

Minimum kérdések a Kertészmérnök BSc. alapszak I. éves hallgatói számára Növény szervezettan tárgyból

Alapfogalmak: Pontos meghatározásukat várjuk a vizsgán! Ahol lehetséges, ott példafajokat is kérünk!

valódi gyökérzet	toboz	alvó rügy
allorhíz gyökérzet	tobozbogyó	széle
homorrhíz gyökérzet	csupasz virág	kortex
hajszálgyökér	meddő virág	fatest
léggökér	egyivarú virág	háncstest
mikorrhiza	kétivarú virág	bélsugár
gyökérgümő	egylaki növény	héjkéreg
gyökérgumó	kétlaki növény	gest
karógyökér	egynemű virágtakaró	szíjács
rügy	különnemű	korai pászta
zöldhajtás	virágtakaró	kései pászta
vessző	monokarp termőtáj	homoxyl fa
gally	apokarp termőtáj	heteroxyl fa
ág	cönokarp termőtáj	lomblevél
fás szár	magányos termés	sporofillum
dudvaszár	csoportos termés	trofofillum
palkaszár	terméságazat	sporotrofofillum
szalmaszár	valódi termés	pálha
nádszár	áltermés	mikrofillum
tőlevélrózsa	hasadó termés	makrofillum
tőkocsány	faj	periciklus
tőszár	kulturfaj	endodermisz
pálmatorzs	fajta	hullámos kambium
félcserje	sejt	spóra
allevél	szövet	gametofiton
fellevél	generatív szerv	egyedfejlődési
heterofillia	vegetatív szerv	szakasz
örökzöld növény	hajtás	sporofiton
ölbefogott levélerezet	emergencia	egyedfejlődési
ölbefogottan összetett	epidermisz	szakasz
levél	rhizodermisz	archegonium
répatest	periderma	antheridium
hagymatest	egyszerű nyaláb	mag
hagymagumó	összetett nyaláb	magház
rizóma	zárt nyaláb	izospóra
tarack	nyílt nyaláb	homioospóra
inda	növényi rost	heterospóra
pozsgás hajtás	kollenchima	virág
fillokládium	szklerenchima	virágzat
kladódium	gyököcske	pszeudanthium
szárkacs	rügyecske	hifa
ágkacs	hipokotil	micélium
magányos rügy	epikotil	termőtest
rügycsoport	rövidhajtás	bazidium
kollaterális rügyek	hosszúhajtás	aszkus
szeriális rügyek	törpehajtás	primer hifa
csupasz rügy	virágzati rügy	szekunder hifa
fedett rügy	vegyes rügy	rügykosárka
zárt rügy	valódi csúcsrügy	
nyílt rügy	végálló rügy	

Morfológia

1. Sorolja fel a testszerveződési szinteket!
2. Csoportosítsa a gyökérzet típusait, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
3. Soroljon fel négy gyökérmódosulatot, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
4. Sorolja fel a hajtástengely elágazódásának típusait, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
5. Sorolja fel a lágyszár négy típusát, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
6. Mi a különbség a tüske és a tövis között? Adjon meg mindkettőre egy-egy fajpéldát!
7. Soroljon fel allelével rendelkező fajokat!
8. Soroljon fel fellelél-típusokat, példánövénnyel!
9. Sorolja fel a levélállás típusait, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
10. Rajzolt ábrán ismerje fel a lomblevél részeit!
11. Soroljon fel 5 különböző levélszélmintázati típust!
12. Sorolja fel a levélerezet négy típusát, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
13. Sorolja fel a levél összetettségének 5 típusát, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
14. Sorolja fel a levéllemez tagoltságának 5 típusát!
15. Ismerje fel rajzolt ábrán a heterofillia jelenségét! Nevezzen meg négy heterofillias növényfajt!
16. Tudjon morfológiai szempontok alapján jellemezni lerajzolt leveleket!
17. Soroljon fel öt földfelszín alatti hajtásmódosulatot, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
18. Soroljon fel öt földfelszín feletti hajtásmódosulatot, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
19. Hasonlítsa össze a tarackot és a rizómát! (Miben különböznek, miben hasonlítanak?)
20. Hasonlítsa össze a tarackot és az indát! (Miben különböznek, miben hasonlítanak?)
21. Hasonlítsa össze a gyökérgümőt és a gyökérgumót! (Miben különböznek, miben hasonlítanak?)
22. Hasonlítsa össze a fillokládiumot és a kladódiumot! (Miben különböznek, miben hasonlítanak?)
23. Soroljon fel öt levélmódosulatot, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
24. Soroljon fel öt raktározásra módosult szervet, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
25. Soroljon fel öt vegetatív szaporodásra módosult szervet, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
26. Sorolja fel a rügyállás típusait, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
27. Soroljon fel három rügymódosulatot, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
28. Mit jelentenek a következő életforma-jelölések: Th, TH, H, HH, G, E, Ch, N, M, MM, N-E? Jellemezze röviden az egyes életformákat, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
29. Soroljon fel öt fürtös (nyílt) virágzatot, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
30. Soroljon fel öt bogas (zárt) virágzatot, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
31. Rajzolt ábrán ismerje fel a következő virágzati típusokat: fürt, füzér, barka, torzsa, fészek, sátor, ernyő, összetett ernyő, forgó, legyező, kettősbog, kalász, buga. Adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
32. Rajzolt ábrán ismerje fel a különemű és az egynemű virágtakaróval rendelkező virág részeit. Adjon meg mindkettőre egy-egy fajpéldát!
33. Sorolja fel a virágszimmetria típusait, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
34. Nevezzen meg öt redukált virágtakaróval rendelkező növényfajt!
35. Nevezzen meg öt forrt virágtakaróval rendelkező növényfajt!
36. Rajzolt ábrán ismerje fel a pillangós virágot és nevezze meg részeit!
37. Adjon meg három-három példát ajakos illetve pillangós virággal rendelkező fajra!

