



# Универзитет у Новом Саду Пољопривредни факултет



# Пољопривредни факултет



Најстарији факултет у оквиру Универзитета у Новом Саду  
основан 1954. године

- Адреса: Трг Доситеја Обрадовића 8
- 21000 Нови Сад
- dean@polj.uns.ac.rs
- <http://polj.uns.ac.rs>
- Тел: +381(21) 450355



## Основне академске студије (9 студијских програма)

- РАТАРСТВО И ПОВРТАРСТВО
  - ВОЋАРСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО И ХОРТИКУЛТУРА
    1. Модул: Воћарство и виноградарство
    2. Модул: Орнаментална хортикултура
    3. Модул: Производња садног материјала
  - ФИТОМЕДИЦИНА
    1. Модул: Заштита пољопривредних производа, здравља људи и животиња
    2. Модул: Заштита биља
  - ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА
  - ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА
  - ПОЉОПРИВРЕДНА ТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ
  - УРЕЂЕЊЕ, КОРИШЋЕЊЕ И ЗАШТИТА ВОДА
  - АНИМАЛНА ПРОИЗВОДЊА
  - АГРОЕКОНОМИЈА
- интегрисане студије (1 студијски програм)
- ВЕТЕРИНАРСКА МЕДИЦИНА





# У П И С

- У прву годину основних академских студија може се уписати лице које има завршено средње образовање у четворогодишњем трајању
- Пријемни испит се полаже из једног предмета по избору:
  - ❖ БИОЛОГИЈА
  - ❖ ХЕМИЈА
  - ❖ МАТЕМАТИКА
  - ❖ ЕКОНОМИКА

На пријемном испиту за студијски програм **Ветеринарска медицина** полажу се два предмета: БИОЛОГИЈА и ХЕМИЈА



# ПРИЈЕМНИ ИСПИТ



На пријемном испиту вреднује се:

- ✓ УСПЕХ ИЗ СРЕДЊЕ ШКОЛЕ (мах. 40 поена)
- ✓ УСПЕХ ПОСТИГНУТ НА ТЕСТУ (мах. 60 поена)

За школовање из средстава буџета потребно је укупно мин. 50 поена.

За школовање сопственим средствима (самофинансирање) потребно је укупно мин. 30 поена.

Код оба начина студирања (буџет или самофинансирање) кандидат мора имати мин. 14 поена на пријемном испиту.

DRAGI MATURANTI,

U NASTAVKU SE NALAZE PITANJA I ODGOVORI IZ BIOLOGIJE,  
OD 51. DO 100., IZ OBLASTI BOTANIKA.

NA PREDAVANJIMA, KOJA SU PREDVIĐENA ZA VAS, ČUĆETE O  
SVAKOM OD PITANJA ŠIRE OBJAŠNJENJE, KOJE ĆE VAM POMOĆI DA  
LAKŠE SAVLADATE OVAJ DEO GRADIVA ZA POLAGANJE PRIJEMNOG  
ISPITA NA POLJOPRIVREDNOM FAKULTETU U NOVOM SADU.

SREĆNO!!!!





