

6M080700 – Орман ресурстары және орман шаруашылығы мамандығы бойынша магистратураға қабылдауға арналған емтихан сұрақтары

1. Кәдімгі қарағайдың толық орман шаруашылық сипаттамасы. Биологиялық және экологиялық қасиеттері. Пішіндік әртүрлілігі. Әсемдік сапасы. Түрдің орман және халық шаруашылығындағы маңызы. Таралу ареалы.
2. Орман туралы түсінік. Көгалдандыру мақсатында егілген екпе ағаштар мен бақтардан айыратын Орман ерекшеліктері. Табиғи ормандар мен екпе ормандар.
3. Орман питомниктің маңызы. Қазақстанда орман питомниктерінің даму тарихы.
4. Ақ қайыңның толық орман шаруашылық сипаттамасы. Биологиялық және экологиялық қасиеттері. Пішіндік әртүрлілігі. Әсемдік сапасы. Түрдің орман және халық шаруашылығындағы маңызы. Таралу ареалы.
5. Ресей мен Қазақстан Орман ғылымы және Орман шаруашылығы даму тарихы. Жоғарғы Орман ілімін жетілдіруге, ғылыми мектептердің /қазақстандық/ құрылуына және Орман мамандықтарын дайындауға қосқан қазақстандық ғалымдардың үлесі. Қазақстан Республикасының орман кодексі.
6. Көшет жадығаты және орман питомниктер туралы жалпы мәліметтер. Көшет жадығатының сипаттамасы.
7. Көктеректің толық орман шаруашылық сипаттамасы. Биологиялық және экологиялық қасиеттері. Пішіндік әртүрлілігі. Әсемдік сапасы. Түрдің орман және халық шаруашылығындағы маңызы. Таралу ареалы.
8. Ағаштарды бөлу /дифференциация/. Ормандағы табиғи сұрыптау. Орманда және кеңістікте өскен ағаштар құрылымы. Ағаштар құрылымындағы айырмашылық себептері. Крафт жіктеуі.
9. Көшет жадығатының түрлері, питомниктің түрлері. Орман питомниктеріне орын таңдау. Питомниктің шаруашылық-ұйымдастыру жоспары: жобаға тапсырма, картографиялық материалдары, түсініктеме жазбалары, техникалық есептері, өсірген көшеттердің өз бағасын есептеу.
10. Тянь-Шань шыршасының толық орман шаруашылық сипаттамасы. Биологиялық және экологиялық қасиеттері. Пішіндік әртүрлілігі. Әсемдік сапасы. Түрдің орман және халық шаруашылығындағы маңызы. Таралу ареалы.
11. Сүректің өзін-өзі табиғи сирету үрдісі. Бәсекелестік және ағаш топтарында көрінуі. Крафт жіктеуінің Орман табиғи сұрыптауындағы айқын көрінісі.
12. Орман питомнигі жерлерін ұйымдастыру: өндіріс бөлімі, олардың питомник көлемінде орналасуы мен қажеттілігі, жол торабы, суару торабы, қорғаныс орман жолақтары, тірі және механикалық қоршаулары.
13. Ақ және қара сексеуілдің толық орман шаруашылық сипаттамасы. Биологиялық және экологиялық қасиеттері. Пішіндік әртүрлілігі. Әсемдік сапасы. Түрдің орман және халық шаруашылығындағы маңызы. Таралу ареалы.
14. Табиғи орманның негізгі құрамы орман алқаптары. Сүректің - Орманның негізгі элементі. Сүректің ерекшелінетін белгілері: құрамы, толымдылығы, сүректің қолтығы жанасу дәрежесі, тығыздығы, жасы, бонитеті, қоры, тауарлығы.
15. Орман питомнигі аумағын ұйымдастыратын қағидаттары. Орман питомниктерін ұйымдастыруына әсер ететін факторлар.
16. Ағаш өсімдіктерінің даму биологиясы және экология негіздері. Ағаш өсімдіктерінің тіршілік пішіндері. Ағаштардың, бұталардың, жартылай бұталардың, шырмауықтар мен жатаған өсімдіктердің, лианалардың жіктелуі.
17. Аласа ағаш тобы, тірі жер жамылғысы, олардың орманшылық және шаруашылық маңызы. Аласа ағаш топтарын және тірі жер жамылғысын зерттеу оқу әдістері.
18. Жалпы өндірістік пайдалы және көмекші аумақты, себу бөлімінде пайдалы өндіріс көлемдерін, тікпелер мен кесінделер тамырландыру, аналық кесінді бөлімдерін есептеу әдістері, сонымен қатар компьютерлерде есептеу.

