

## Minimum kérdések a Növénytani záróvizsgához a Tájépítészeti Kar I. évfolyamos hallgatói részére 2016-2017 tanév

I. Ismerje föl az alábbi fajokat képről vagy rajzról. Minden faj esetében a következő kérdésekre is válaszoljon: Melyik *családba* tartozik, milyen *életformájú*, milyen *termése* van (ha van!), a termés/mag terjedése? *Őshonos* vagy *idegenhonos* faj?

**Fagus sylvatica** továbbá: Hol alkot zonálisan társulást M.o., milyen flóraelem?

**Carpinus betulus** továbbá: Hol alkot zonálisan társulást M.o., milyen flóraelem?

**Quercus robur** továbbá: Hol alkot zonálisan társulást M.o., milyen flóraelem?

**Quercus cerris** továbbá: Hol alkot zonálisan társulást M.o., milyen flóraelem?

**Quercus petraea** továbbá: Hol alkot zonálisan társulást M.o., milyen flóraelem?

**Quercus pubescens** továbbá: Milyen jellegzetes növénytársulás karakterfaja M.o., milyen flóraelem?

**Corylus avellana** továbbá: Jellegzetes élőhelye M.o-on? Milyen flóraelem?

**Betula pendula** továbbá: Jellegzetes élőhelye M.o., milyen flóraelem?

**Alnus glutinosa** továbbá: Jellegzetes élőhelye M.o., milyen flóraelem?

**Prunus avium** továbbá: Milyen flóraelem? Melyik alfaja honos, és ez hol fordul elő M.o?

**Prunus tenella** továbbá: Jellegzetes élőhelye M.o., milyen flóraelem?

**Pinus sylvestris** továbbá: Milyen flóraelem? M.o. mely részén alkot társulást?

**Pinus nigra** továbbá: Honnan származik?

**Tilia cordata** továbbá: Milyen flóraelem, milyen jellegzetes társulásban fordul elő M.o.?

**Tilia platyphyllos** továbbá: Milyen flóraelem? Földrajzi elterjedése és jellemző társulási viszonyai Magyarországon?

**Fraxinus ornus**, továbbá: Milyen flóraelem, milyen jellegzetes társulásban fordul elő M.o-on?

**Fraxinus angustifolia subsp. pannonica (F. angustifolia subsp. danubialis)** továbbá: Milyen flóraelem? Milyen élőhelyen fordul elő milyen jellegzetes edafikus társulásban fordul elő M.o.?

**Juniperus communis** továbbá: Milyen flóraelem? Hol alkot jellegzetes társulást M.o?

**Picea pungens** továbbá: Honnan származik? Milyen zöldterületi jelentősége van?

**Platycladus (Thuja) orientalis** továbbá: Honnan származik?

**Phragmites australis** virágzó hajtását. továbbá: Milyen flóraelem?

**Cornus mas** virágzó vagy termékes hajtását. továbbá: milyen flóraelem és milyen növénytársulásban fordul elő?

**Morus alba** virágzó vagy termékes hajtását. Továbbá. Honnan származik és kivadul-e M.o.?

**Taxus baccata** továbbá: Milyen flóraelem? Hol fordul elő vadon M.o?

**Robinia pseudoacacia** továbbá: Honnan származik?

**Sambucus nigra** virágzó és termékes példányait. Milyen flóraelem?

**Acer platanoides** virágzó és termékes példányait. Milyen flóraelem? Milyen jellegzetes társulásban fordul elő M.o-on?

**Acer pseudoplatanus** virágzó és termékes példányait. Milyen flóraelem? Milyen jellegzetes társulásban fordul elő M.o-on?

**Acer campestre** virágzó és termékes példányait. Milyen jellegzetes társulásban fordul elő M.o?

**Acer negundo** virágzó és termékes példányait. Honnan származik és kivadul-e M.o.-on?

**Ailanthus altissima** virágzó és termékes példányait. Honnan származik és kivadul-e M.o.-on?

**Salix** és **Populus** nemzetség gyakorlaton is tanult fajait. továbbá: Írjon 3-3 elkülönítő és 3-3 hasonló morfológiai bélyeget.