**UNIVERZITET U NOVOM SADU**  
**POLJOPRIVREDNI FAKULTET**



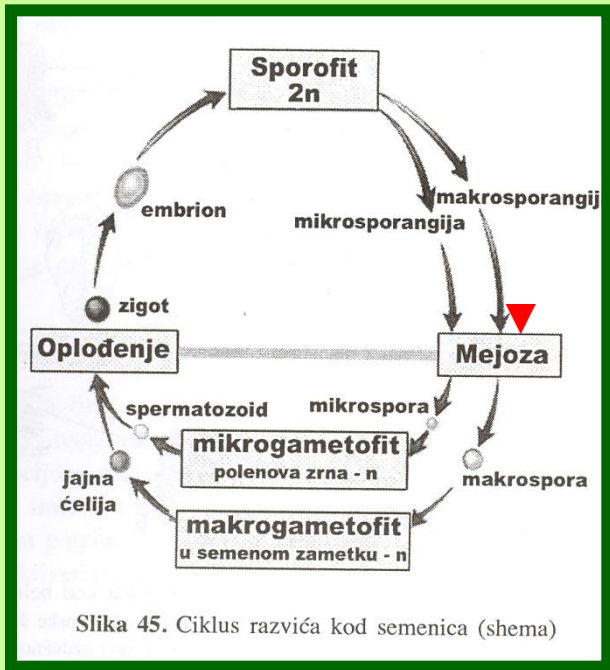
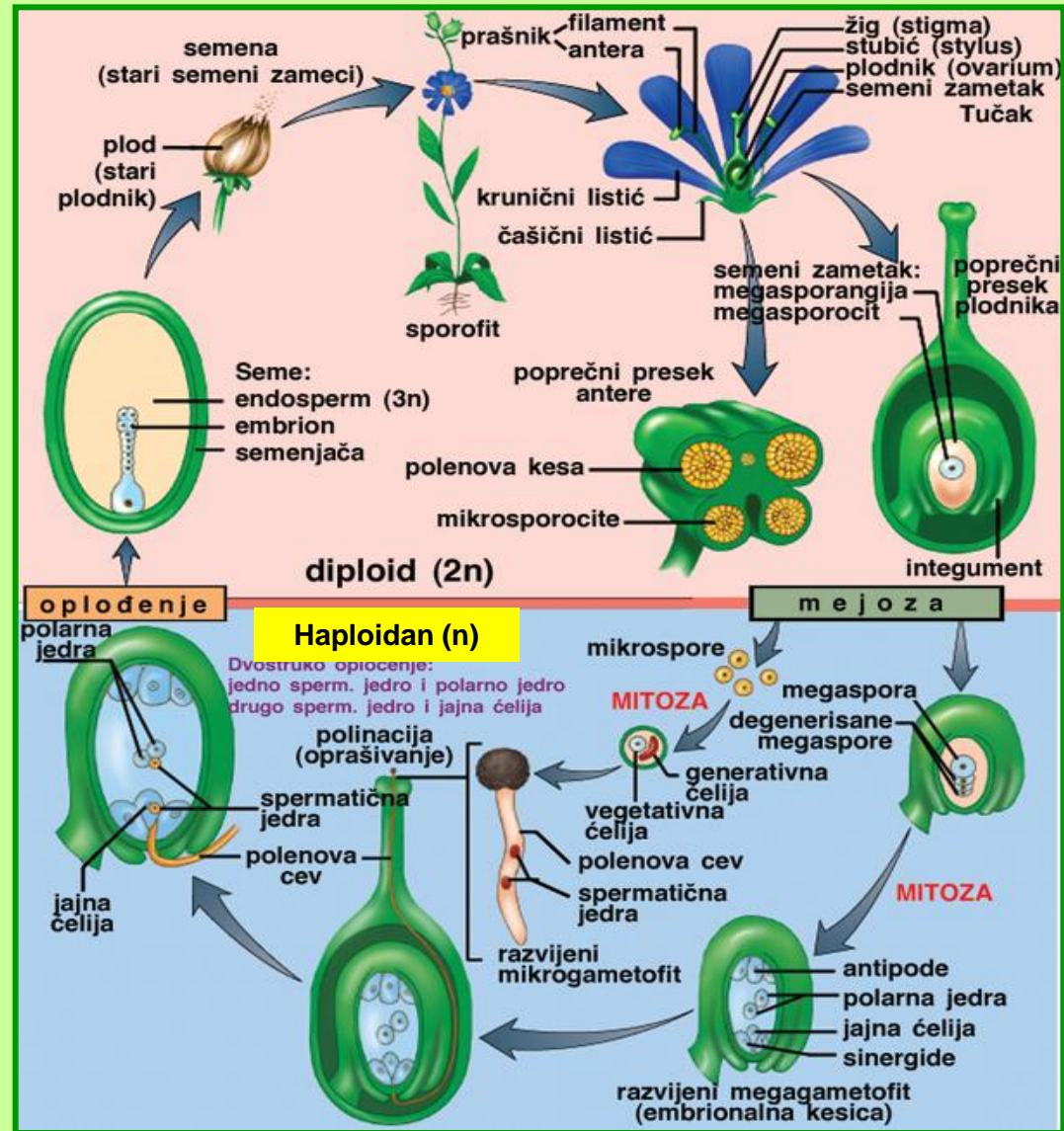
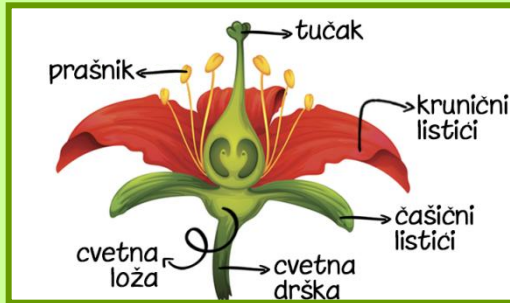
# BOTANIKA



