерін, табиғаттағы биологиялық, экологиялық және шаруашылық, эстетикалық маңызын білуі керек.

Әдебиет: 1; 2; 5; 8 том 1-2.

Тақырып 6. Жабық тұқымды ағаш өсімдіктердің жалпы сипаттамасы.

Жабық тұқымды ағаш өсімдіктердің жалпы сипаттамасы жоғарыда көрсетілгендей үлгі бойынша, тек оларға тән белгілермен бірге беріледі. Жабық тұқымдыларды Angiospermatophyta немесе гулділер Anthophyta деп әртүрлі атайды. Жабық тұқымды өсімдіктерге де диплоидты спорофаза мен гаплоидты гаметофаза тән. Сонымен қатар, бұл өсімдіктерде екінші реттік эндосперм түзіледі. Эндоспермнің түзілуі, ұрықтық түзілу сияқты, ұрықтану нәтижесі, яғни аталық және аналық компоненттердің қосылуы арқылы жүзеге асады. Басқа өсімдіктерден ерекшелігі - жабық тұқымдыларда гүлдерінен дамиды жеміс болады. Жемістің атқаратын қызметтері: 1) қорғаныш қызметі 2) таралу қызметі (диссемиляция).

Әртүрлі тіршілік орталарына және жағдайларына бейімделгіштік қасиеті жабық тұқымды өсімдіктердің дүние жүзінің барлық аймақтарына

таралуына әкеп соқтырды. Жабық тұқымдылар дара және қос жарнақтылар деп екі класқа бөлінеді. Жабық тұқымдылар филогенезі. Гүл құрылысы, қызметі. Гүл шоғыры түрлері. Жеміс, құрылысы, түрлері.

Тақырыпты оқу нәтижесінде студенттер Жабық тұқымды өсімдіктердің жіктелу тәртібін, негізгі өкілдерін. анатомиялық, морфологиялық ерекшеліктерін, табиғаттағы биологиялық, экологиялық және шаруашылық, эстетикалық маңызын, филогенезін **білуі керек.**

Әдебиет: 1; 2; 5: 8 том 1-2.

Тақырып 7. Қос жарнақтылар класы. Магнолиялар, бөріқарақаттар, сарғалдақтар тұқымдастары. Қосжарнақты өсімдіктердің анатомиялық морфологиялық құрылымдық ерекшеліктері, көбею жолдары. Қосжарнақтылардың класс тармақтарына жіктелу тәртібі. Қосжарнақты өсімдіктердің таралуы, филогенезі, табиғаттағы алатын орны. Биологиялық, экологиялық, экономикалық маңызы. Жалапы қосжарнақты өсімдіктер класына 300 туыстас, 170 мыңнан астам түр кіреді. Өсімдік әлемінің осы өкілдері органикалық әлемде биологиялық маңызыды болып табылады, адам өмірінде де маңызы орасан зор. Олардың туыстары мен түрлері және маңызы. Магнолия (Magnoliidae) қатары. Алуан түрлі ағаштекес өсімдіктер. Жапырақтарында және сабақтарында көп жағдайда бөліп шығарғыш жасушалары болады. Устьицелері екі немесе қосымша жасушалармен жабдықталған. Гүлдері қосжынысты, спиральді құрылысқа ие. Піскен тозаңы екі жасушалы немесе , сирек, үш жасушалы. Бөріқарақаттар қатары (Berberidaceae). Қатардың анатомиялық морфологиялық құрылымдық ерекшеліктері, көбею жолдары. Қосжарнақтылардың класс тармақтарына жіктелу тәртібі. Сарғалдақтар қатары. Сарғалдақ гүлдер (Ranunculales) қатары. Магнолияларға өте ұқсас. Басым көпшілігі шөптесін өсімдіктер, бірақ бірнеше түр ағаштекес өкілдері де бар. Устьицелері әртүрлі, көжағдайда жанама жасушасыз. Гүлдері спиральтәрізді, кейбір түрлерінде спироциклдік. Піскен тозаңы көп жағдайда екі жасушалы. Бөріқарақаттар тұқымдасы. Бөріқарақат туысы: кәдімгі бөріқарақат, іле, қара зирек.

Тақырыпты оқу нәтижесінде студенттер аталған қатарлардың жіктелу тәртібін, негізгі өкілдерін. анатомиялық, морфологиялық ерекшеліктерін, табиғаттағы биологиялық, экологиялық және шаруашылық, эстетикалық маңызын, филогенезін **білуі керек.**

Әдебиет: 1; 2; 5: 8 том 1-2.

Тақырып 8. Қарағаштар, шәмшаттар, талшындар және қайындар тұқымдастар. Олардың туыстары мен түрлері және маңызы.