38. Rajzolt ábrán ismerje fel az alsó, középső illetve felső állású magházzal rendelkező virágot! Adjon meg mindkettőre egy-egy fajpéldát!
39. Tudjon kapcsolatot teremteni a termő és a termés, valamint a magkezdemény és a mag részei között!
40. Soroljon fel négy száraz, felnyíló terméstípust, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
41. Sorolja fel a toktermés négy felnyílási típusát, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
42. Soroljon fel négy száraz, zárt terméstípust, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
43. Soroljon fel négy száraz, hasadó terméstípust, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
44. Soroljon fel négy csoportos termést, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
45. Soroljon fel négy húsos terméstípust, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
46. Soroljon fel négy átermést, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!
47. Soroljon fel három terméságazatot, és adjon meg mindre egy-egy fajpéldát!

Sejttan, szövettan

48. Sorolja fel a növényi sejtből előforduló, de az állati sejtekből hiányzó sejtalkotókat!
49. Ismertesse az elsődleges sejtfa anyagainak!
50. Hasonlítsa össze az elsődleges és a másodlagos sejtfa megjelenését és tulajdonságait!
51. Nevezze meg a mitokondriumban és a kloroplastszóban zajló anyagcsere-folyamatokat!
52. Ismertesse a növényi szövetek csoportosítását!
53. Ismertesse a növényi szövetek leszármazási rendszerét (promerisztema→elsődleges merisztema→elsődleges szövet→másodlagos merisztema→másodlagos szövet)!
54. Sorolja fel a merisztémák típusait!
55. Rajzoljon le egy sztómakomplexet és nevezze meg részeit!
56. Sorolja fel a periderma rétegeit!
57. Hasonlítsa össze a xilem és a phloem szerepét!
58. Sorolja fel a xilem alkotóelemeit!
59. Sorolja fel a phloem alkotóelemeit!
60. Adjon példát olyan növényi szervekre, amelyekben egyszerű nyalábok, összetett nyalábok, kollaterális nyílt illetve kollaterális zárt nyalábok fordulnak elő!
61. Sorolja fel az alapszövetek típusait!
62. Határozza meg a következő szövetek sejttani jellemzőit: parenchima, kollenchima, szklerenchima, klorenchima!
63. Mely növényi szövetrendszerek végeznek kiválasztást? Soroljon fel kiválasztásra szolgáló anatómiai képleteket!

Szervszövettan

64. Sorolja fel a gyökér alapfunkcióit!
65. Sorolja fel a szár alapfunkcióit!
66. Sorolja fel a lomblevél alapfunkcióit!
67. Hasonlítsa össze a monopodiális és a szimpodiális elágazódást!
68. Sorolja fel és csoportosítsa a hajtásnövekedés módjait!
69. Rajzolt ábrán ismerje fel a hajtás elsődleges szöveti szerkezetén megfigyelhető szövettájakat!
70. Rajzolt ábrán azonosítsa a Tilia-típusú vastagodással kialakult fás szár szöveti elemeit!
71. Ismertesse, hogy a fatest ill. hánctest esetében hol vannak a fiatalabb és merre néznek az idősebb szállítóelemek!

