

Overzicht mogelijke examenvragen theorie Plantkunde
1^{ste} Bachelor Bio-ingenieurswetenschappen
Academiejaar 2009-2010
Roeland Samson

Algemeen:

Probeer zo beknopt mogelijk te antwoorden, en indien mogelijk schematisch ipv in volzinnen. Lees de vragen altijd zeer aandachtig.

Antwoord enkel op hetgeen gevraagd wordt.

De vraagstelling over grotere gehelen zal opgesplitst worden, indien mogelijk, in deelvragen (dit is niet altijd zo in onderstaande lijst). Antwoord dan op elk van deze deelvragen.

Er zal zeker gevraagd worden naar begrippen. Bedoeling is deze kort en bondig uit te leggen en indien relevant te illustreren aan de hand van een voorbeeld.

Studeer indien mogelijk aan de hand van figuren, zij kunnen een hele hoop theorie bevatten en helpen interpreteren. Er kan op het examen gevraagd worden om figuren te bespreken.

Zaken die verteld zijn in de lessen, maar niet in de cursus staan moeten ook gekend zijn.

Algemene vragen vereisen soms een wat meer uitgewerkt antwoord, maar het antwoord kan soms ook vrij kort zijn.

Opgelet:

Onderstaande lijst is niet volledig, maar geeft wel een goed overzicht van wat er zoal moet gekend zijn.

Deel Wortel

Begrippen:

homorhize, allorhize, statolithen, velamen radicum, pericambium of pericykel, kurkcambium, fellogeen, felloderm, rhytidoom, lenticellen, pneumatoforen, haustoria, epifyten, negatief fototroop/negatief geotroop

Algemene vragen:

-Bevatten (alle) wortels chloroplasten? Zo ja, geef functie en specificeer; zo nee: waarom niet?

-Wat is een pericykel, waar treffen we het aan, en bespreek zijn rol.

-Wat is aerenchym, waar treffen we het aan, en wat is de functie? Geef vb

-Bespreek adventiefwortels.

-Welke soorten van vegetatieve vermenigvuldiging zijn er bij planten, beschrijf 5 verschillende vormen en geef voorbeelden/soorten

-Geef schematisch een overzicht van de ontwikkeling van de wortelweefsels, en bespreek bondig de pericykel (of een ander deel).

-Bespreek bondig 3 soorten wortelmetamorfosen en geef van elk een voorbeeld

-Wat is het verschil tussen stelt- en steunwortels?

-Rol contractiele wortels + vb

-Wat weten we over haustoria ivm parasieten/hemiparasieten

Deel Stengel

Begrippen:

Knop, knoop, apicale dominantie, acropetale en basipetale groei, intercalair meristeem, nodale diafragma, anastomoserende strengen, bladspoor/bladvenster (lacuneae), sympodium, tweesporig-unilacunair, 3 protosteletypes (haplostele, actinostelet, plectostelet), 2 sifonosteletypes (ectofloïsche, amfifloïsche -), eustele, atactostelet, polycyclische stele, fasciculair cambium, interfasciculair cambium, centripetaal/centrifugaal, fusiforminitialen, callus, dendrochronologie, kruisdatateringstechniek, microporig/macroporig,

diffuusporig/ringporig, spinhout/saphout, tylose/thylle, drukhout, trekhout, interfibrilair, paratracheaal, paratracheidaal, stekel, doorn, knol, bol, rhizoom, stolon,

Algemene vragen:

- Wat zijn de primaire stengelmeristemen? En tot wat geven ze aanleiding?
- Bespreek de rol van mergstralen
- Welke drie ontwikkelingspatronen van xyleem zijn er in de stengel?
- Kernhout (rol, vben verschillende soorten verkerning)
- Geef schematisch een overzicht van de ontwikkeling van de stengelweefsels, en bespreek bondig....
- Bespreek bondig 3 soorten stengelmetamorfosen en geef van elk een voorbeeld

Blad

Begrippen:

Lamina/petiool, stipuul, heterofyllie/anisofyllie, rachis, hydrofyt, mesofyt, xerofyt, pallisade- en sponsparenchym, bifaciaal blad, equifaciaal blad, pulvini, bundelschede, kranzanatomie, abscissie

Algemene vragen:

- Bespreek de epidermale aanpassingen van xerofyten
- Bespreek het proces van bladval (wat, wanneer, waarom, bij welke groepen, welke plantendelen kennen nog abscissie, van wat afhankelijk)
- Bespreek het voorkomen van stekels bij bladeren
- Geef 3 bladmetamorfosen met voorbeeld

Bloem en bloemgestel

Begrippen:

Efemerofyten, homotactische/heterotactische bloemgestellen, monoecie/dioecie, epicalyx, calyx, corolla, carpel, apocarp, coenocarp, paracarp, syncarp

Algemene vragen:

- Geef enkele eenvoudige bloemgestellen, en geef een voorbeeld van elk
- Wat zijn complexe bloemgestellen, en geef enkele types, en geef telkens een voorbeeld
- Wat zijn de verschillende bloemonderdelen

Vrucht

Begrippen:

Parthenocarpie, amficarpie, heterocarpie, geocarpie, pericarp, exocarp, mesocarp, endocarp, ballistochorie, thallasochorie, epi- en endozoöchorie, samara,

Algemene vragen:

- Wat is een schijnvrucht? Geef een drietal voorbeelden, en vermeld wat wij verkeerdelijk als vrucht aanschouwen
- Bespreek de verschillende types van vruchtverbreiding
- Wat is een bes? Steenvrucht?

Zaad

Algemene vragen:

- Welke delen treffen we aan in zaden
- Wat is narijping, en het belang ervan?
- Bespreek het verschil tussen orthodoxe versus recalcitrante zaden
- Wat is epigeïsche, hypo- en hemigeïsche kieming? Wat zijn de verschillen, en geef een voorbeeld.

Wieren

Begrippen:

Pyrenoïde, stigmata, meristoderm, isothallisch/heterothallisch, cysten, statosporen, conceptaculum, receptaculum, Sargassozee, hypnosporen, akineten, conjugatie (scalariforme of laterale), mixotroof

Algemene vragen:

- Meercellige wieren komen voor in twee verschillende kolonietypes. Welke?
- Bespreek de organisatie van de thallus van meercellige wieren
- Bespreek de (a)seksuele reproductie van wieren
- Welke zijn de basistypen levenscycli bij wieren?
- Verklaar: oögaam diploïd haplont
- Wat zijn de belangrijkste wiergroepen, met hun onderverdelingen? Waarin verschillen ze, of zijn ze gelijk aan elkaar? Vat deze verschillen/gelijkenissen samen in een tabel, en geef telkens een vertegenwoordiger
- Bespreek de kiezelwieren (bv welke vorm, voortbeweging, verticale verplaatsing, reproductie, belang voor mens)
- Cauloïd of stipe: wat is het, bij welke groep(en)?
- Bespreek de levenscyclus van: *Laminaria*/*Fucus*/*Chlamydomonas*/*Ulva*/*Spirogyra*
- Waarom komen wieren gezoneerd voor op rotskusten?

Protisten

Begrippen:

Fagotroof, osmotroof, red tides

Algemene vragen:

- Bespreek de Gymnomycota
- Bespreek de acellulaire en cellulaire slijmzwammen
- Tot welke groep behoort *Dictyostelium discoideum*, en waarvoor is dit organisme belangrijk?

Fungi

Begrippen:

Monokaryon, synkaryon, appresoria, hyphopoda, haustorium, vesiculair-arbusculair mycorrhizae, anastomose, myceliumstreng, plectemchym, (pseudo)sclerotia, pseudorhizae, stromata, mutualistisch, parasitair, mitosporen, meïosporen, endogene en exogene sporen, sporangiosporen, conidiosporen, thallosporen, *Claviceps*, moederkoren, autoecius, heteroecius, heksenkringen, paraseksuele voortplanting

Algemene vragen:

- Wat weet je van de voedselopname door planten, wieren en schimmels?
- Mycorrhizae: wat, waar, waarom, belang, vb, welke types, de fungi behoren meestal tot ..., voordelen/nadelen
- Beschrijf een typische fungus-invertebraat associatie
- Bespreek bondig de Mastigomycoten/Amastigomycoten (zygomycota, ascomycota, basidiomycota)
- Bespreek het mycelium van de Zygomycota
- Ascomycota: wat, waar aantreffen (vb uit deze groep), welke types?
- Geef de classificatie van de ascomycota + bespreek (wat, waar, vb) 1 groep
- Welke zijn de hoogst ontwikkelde zwammen + bespreek (voortplanting, classificatie)
- Welke fungi kunnen best lignine afbreken?
- Geef de levenscyclus van *Puccinia graminis* (zie practicum) + behoort tot welke groep
- Waarom kunnen fungi gevaarlijk zijn voor de voedselveiligheid? Bespreek vanuit hun ecologie (pH, temperatuur,...).

- Geef twee voorbeelden van schimmels die voorkomen bij de mens
- Wat zijn kostmossen? Hoe is hun structuur (en benoem)? Hoe planten ze zich voort? Welke organismen maken frequent deel uit van de korstmosstructuur? Wat is rol van verschillende partners? Wat zijn de verschillende groeivormen?