**Primula veris** és **Primula vulgaris** virágzó hajtását. heterosztília fogalma és jelentősége.

**Vinca** nemzetség tanult **örökzöld** fajait. továbbá: Melyik őshonos, és milyen zöldterületi jelentősége van a fajoknak? Milyen flóraelemhez tartoznak?

**Lolium perenne** virágzó hajtását. Milyen zöldterületi jelentőségű ez a faj?

**Begonia semperflorens** virágzó hajtását

**Sempervivum** nemzetség tanult fajainak virágzó hajtását.

**Hibiscus syriacus** virágzó hajtását,

**Galanthus nivalis** virágzó hajtását. Milyen flóraelem?

**Tulipa x gesneriana** virágzó hajtását.

**Platanus hybrida** virágzó vagy természetes hajtását

**Cotinus coggygria** virágzó vagy természetes hajtását. Jellemző növénytársulás, ahol előfordul M.o.

**Aesculus hippocastanum** virágzó vagy természetes hajtását. honnan származik a faj?

**Allium** nemzetség gyakorlaton tanult fajait.

## II. Morfológia és rendszertan

### *Morfológia*

- Sorolja föl a zárvatermő növények **vegetatív szerveit**.
- Sorolja föl a zárvatermő növények **generatív szerveit**.
- Milyen **szaporodás módokat** különítünk el?
- Milyen **gyökérrendszer** típusokat ismer? Írjon rá 1-1 fajpéldát.
- A **hajtás** fogalma?
- Mi a **rügy**? Sorolja föl a **részeit**.
- Sorolja föl a **lágyszár típusait** egy-egy fajpéldával.
- Sorolja föl a **föld feletti módosult hajtásokat**, taxonpéldával.
- Sorolja föl a **földbeli módosult hajtásokat** taxonpéldával.
- Sorolja föl a **kétszikű lomblevél három fő részét**.
- Sorolja föl a leggyakoribb **három levélállás** típust. Ismerje fel rajzról.
- Ismerje fel rajzolt ábrán is a levél tagoltság típusait, és írjon mindegyikhez fajpéldát!
- Ismerje fel rajzolt ábrán az összetett levelek típusait és írjon mindegyikhez fajpéldát!
- **Fellel** fogalma, két megnevezett fellel példával és mindegyiknél egy-egy példafajjal.
- **Allevél** fogalma, két megnevezett példával és mindegyiknél egy-egy példafajjal.
- Sorolja föl a zárvatermő **virág részeit**.
- Egynemű és különemű virágtakaró fogalma 2-2 példafajjal.
- Eglaki, kétlaki növény fogalma 1-1 példafajjal.
- Miből lesz a **valódi termés**? A termés(fal) **részei**.
- Miből lesz a **mag**?
- A **termőtáj két fő típusa**, 1-1 példával.
- **Magház állásának** típusai 1-1 példával.

### *Családok, rendek jellemzése*

- A természetes faj fogalma.
- Ismertesse a **faj alatti** rendszertani kategóriákat: nevezze meg és egy példán keresztül vezesse le.
- Ismertesse a **faj feletti** rendszertani kategóriákat: nevezze meg és egy példán keresztül vezesse le törzsig.
- Mondjon példát a kétszikűek/egyszikűek közül egy-egy **természetes** fajra.