72. Sorolja fel a homoxil fatestben található anatómiai elemeket! Adja meg mely rendszertani csoportokra jellemző ez a szerkezet!
73. Sorolja fel a heteroxil fatestben található anatómiai elemeket! Adja meg mely rendszertani csoportokra jellemző ez a szerkezet!
74. Sorolja fel a levél funkcionális típusait (sziklevél, lomblevél, allevél, fellevél)!
75. Rajzolt ábrán ismerje fel a bifaciális, dorziventrális levél szöveteit!
76. Rajzolja fel egy makrofillum és a hajtástengely találkozását, és nevezze meg a fontosabb anatómiai elemeket!
77. Mit jelent az unifaciális levél fogalma? Hogyan alakulhat ki?
78. Sorolja fel a hajszálgöyökér zónáit!

Szaporodásbiológia

79. Mi az ivaros illetve ivartalan szaporodás célja?
80. Mi az ivaros illetve ivartalan szaporítás célja?
81. Legyen tisztában a következő anatómiai képletek ploidiásintjével:

<i>növényi spóra</i>	<i>hajtásos növények szervei</i>	<i>szekunder endospermium</i>
<i>előtelep</i>	<i>sporogonium</i>	<i>perispermium</i>
<i>petesejt</i>	<i>sporangium</i>	<i>nucellusz</i>
<i>hímivarsejt</i>	<i>spóra-anyasejt</i>	<i>terméscfal</i>
<i>mohanövényke</i>	<i>generatív sejt</i>	<i>maghéj</i>
<i>harasztnövény</i>	<i>vegetatív sejt</i>	<i>csíranövény</i>

82. Milyen osztódás hozza létre a növények testi sejtjeit, spóráit ill. ivarsejtjeit?
83. Mely rendszertani csoportokban jelentek meg a következő evolúciós újítások?

<i>szövetek</i>	<i>termőlevél</i>	<i>termés</i>
<i>szervek</i>	<i>porzólevél</i>	<i>kettős megtermékenyítés</i>
<i>bipoláris embrió</i>	<i>pollenzsák</i>	<i>gyökérszőr</i>
<i>sporangium</i>	<i>portok</i>	<i>trachea</i>
<i>valódi gyökérzet</i>	<i>pollenszem</i>	<i>rostacső</i>
<i>víztől független szaporodás</i>	<i>embriózsák</i>	<i>kísérősejt</i>
<i>virág</i>	<i>magház</i>	<i>takarólevél</i>
<i>mag</i>	<i>bibe</i>	<i>kétivarú virág</i>
<i>magkezdemény</i>	<i>termő</i>	

84. Hasonlítsa össze a nyílt és a zárt virágzatokat!
85. Rajzolt ábrán ismerje fel a fészekvirágzatot és részeit!
86. Rajzolt ábrán ismerje fel a porzót és részeit!
87. Rajzolt ábrán ismerje fel a termőt és részeit!
88. Hasonlítsa össze a rovar- és szélmegporzású fajokat 5 szempont alapján!
89. Ismertesse a kettős megtermékenyítés során bekövetkező változásokat!
90. Sorolja fel a terméscfal rétegeit!
91. Sorolja fel, hogy a mag mely részei láthatnak el raktározó funkciót!

Gombák

92. Sorolja fel a gombák olyan tulajdonságait, amelyek elkülönítik őket a növényektől!
93. Sorolja fel a gombák olyan tulajdonságait, amelyek elkülönítik őket az állatoktól!
94. Milyen testszerveződési szintet képviselnek a következő gombaképletek: spóra, élesztő, hifa, micélium, szklerócium, termőtest?
95. Mi a termőtest feladata? Mely gombacsoportokra jellemző?
96. Soroljon fel három, a tömlősgombákra jellemző termőtesttípust!
97. Soroljon fel három, a bazidiumos gombákra jellemző termőtesttípust!
98. Rajzolt ábrán ismerje fel a pilotéciumot és nevezze meg a részeit! Adjon példát pilotéciumos gombafajokra!

Mohák

99. Milyen evolúciós szerepet tulajdonítunk a „moháknak”?
100. Milyen vegetatív ill. generatív tulajdonságok igazolják, hogy a mohák csoportjai a hajtásos növényektől eltérő evolúciós vonalat képviselnek?
101. Sorolja fel a mohák törzseit!
102. Hasonlítsa össze a májmohák és a lombosmohák testfelépítését!
103. Sorolja fel a lombosmohák vegetatív képleteit és adja meg szerepüket!
104. Hogyan szaporodnak a májmohák ill. a lombosmohák ivartalanul?