**dr Ljiljana Nikolić, redovni profesor**  
**Botanika**  
**Departman za ratarstvo i povrtarstvo**  
**[ljiljana.nikolic@polj.uns.ac.rs](mailto:ljiljana.nikolic@polj.uns.ac.rs)**

# 51. Po broju hromozoma gametofit generacija kod viših biljaka je:

diploidna  
triploidna  
**haploidna**

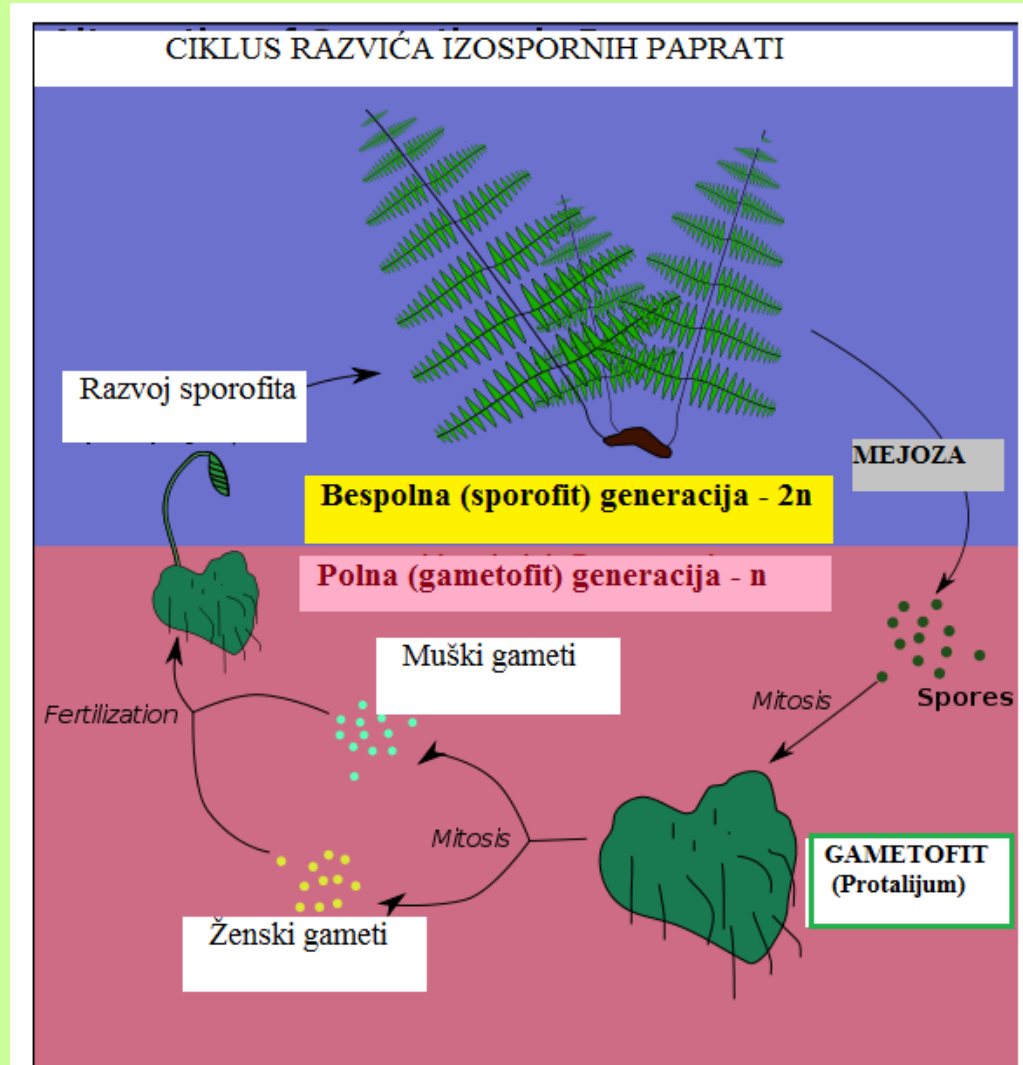


Slika 45. Ciklus razvića kod semenica (shema)