- A kultúrfaj fogalma.
- Mondjon példát a kétszikűek/egyszikűek közül egy-egy **kultúrfajra**.
- A fajta fogalma. Írjon példát egy tetszőleges **fajtára** a megfelelő jelöléssel.
- Mit jelent a **zárvatermő** fogalom? Fejtse ki röviden.
- Pontokba foglalva hasonlítsa össze a **kétszikűek** és **egyszikűek** morfológiai bélyegeit.
- A **Ranunculaceae** család 3 fejlődéstörténeti szempontból is fontos jellemzője. Három különböző nemzetségből származó példafaj.
- A **Papaveraceae** család 3 fontos és jellemző morfológiai bélyege, jellemző termés típusa. Két tanult példafaj.
- A **Caryophyllaceae** család 5 fontos és jellemző morfológiai bélyege, virágszerkezete és a család jellemző termés típusa. 3 tanult példafaj.
- A **Cactaceae** család 3 fontos és jellemző morfológiai bélyege, virágszerkezete és termés típusa. A család származása és legalább két példanemzetség.
- A **Fagaceae** család 5 fontos és jellemző morfológiai bélyege, a család jellemző termés típusa és három Magyarországon honos faja.
- A **Rosaceae/Prunoideae** alcsalád virágképlete, jellemző termés típusa 2-2 példafajjal.
- A **Rosaceae/Maloideae** alcsalád virágképlete, jellemző termés típusa 2-2 példafajjal.
- A **Fabaceae** család 5 jellemző morfológiai bélyege; a virág szerkezetének és a hüvely termés jellemzése, lágyszárú és fás szárú fajpéldák.
- Nevezze meg a **Sapindaceae** család három tanult nemzetségét és írjon mindegyikhez egy-egy fajpéldát.
- Az **Acer** nemzetség 5 jellemző morfológiai bélyege, a termés típusa. Három honos és két idegenhonos példafaj.
- A **Salicaceae** család 5 fontos és jellemző morfológiai bélyege, a család jellemző termés típusa és három Magyarországon honos faj két különböző nemzetségből.
- A **Brassicaceae** család 4 jellemző morfológiai bélyege, virágképlete és a termés típusa, két tanult példafaj.
- A **Violaceae** család 3 fontos jellemzője, a virág szerkezetének és tok termésének jellemzése. Két tanult példafaj.
- A **Primulaceae** család 3 fontos jellemzője, és a virág szerkezetének és tok termésének jellemzése. Két tanult példafaj.
- Az **Oleaceae** család 5 fontos és jellemző morfológiai bélyege, 4 honos példa fás fajra a termésük megjelölésével.
- A **Malvaceae** család 3 fontos morfológiai bélyege, jellemző termés típusok, egy-egy példafajjal.
- A **Lamiaceae** család 7 jellemző morfológiai bélyege, a virág szerkezetének és a termés jellemzése, 3 honos fajpélda és egy dísznövényfaj.
- Az **Asteraceae** család 5 fontos jellemzője, a családra jellemző termés, és alcsaládjai 1-1 elkülönítő bélyeggel, mindegyikhez legalább 2-2 gyom és dísznövény példafaj.
- Az **Amaryllidaceae** család 3 fontos morfológiai jellemzője a tanult fajok alapján: Narcissus pseudonarcissus. Galanthus nivalis a család jellemző virágszerkezete és termésének típusa.
- Az **Amaryllidaceae/Allioideae** alcsalád 5 fontos morfológiai jellemzője a tanult fajok alapján. Virágszerkezet és jellemző termés típus. Írjon példát egy honos fajra és egy természetett fajra a családból.
- A **Liliaceae** és **Iridaceae** összehasonlítása 4 morfológiai bélyeg szerint. Egyik legalább a magházra vonatkozzon.
- M.o. négy őshonos védett **Iris** faja: jellemző élőhelyük és életformájuk.
- A **Poaceae** család 5 fontos és jellemző morfológiai bélyege, a család jellemző virágzatának felépítése, a virág szerkezete és a termés típusa.
- **Orchidaceae** család 5 fontos és jellemző morfológiai bélyege, a virág szerkezete és termés

típusa. Hazai és trópusi orchideafajok 3-3 fontos nemzetsége.

- **Asparagaceae** család 5 fontos és jellemző morfológiai bélyege, a virág szerkezete és termés típusa. Hazai és díszkertészetileg fontos fajok (3).

