

PARTE 1. Alghe e piante. Tallofite e cormofite. Fanerogame e crittogame. Spermatofite: Angiosperme e Gimnosperme. Radici (a fittone, fascicolate), fusti e foglie (margine, nervatura, mesofillo omogeneo ed eterogeneo; foglie dorsoventrali e isolaterali). Fillotassi. Il fiore delle angiosperme perianzio e perigonio, petali, sepali, tepali. Simmetria florale. Calice dialisepalo e simpetalato. Corolla dialisepala e simpetala. Infiorescenze. Capolino. Frutti. Definizione di pianta erbacea, suffrutice, arbusto, albero. Distinzione monocotiledoni e dicotiledoni. Distinzione angiosperme e gimnosperme. Modificazioni di radici, fusto, foglie. Ciclo vitale delle piante. Classificazione delle piante. Principali famiglie di piante officinali.

1. Riproduzione per mezzo di: Spore e semi
2. Ovario
3. Radice, foglie, fiori, carattere erbaceo/legnoso: come elementi per distinguere monocot e dicot
4. CLASSIFICAZIONE BOTANICA: binomio linneano, famiglia
5. Principali famiglie
Asteraceae, Lamiaceae, Apiaceae, Rutaceae, Solanaceae, Malvaceae, Mirtaceae, Rosaceae, Brassicaceae, Fabaceae

In grassetto = piante che producono essenze

Asteraceae: capolino, achenio (pappo)

Lamiaceae: corolla bilabiata, tetrachenio, fusto quadrangolare

Apiaceae: ombrella composta, diachenio, guaine

Brassicaceae: fiore a croce, siliqua

Fabaceae: legume, (fiore papilionato)

PARTE 2. Introduzione ai metaboliti. Carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi (amido, cellulosa). Ciclodestrine. Inulina. Gomme e mucillagini. Idrocolloidi e ficocolloidi. Lipidi (trigliceridi, fosfolipidi, cere). Proteine (enzimi proteolitici: bromelina, ficina, papaina; lectine: ricina). Amminoacidi (amminoacidi non proteino-genici, alliina). Terpeni (monoterpeni, sesquiterpeni, diterpeni, triterpeni): mentolo, pulegone, linaloolo, canfora, tujoni, artemisina, ginkgolidi. Essenze ed oli essenziali, resine, balsami (oleoresine), gommoresine. Iridoidi. Fenoli (classificazione chimica e classificazione biosintetica). Acido gallico. Antranoidi (antrachinoni, antroni, diantroni). Fenilpropanoidi: acidi cinnamici, cumarine, lignani, lignina, fenilpropeni (eugenolo, estragolo, safrolo), acidi benzoici: acido salicilico. Salicina. Arbutina. Flavonoidi, antociani, isoflavoni. Stilbeni. Calconi. Flavanolignani (silimarina). Tannini (condensati ed idrolizzabili). Cannabinoidi (THC, CBD). Alcaloidi. Alcaloidi del tropano (atropina, scopolamina, cocaina). Alcaloidi isochinolinici (morfina, codeina, papaverina, boldina, berberina, emetina). Alcaloidi indolici (vincristina, vinblastina, fisostigmina, reserpina, stricnina, alcaloidi dell'ergot). Alcaloidi xantini (caffeina, teobromina, teofillina). Alcaloidi chinolinici (chinina). Alcaloidi pirrolidinici (nicotina). Alcaloidi imidazolici (pilocarpina). Protoalcaloidi (efedrina, pseudoefedrina, mescalina, sinefrina). Glicosidi. Glicosidi solforati, cianogenici, cardioattivi (bufadienolidi e cardenolidi). Saponine: escina, ruscogenina. Droghe organizzate e non organizzate. Fitocomplesso.

- Metaboliti primari/secondari
- Non è sempre possibile capire il ruolo dalla struttura
- Composti volatili/non volatili
- Essenze/olio essenziali (monoterpeni/sesquiterpeni/fenilpropeni)
- Alcaloidi (N), Fenoli (a volte «mascherati»)
- (mediamente) polari: alcaloidi/fenoli
- Apolari: terpeni
- Composti colorati (flavonoidi, antranoidi, caroteni)

- Composti amari (iridoidi, antranoidi, alcaloidi, lattoni sesquiterpenici)
- Composti lassativi (iridoidi, antranoidi, ac. Ricinoleico, colloidali, polialcoli)
- Alcaloidi; azioni sul SNC/SNP
- Vasoprotettori (flavonoidi, saponine)

Glicosidi: proprietà e classificazione in base all'aglicone

FITOCOMPLESSO

Vantaggi: es. basilico, sinergia, modulazione

Svantaggi: variabilità

PARTE 3. Belladonna, stramonio, giusquiamo, mandragora, coca, **tabacco, papavero da oppio**, papaveracee da fitoterapia, **boldo**, ipecacuana, crespino, passiflora, fava del Calabar, pervinca, **pervinca del Madagascar**, rauwolfia, tabernante, una de gato, noce vomica, china, **caffè, tè, cola, cacao**, guaranà, matè, pilocarpò, **efedra, colchico**, melograno, **tasso**, peyote, khat, cicuta, ginestra dei carbonai, agrumi (**arancio amaro**), **karkadè, cotone, malva, altea, laminaria, fucus**, acacia senegal, palma da dattero, canna da zucchero, barbabietola da zucchero, frassino da manna, cicoria, topinambur, psillio, **tiglio**, olivo, **lino**, arachide, **ricino**, borragine, soja, cocco, serenoa, jojoba, karitè, colza, carnauba, avocado, aglio, cipolla, ananas, papaya, fico, vischio, **salice**, betulla, amamelide, rabarbaro, frangula, corteccia sacra, **senna, aloe, meliloto, uva ursina**, bardana, **iperico, canapa, luppolo, tarassaco, carciofo, cardo mariano (silimarina), biancospino, mirtillo nero**, vite, ruta, lichene islandico, senape nera, senape bianca, **mandorlo, oleandro, scilla, digitale purpurea, digitale lanata, pungitopo, ippocastano**, edera, **liquirizia, centella, artiglio del diavolo, genziana**, veratro, **valeriana comune, ginkgo, ginepro, anice stellato, anice verde, finocchio**, angelica, noce moscata, rosa canina, **eucalipto, arnica, camomilla**, assenzio, menta, **melissa, rosmarino, salvia**, timo, **lavanda**, alloro, canforo, cannella, **mirto**, chiodi di garofano, tea tree, **calendula**, zafferano, **echinacea**, mirra, boswellia, ginseng, sambuco, curcuma, zenzero, cardamomo.







Classificazione delle piante in base all'uso:

Ansia/insonnia: Valeriana, lavanda, luppolo, passiflora, melissa, escolzia, biancospino

Depressione: zafferano, iperico

«memoria»: Ginkgo, Centella

Stimolanti centrali: caffè, tè, guarana, cacaco, cola, matè

Ipertensione: Olivo, aglio

Insufficienza venosa/emorroidi: Ippocastano, centella, meliloto, rusco, mirtillo nero, vite, amamelide

Antidolorifiche/antiinfiammatorie: artiglio del diavolo, mirra, bowsellia, salice, arnica

Lassativi: psillio, manna, Aloe, rabarbaro, senna, ricino,

Sistema epatobiliare: cardo mariano, carciofo, tarassaco

Infezioni del tratto urinario: Mirtillo, Uva ursina

Infiammazione cute: calendula, aloe gel

.....