19. Ағаш өсімдіктерінің экологиялық негіздері. Ағаш өсімдіктерінің экологиялық қасиеттері мен әсерлері және олардың жіктелуі. Ағаш өсімдіктері тіршілік ететін жерлердің жағдайы, экологиялық реакциясының мөлшері мен экологиялық бейімділігі туралы ғылым. Негізгі экологиялық фактор топтарының әсерлері мен олардың ағаш өсімдіктеріне тигізетін әсері.
20. Орман төсеніші, оның топырақ түзу үрдістері мен нәрлі заттардағы айналу ролі. Сыртқы қабаттағы өсімдіктер. Өскіндер, жас шыбық және қолдан себу. Орман фаунасы.
21. Орман питомнигінде қандай өндірістік бөлімдері бар, олардың ерекшеліктері және міндеттері.
22. Экологиялық климаттық факторлар: жарық түсу режимі, жылу және сумен қамтылуы, ауаның газ құрамы мен айналымы. Ағаш өсімдіктері өміріндегі өсу үрдістері мен жетілуіне, тіршілік ұзақтығына, өсімдік қалыптасуына экологиялық фактордың ықпалы.
23. Климат және орманның таралуы, таралу заңдылықтары. Г.Н. Высоцкийдің ылғалдану коэффициенті. Г.Т.Селяниновтың гидротермикалық коэффициенті.
24. Питомникте жол торабын және суару торабын ұйымдастыру және орналасу ерекшеліктерін сипаттаңыздар.
25. Климаттық факторлар тобының әсеріне байланысты ағаш өсімдіктерінің экологиялық топтары. Ағаш өсімдіктерінің тіршілік құбылыстарына, биологиялық өсімділігіне және қалыптасу қабілетіне тигізетін метеорологиялық жағдайы мен маусымдық өзгерістер әсері.
26. Көлденең аймақтық және тік белдеу. Қазақстан табиғат аймақтары және республика ормандарының таралуы. Орманшылықтағы орман таралуының географиялық заңдылықтарын пайдалану және маңызы.
27. Питомникті жануарлар және қолайсыз табиғи факторлардан қорғайтын шаралары.
28. Экологиялық Эдафикалық (топырақ-экологиялық) факторлар әсері: топырақтың механикалық және химиялық құрамы, қышқылдығы мен ылғалдану жағдайы. Эдафикалық жағдайдың өсімдік қалыптасуына және ағаш өсімдіктеріне әсер ететін топырақ жағдайының ықпалы. Ағаш өсімдіктерін топырақ құнарлылығымен, ылғалдылығымен, қышқылдығымен, топырақтағы жеке микроэлементтер мөлшерімен өзара байланысы.
29. Күн радиациясы, таралуы, күн белсенділігінің реттілігі, инсоляция климаттық көрсеткіштердің кезеңділікке әсері. Құрғақшылық жылдар мен орман өртенуі. Орман тіршілігінде жарықтың ролі. Инсоляция және жарықтандыру.
30. Себіндік бөлімінің пайдалы ауданын есептеу. Есептеу үшін қолданатын негізгі мәліметтер. Есеп әдістемесін сипаттаңыздар.
31. Азот жинақтаушы ағаш өсімдіктері. Ағаш өсімдіктерін топырақтың жел және су эрозиясына қарсы қолдану.
32. Жарықтың физиологиялық ролі. Жарық экологиялық фактор. Жарықтың өсімдік өсіп-дамуына, өнімділігіне әсері. Орман шымалдығындағы жарық таралуы және әртүрлі қабаттағы өсімдіктер құрамы. Жарық сүйгіш және көлеңкеге төзімді ағаштар.
33. Тікпе бөлімінің пайдалы ауданын есептеу. Есептеу үшін қолданатын негізгі мәліметтер. Есеп әдістемесін сипаттаңыздар.
34. Органың топографиялық-экологиялық әсерлері: жанама әсер ететін факторретінде теңіз деңгейіне қарағанда жер биіктігі, экспозиция, тау беткейлері құламалылығының. Қазақстанның тік тау аймақтары мен ормандары.
35. Ағаштардың жарық сүйгіштігін анықтайтын әдістер; көзбен өлшеу, В.С. Медведевтің таксациялық, М.К. Турский мен Э.Никольскийдің екпе орманға Этиолирлеу әдісі, И.Сурождың анатомиялық, И.Эизнердың фотометриялық, Л.А. Иванов пен Э.Н. Любимовтың физиологиялық әдістері. Ағаштардың жарық сүйгіштік шкаласы.
36. Аналық-қалемшелік бөлімінің пайдалы ауданын есептеу. Есептеу үшін қолданатын негізгі мәліметтер. Есеп әдістемесін сипаттаңыздар.