### *III. Növényföldrajz, társulástani és ökológiai fogalmak:*

- A **faj** fogalom növényföldrajzi vonatkozásai.
- A **flóra** fogalma
- A **flóraelem** fogalma
- Sorolja föl M.o. **5 leggyakoribb flóraelemét** egy-egy példafajjal.
- A **vegetáció** fogalma
- A növénytársulás – **asszociáció**- fogalma és pontos meghatározása.
- **Á-NÉR** fogalma és jelentősége.
- A **populáció** fogalma, pontos meghatározása.
- A Föld **6 flórabirodalmának** neve és földrajzi helyzete
- A **Vavilov-féle géncentrumok** felsorolása
- Hazai szabadföldi **dísznövényeink** fontosabb származási központjai.
- M.o. **4 „híres” növénye** (ereklyenövény, bennszülött faj). Kettős latin névvel, családdal és élőhelyük megjelölésével.
- M.o. **5 flóraidékének** neve és földrajzi helyzete.
- M.o. két nagyobb **vegetációzónájának** neve, földrajzi helyzetük, 3-3 fontos természetföldrajzi jellemzővel.
- A Középhegységek **klimazonális erdőtársulásainak** felsorolása, a tgszfm. megadásával, fontosabb strukturális jellemzőkkel és jellemző és tömeges (karakter) fafajai.
- A **puhafaliget** fogalma magyarországi jellemzői /2/, legalább két alkotó fafaja.
- A **keményfaliget** fogalma, magyarországi jellemzői /2/, legalább három alkotó fafaja.
- M.o.-i **nyílt dolomit sziklagyep** két névadó faja és két jellemző, védett faja.
- M.o.-i **dolomit lejtősztyep** két névadó és két jellemző védett faja.
- M.o.-i **meszes nyílt homokpuszták** névadó faja és két védett növénye.
- M.o.-i **lössz sztyepp** 4 jellegzetes löszjelző faja az életforma megjelölésével.
- **2 löszcserje** faj a családjuk megjelölésével.
- **Raunkiaer életforma** kategóriák (mindegyik) egy mondatos jellemzése.
- A **xerofitizmus** fogalma, a xerofiton fajok legalább 4 jellemző morfológiai bélyege.
- A **chamaefiton** faj fogalma, a chamaefitonok élőhelyének legfontosabb ökológiai sajátosságai.
- A **szélmegporzású fajok** gyakori jellemzői: legalább 4.
- A **direkt besugárzáshoz** (heliofiton növények) alkalmazkodott fajok gyakori morfológiai jellemzői: legalább 3.
- A **lápok** talajának legfontosabb jellemzői /2/, hazai lápokban élő fajok: két lágyszárú és 2 fásszárú családjuk megjelölésével.
- A **humusz** fogalma és jelentősége az ökoszisztémák életében.
- A **diverzitás** fogalma.

A négy kérdéscsoport mindegyikéből lesz legalább egy kérdés.

### **Felkészülés:**

Az előadások és a gyakorlatok anyaga, a Növényteni Tsz. honlapjáról letölthető növényrendszertani (I-II. féléves) és növényismereti listák (őszi és tavaszi soroksári listák, herbárium-, és téli növényismeret.)

## **Ajánlott irodalom**

- Erős-Honti Zs. 2011. A kertészeti növények alaktana. Kertészettudományi Kar. Jegyzet.
- Höhn M. 2013: Növénytan V, VI, VII, VIII, X. fejezetek In: Zámboriné Németh Éva, Horváth Levente: Korszerű Kertészet, digitális tankönyv kertészmérnök MSc hallgatók számára. Budapesti Corvinus Egyetem Kertészettudományi Kar, 2013. (ISBN: 978-963-503-537-3)
- Simon T. 1992. A magyarországi edényes flóra határozója. Tankönyvkiadó. Bp.
- Király G. – Virók V. – Molnár A. 2010-2011. Új magyar fűvészkönyv. I-II. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság.
- Simon T. 1982. Növényföldrajz, Társulástan és Ökológia. Tankönyvkiadó. Budapest. /vagy későbbi kiadásai/.
- Podani J. 2007. A szárazföldi növények evolúciója és rendszertana. Eötvös kiadó. Budapest.
- Tuba Z., Szerdahelyi T., Engloner A. 2007. Botanika I. II. III. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- Jávorka S. – Csapody V. 1991. Iconographia. Akadémiai kiadó. Bp. /vagy korábbi kiadása/.