өсімдіктердің анатомиялық морфологиялық құрылымдық ерекшеліктері, көбею жолдары. Аталған қатарлардың жіктелу тәртібі. Ертіс өңірінде өсетін осы қатарлардың өкілдері. Қайың ағаштардың декоративтік, эстетикалық маңызы, оның жаңа түрлерін жерсіндіру. Қарағаш ағашының декоративтік, эстетикалық маңызы, тіршілік формалары. Шәмшаттардың декоративтік, эстетикалық маңызы, оның жаңа түрлерін жерсіндіру.

Тақырыпты оқу нәтижесінде студенттер аталған қатарлардың жіктелу тәртібін, негізгі өкілдерін. анатомиялық, морфологиялық ерекшеліктерін, табиғаттағы биологиялық, экологиялық және шаруашылық, эстетикалық маңызын, филогенезін **білуі керек.**

Әдебиет: 1; 2; 5: 8 том 1-2.

Тақырып 9. Алабұта, раушангүлділер, үйеңкілер және жиделер тұқымдастары. Олардың туыстары мен түрлері және маңызы. Алабұталар (Chenopodiaceae) қатары. Тіршілік формалары. Раушангүлділер (Rosaceae) Көпжағдайда бұталы, немесе шөптесін өсімдіктер, жапырақтары тұтас немесе мүшеленген. Устьецелері әртүрлі, көжағдайда жанама жасушасыз. Гүлдері қосжынысты, гиницей көпмүшелі, апокарпный, гүлсерігі жұпты. Піскен тозаңы көп жағдайда екі жасушалы. Экономикалық жағынан өте маңызды өсімдіктер. Таралу географиясын қарасақ, өте кең таралған, маңызды өкілдері – итмұрын, таңқурай, раушан гүлі. Раушан гүлі керемет декоративті өсімдік. Раушангүлділердің көптеген ірі, көркем, хошиісті бағбан түрлері шығарылған.

Тақырыпты оқу нәтижесінде студенттер аталған қатарлардың жіктелу тәртібін, негізгі өкілдерін. анатомиялық, морфологиялық ерекшеліктерін, табиғаттағы биологиялық, экологиялық және шаруашылық, эстетикалық маңызын, филогенезін **білуі керек.**

Әдебиет: 1; 2; 5: 8 том 1-2.

Тақырып 10. Орман алқабындағы ағаш, бұталар және жартылай бұта өсімдіктердің өзен аңғары мен таулы ормандарда таралуы мен түрлері. Орман алқабының ағаштарын балқарағай, самырсын, қарағай, сібірлік шырша, майқарағай, қайың, көктерек түрлерінің таралуы.

Тақырыпты оқу нәтижесінде студенттер аталған қатарлардың жіктелу тәртібін, негізгі өкілдерін. анатомиялық, морфологиялық ерекшеліктерін, табиғаттағы биологиялық, экологиялық және шаруашылық, эстетикалық маңызын, филогенезін **білуі керек.**

Әдебиет: 1; 2; 5: 8 том 1-2.

Тақырып 11. Қазақстанның дендрофлорасы жайлы жалпы мағлұмат. Дендрофлораның сипаттамасы: орманды, орманды-далалық,

далалы, жартылай шөлейтті және шөлейтті аймақтар. Қазақстанның тоғайлы және өзен жағалауы ормандары.

Тақырыпты оқу нәтижесінде студенттер аталған қатарлардың жіктелу тәртібін, негізгі өкілдерін. анатомиялық, морфологиялық ерекшеліктерін, табиғаттағы биологиялық, экологиялық және шаруашылық, эстетикалық маңызын, филогенезін **білуі керек.**

Әдебиет: 1; 2; 5: 8 том 1-2.

Негізгі әдебиет:

11. Богданов П.Л. Дендрология . М., Лесная промышленность, 1974.
12. Бруно П., Кремер. Деревья. Изд-во Астрель, М., 2002.

Қосымша әдебиет:

13. Бегенов А.Б., Мухитдинов Н.М., Айдосова С.С. Ботаника терминдерінің қысқаша орысша-қазақша сөздігі. Алматы, 1996.
14. Бессчетнов П.П., Мальцев С.Н. Редкие и ценные растения Казахстана. А., 1981.
15. Гроздов Б.В. Дендрология. М., Лесная промышленность, 1962 и последующие издания.
16. Деревья и кустарники СССР (под редакцией проф. С.Я. Соколова), т. I-III. – М.; Л. 1949-1962.
17. Закиров М. Биология терминдерінің орысша-қазақша сөздігі., Рауан баспасы, 1991.
18. Жизнь растений. т. IV-VI. М., Просвещение, 1978-1988.
19. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М., Лесная промышленность, 1974.
20. Мушегян А.М. Деревья и кустарники Казахстана. А., т I и II. 1962 и 1966.