## 52. Kako se naziva polna generacija kod paprati?

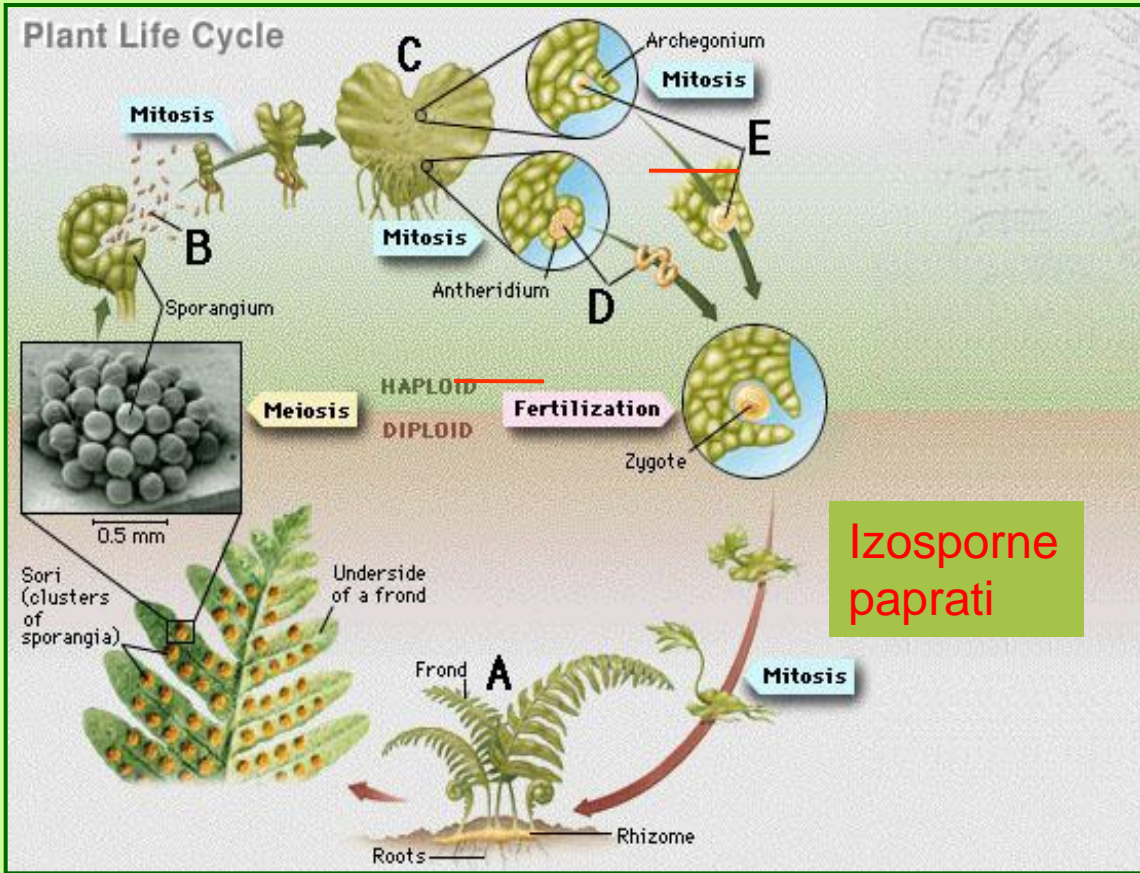
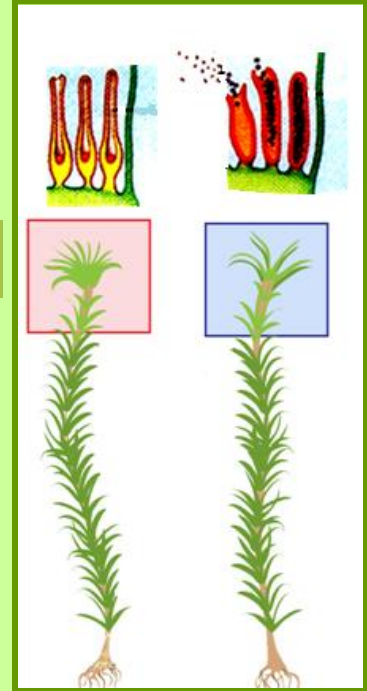
gametofit generacija