37. Органың биологиялық-экологиялық әсерлері: өсімдік фитоценозында өсімдіктердің өзара әрекеттестігі; микроорганизмдері және жан-жануарлар дүниесінің өсімдіктерге әсер ететін ықпалы.
38. Сыртқы ортаның басқа да факторларына байланысты ағаштардың жарыққа қатынасы; географиялық жағдайлар, жарықтандыру тәртібі /ұзын және қысқа өсімдігі/, жылу тәртібі, жасы, топырақ құнарлығы және ылғалдану тәртіптері. Фрикенің тәжірибесі. Жарықтың ағаш өнімділігіне, гүлдеуіне және жемістенуіне әсері.
39. Питомниктің көмекші және жалпы бөлімінің ауданын есептеу. Есептеу үшін қолданатын негізгі мәліметтер. Есеп әдістемесін сипаттаңыздар.
40. Экологиялық антропогенді факторлары: ортаның өзгеруі адам әрекеттерінің ағаш өсімдіктеріне және өсімдік жамылғысына оң және теріс әсері мен шаруашылық ықпалы.
41. Жылу экологиялық фактор. Ағаштардың жылуға қатынасы. Ағаштар ареалдары жылу шекарасы. Эгетациялық кезең. Ағаш тұқымдастары жіктеуінің жылуға қатынасы.
42. Питомникте қандай нысандар пайдалы және көмекші ауданына кіреді, олардың міндеттері.
43. Табиғат қорғау, ағаш өсімдіктерін тиімді пайдалану, өсімдік флорасының сирек кездесетін және құрып бара жатқан ағаш өсімдіктерін анықау, зерттеу, қорғау мен көбейту, «Қызыл кітапқа» енгізуде орман инженерлерінің маңызы.
44. Орманға төменгі температура, физиологиялық, механикалық әсерлер, өскіндердің сығылуы, радиациялық, адвективтік, ерте күздік және кеш көктемдік үсіктер. Аяздың түсуі.
45. Орман питомниктеріндегі ауыспалы егістері: сүрі танапты, сидералды және шөп танапты ауыспалы егістер. Қазақстанның әр түрлі табиғи аумақтарында орналасқан питомниктердің сеппе бөлімінде қолданылатын негізгі ауыспалы егістер.
46. Өсімдік әлемі ілімінің негіздері. Ботаникалық түрі мен оның ареалы. Популяцияның жиынтығы ретінде түр жайлы түсінік. Түрдің диагностикалық критерилері – генетикалық, физиолого-биохимикалық, анатомо-морфологиялық, экологиялық және географиялық.
47. Орманға жоғары температура әсері. Өскіннің солып қалуы, қабықтың күйі, ыстық жел.
48. Орман питомнигінде сидералды сүрі танапты қолдану технологиясы.
49. Түрлердің ареалы. Кең, тар, эндем, реликт ретінде таралған өсімдіктер туралы түсінік. Жаппай, таспа тәрізді және жолақты таралуы. Түрдің экологиялық амплитудасының оның ареалымен байланысы. Табиғи және жерсіндіру арқылы таралуы.
50. Орманды және жазық жердегі температураның тәуліктік ауытқуы. Орманды және жазық жердегі топырақ тоңдануы мен жібуі.
51. Орман питомнигінде ерте және қара сүрі танапты қолдану технологиясы.
52. Ағаш өсімдіктерін жерсіндіру (интродукция) және оның Қазақстан үшін маңызы. Өсімдіктерді жерсіндіру (интродукция) ұғымы туралы. өсімдіктерді жерсіндіру мен экологиялық бейімделу. Ортаның жаңадан пайда болған жағдайларымен байланысы.
53. Орман және жел. Орман тіршілігіндегі жел маңызы: гүл тозаңдануы, ұрық шашылуы, ауа құрамын реттеуші. Жел – физиологиялық фактор.
54. Орман питомнигінде топырақты өңдеу жүйесі, тәсілдері және түрлері.
55. Ағаш өсімдіктерін жерсіндіру, табиғи орман алқаптары өнімділігін арттыру, далалық егісті қорғайтын екпе орман алқаптарын жасау, елді мекендерді көгалдандыру, шөл және шөлейт жерлерді игеру жұмыстарының маңызы.
56. Желдің ағаш діңі құрылысы мен ұшар басына әсері. Н.С.Нестеров тәжірибесі. Жазықты қорғаушы жолақтар мен жол бойы қорғаныс екпе ағаштар.
57. Орман питомнигінде көпжылдық арам шөптермен (тамырсабақты, атпа тамырлы) күресу тәсілдері және олардың сипаттамасы.
58. Қазақстан және басқа да елдердің ағаш өсімдіктері сипаттамасы мен филогенетикалық жүйесі.

59. Парниктік әсер туралы. Атмосферадағы көмірқышқыл газы концентрациясының ұлғаюына байланысты климаттың жылынуы
60. Орман питомнигінде топырақ өңдеу. Питомниктің жер телімін игеру үшін алғашқы өңдеулері. Орман питомниктерінде топырақ өңдеу түрлері.
61. Жалаңаш тұқымдылар бөлімі. Бөлімнің жалпы сипаттамасы (тіршілік пішіндері, өсімдіктердің географиялық таралуы мен ағаш өсімдіктері қалыптасуындағы ролі, морфологиялық - биологиялық және экологиялық ерекшеліктері, шаруашылық маңызы): филогенетикалық байланыстарының жалпы сызбасы.
62. Атмосферадағы оттегі құрамы. Өнеркәсіп қажетіне жұмсалатын оттегінің көбеюі. Оттегінің жаңаша тепе-теңдігі және өзгеруі. Орман оттегінің негізгі өндіргіші. Озон. Атмосфералық азот. Өсімдіктер қорегіндегі оның маңызы.
63. Питомниктерде алғашқы және жыл сайын топырақ өңдеу ерекшеліктері.
64. Жалаңаш тұқымды ағаш өсімдіктері сипаттамасы, жүйелі тәртіппен беріледі. Қазақстан және ТМД өсімдіктер дүниесінің «Қызыл кітапқа енген түрлері де сипатталады.
65. Өндірістік кәсіпорындардың зиянды заттар бөлуі, ағаштардың ауадағы газдар мен шаң-тозаң сіңіруге қатынасы. Фитонцидтер. Орман ауа тазалаушы және сауықтырушы. Ылғалдың қажеттілік шкаласы А.А. Бельгард бойынша.
66. Орман питомниктерінде тыңайтқыштарды қолдану. Тыңайтқыштарды қолданудың теориялық негіздері. Тыңайтқыштардың түрлері және қолдану тәсілдері. Топырақтың құрамында қоректену элементтерінің қорларына байланысты тыңайтқыштарды енгізу мөлшерін анықтау. Көшет өсіруде тыңайтқыш қолданудың экономикалық тиімділігі.
67. Қылқан жапырақтылар немесе бұржемістілер сыныбы; Ашық тұқымдылардың филогенетикалық жүйесі.
68. Орман және ылғал. Ылғал – негізгі Экологиялық фактор. Судың физиологиялық маңызы. Жауын – шашын түрлері: жаңбыр, шық, қар, мұздақ. Жауын–шашынның орманшылықтағы ролі: жер асты суы және топырақ ылғалдылығы /шектен тыс көп немесе жеткіліксіз/. Ауа ылғалдануы және өнімділігі.
69. Орман питомникте қолданатын органикалық тыңайтқыштардың түрлері.
70. Қарағайлар тұқымдасының өкілдерін орманшылық салыстырмалы сипаттау. Туыстары: қарағай, майқарағай, жалған тсуга, шырша, самырсын.
71. Топырақтағы ылғал мен ағаштардың ареалы арасындағы байланыс. Г.Н.Высоцкий мен Н.С.Нестеровтың ылғал тепе–теңдігі. Орман шымылдығында жауын – шашын /қатты және сұйық/ таралуы. Жауын – шашынның таралуы толымдылық құрамына, су қорғау және су реттеудегі ролі. Орман өсірудің топтамалық және жолақ жазықтық түрлері. Г.Н.Высоцкий тезісі: „Орман даланы құрғатады, тауды суландырады”.
72. Орман питомникте қолданатын бактериалдық тыңайтқыштар және олардың сипаттамасы. Орман питомнигінде оларды қолдану технологиясы.
73. Сауырағаштар тұқымдасы. Туысы: сауырағаш, арша, туя, биота. Тисс тұқымдасы: жидекті және орта тисс. Туя туысы: шығыстық, батыстық.
74. Орман ішіндегі және орман сыртындағы ауаның ылғалдануы. Орман төсеніші – гидрологиялық фактор болып табылады. Орман – ылғал сақтаушы және тазалаушы. Орманның гидрологиялық ролі. М.Е. Ткаченко бойынша.
75. Микротыңайтқыштар және олардың сипаттамасы. Орман питомнигінде оларды қолдану технологиясы.
76. Орман және топырақ. Аналық таулы жыныс және орман. Топырақ. Топырақ құнарлығы. Құнарлылық факторлары. Топырақ қалыңдығы, қалыңдық қабаты тежегіштері, топырақ қалыңдығы бойынша бөлінуі. Топырақтың қалыңдық қабаты маңызы.
77. Ұсақ жапырақты жөке мен ірі жапырақты жөкенің салыстырмалы орманшылық маңызы. Биологиялық және экологиялық қасиеті. Пішіндік әртүрлілігі. Әсемдік сапасы. Түрдің орман және халық шаруашылығындағы маңызы. Таралу ареалы.