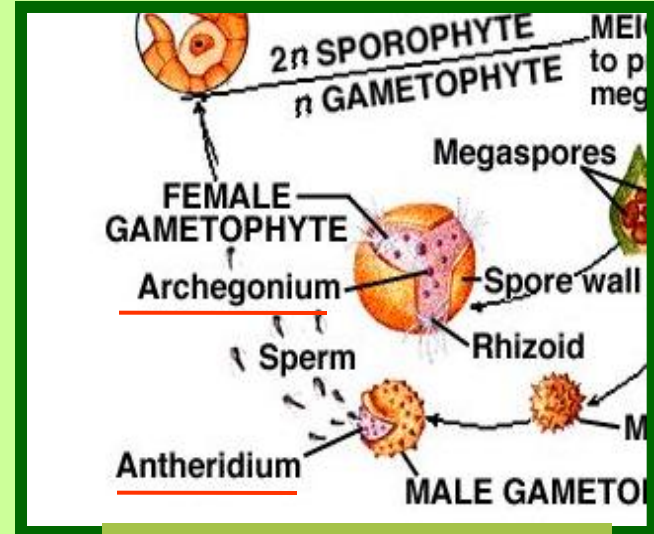
53. Organi u kojima se obrazuju gameti, kod mahovina i paprati se nazivaju:

jajna ćelija i spermatozoid  
 tučak i prašnici  
anteridije i arhegonije  
 jajna ćelija i anterozoid