78. Зәйтүндер тұқымдасының толық орманшылық сипаттамасы. Шаған туысы: кәдімгі шаған, шарын, жасыл, биік шаған. Бирючина туысы: кәдімгі бирючина. Жұпаргүл туысы: кәдімгі жұпаргүл, венгр жұпаргүлі. Биологиялық және экологиялық қасиеті. Пішіндік әртүрлілігі. Әсемдік сапасы. Түрдің орман және халық шаруашылығындағы маңызы. Таралу ареалы.

79. Ағаш тұқымдастарының, шалғын шөптерінің және дәнді дақылдарының қоректену элементтерін қажет етуі. Ағаш тұқымдастарының қоректену элементтерін қажет етуі және олардың топырақта болуын талап етуі. Орманның топыраққа әсері. Ормандағы топырақ құнарлығын жолдары. Ағаш тұқымдастары микротрофтылығы.

80. Ұшқаттар тұқымдасының толық орманшылық сипаттамасы. Шәңкіш туысы кәдімгі шәңкіш. ұшқат туысы: кәдімгі ұшқат, көк, татар ұшқаты. Биологиялық және экологиялық қасиеті. Пішіндік әртүрлілігі. Әсемдік сапасы. Түрдің орман және халық шаруашылығындағы маңызы. Таралу ареалы.

81. Орман және фауна /жануарлар дүниесі/. Орман жануарлардың өмір сүретін ортасы. Орман сипатына байланысты фауна құрамындағы айырмашылық. Азықтық база динамикасына байланысты фауна құрамындағы циклдық өзгерістер. Трофикалық жалғасулар. Жануарлар миграциясы. Сүтқоректілердің орманшылық және шаруашылық маңызы. Орман және құстар. Әртүрлі құстарды әркелкі орман түрлері мен өсімдіктерді қабаттарына үйрету.

82. Құстар орман санитарлары. Жыртқыш құстардың пайдасы. Құстар аңшылық объектісі. Құстарға келтірілетін зиян.

83. Шығыс Қазақстанның таулы орманы: балқарағай, самырсын қарағайы, сібірлік шырша, майқарағай, қайың, көктерек. Жоңғар, Іле Алатауы таулы орманы: шырша, Сиверс алма ағашы, қызыл алма ағашы, долана. Батыс Тянь-Шан таулы орманы: алма ағашы, долана, грек жаңғағы, пісте ағашы.

84. Қазақстанның солтүстік аудандарындағы шоқ ормандар: көктерек, қайың, тал. Қазақ ұсақ шоқылы ормандары: қарағай, қайың, көктерек. Ертіс бойындағы жолақты қарағай ормандары: кәдімгі қарағай. Таралу шекаралары. Орман және шаруашылық маңызы.

85. Ағаш тұқымдастарының гүлдеуі. Гүлдеу мезгілдері: ерте және кеш гүлдейтін ағаш тұқымдастары. Пісіп жетілген шақ және оның тұқымдастарынан, климаттан, өсу жағдайынан, сүректің толымдылығынан және басқаларынан тәуілділігі. Бірұялы және екіұялы тұқымдастар. Екі жынысты және әртүрлі жынысты гүлдер. Ағаш гүлдеуіне ауа-райының әсер етуі. Тозаңдану. Тозаңдануға ықпал жасайтын және кедергі жасайтын факторлар. Бүршіктің пайда болуы.

86. Жайық өзені аңғары орман алқаптары: емен, көктерек, талдар. Ақ терек, қара, бальзамды терек, қара қандыағаш, Тобыл, Есіл, Ертіс өзендері аңғары орман алқаптары: ақ, қара, бальзамды теректер, талдар, қара қандағаш. Биологиялық және экологиялық қасиеті. Пішіндік әртүрлілігі. Әсемдік сапасы. Түрдің орман және халық шаруашылығындағы маңызы. Таралу ареалы.

87. Жиделер тұқымдасы. Туысы: жиде: боз жиде, күміс түсті жиде. Туысы шырғанақ: кәдімгі шырғанақ. Таралу ареалы және дендрологиялық сипаттамасы.

88. Орманның вегетативтік жаңаруы. Вегетивтік жаңару туралы түсінік. Вегетивтік жаңару тәсілдері: өскін, тамыр атпасы арқылы, сабақтан өнген, қалемшемен, ұластыру арқылы және басқалары. Тұқымдық немесе вегетивтік жаңаруда берілетін тұқым қуалаушылық белгілері. Вегетивті жаңарудың биологиялық және шаруашылық маңызы.

89. Тоғайлы орман және оның негізгі ағаш тұқымы: қара тораңғыл, Литвинов, ақ тораңғыл, олардың таралуы мен орманшылық-дендрологиялық сипаттамасы.

90. Орман жаңаруын бағалау әдістері. Бағалау мақсаты. Жаңару жағдайының сандық бағалануы: көзбен өлшеу, сынақ алаңшаларындағы өскіндерді жаппай санау, есептеу алаңшалары әдісі. Жануардың сапалық бағалануы /тіршілікке икемділерді бағалау.