mahovine



Izosporne paprati

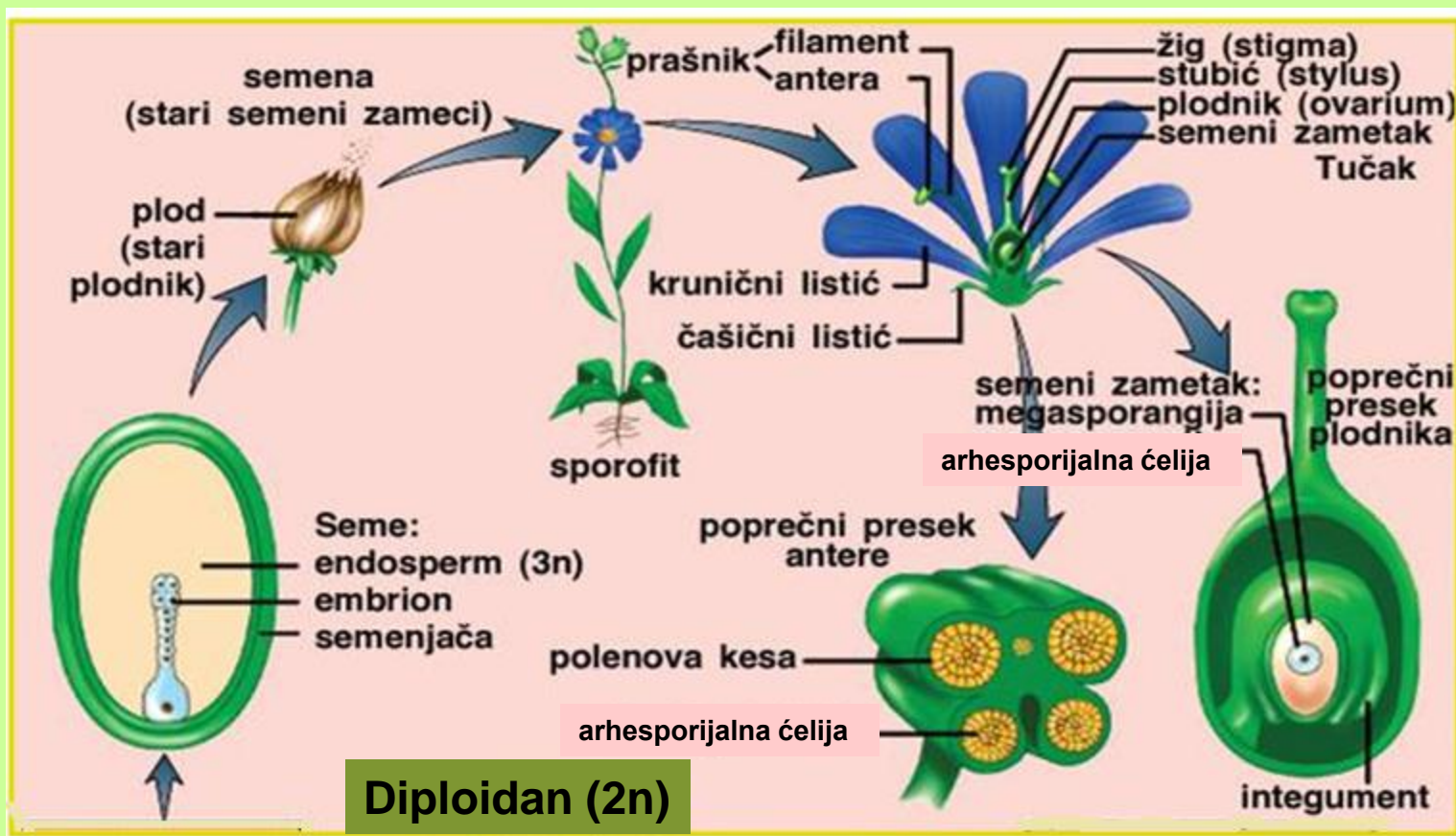


Heterosporne paprati



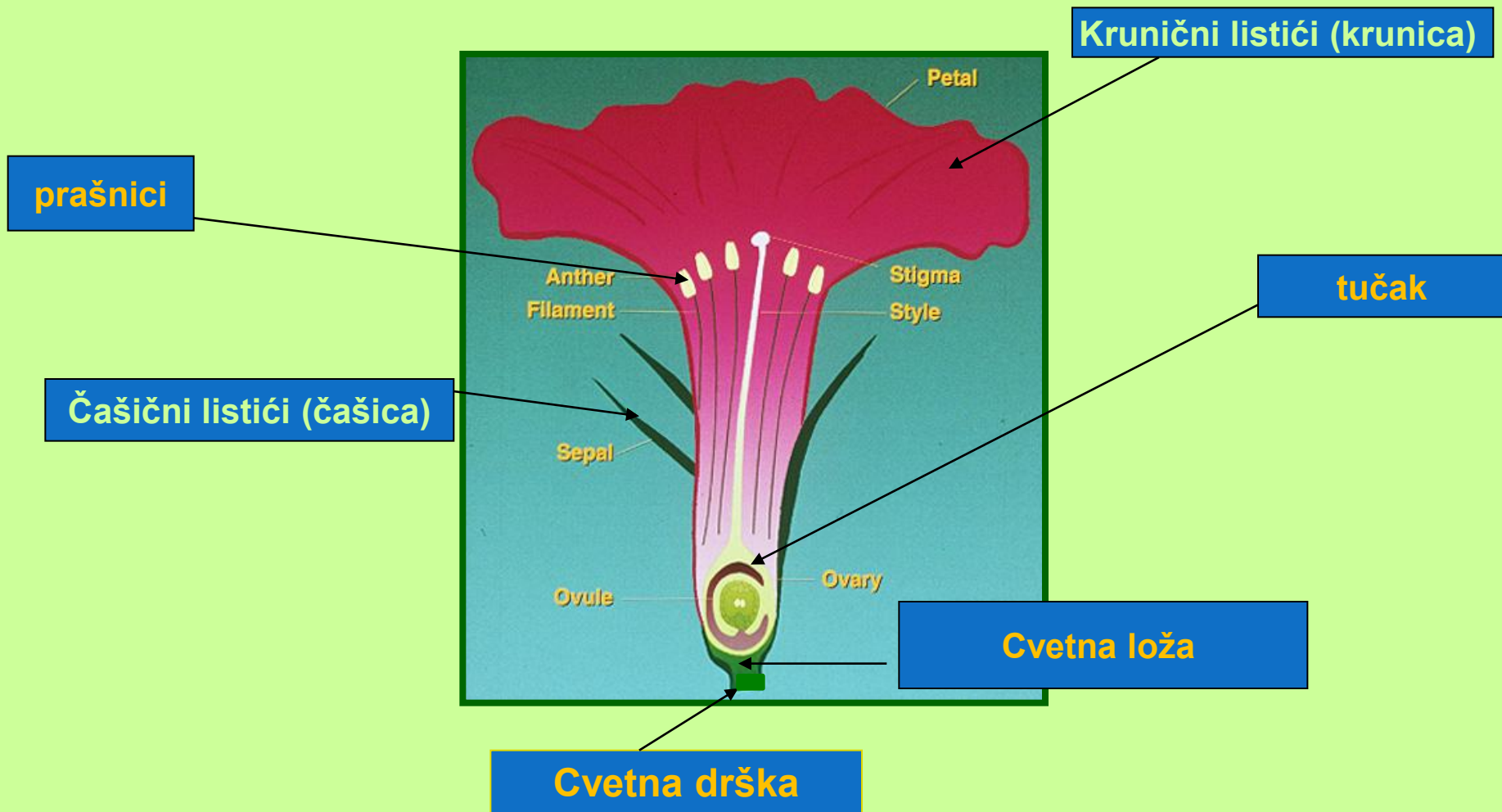
## 54. Sporofit kod viših biljaka po broju hromozoma je:

diploidan  
poliploidan  
haploidan  
triploidan



55. Navedite delove tipičnog, potpuno razvijenog cveta:

cvetna drška, cvetna loža, čašica (čaišični listići),  
krunica (krunični listići), prašnici, tučak



## 56. Koji delovi cveta kod skrivenosemenica su mikrosporangije?

krunični listići

oplodni listići

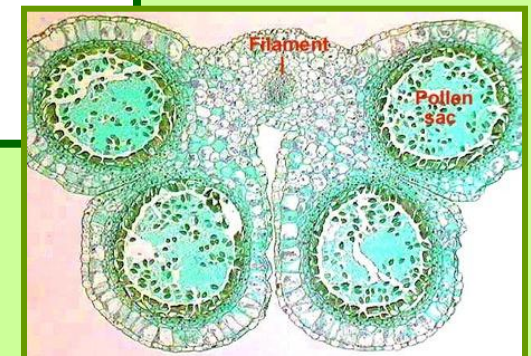
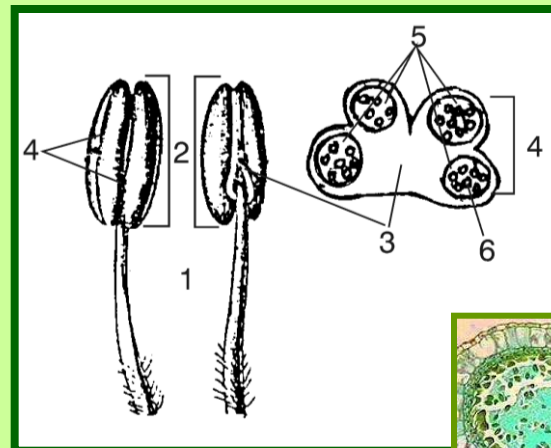
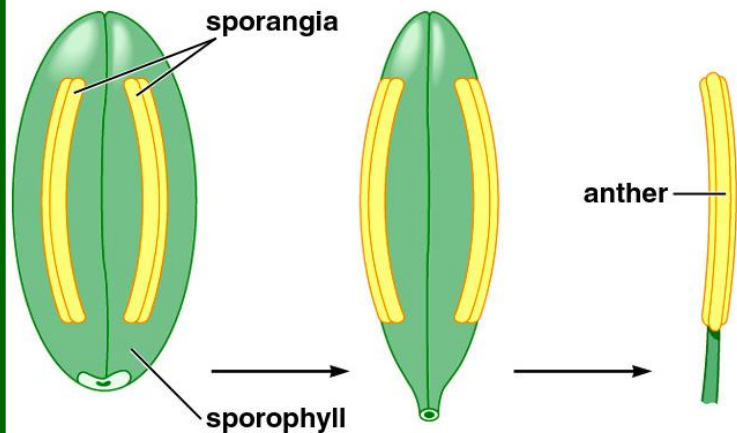
prašnici

polenove kesice



**Tokom evolucije prašnici su nastali redukcijom mikrosporofila.**

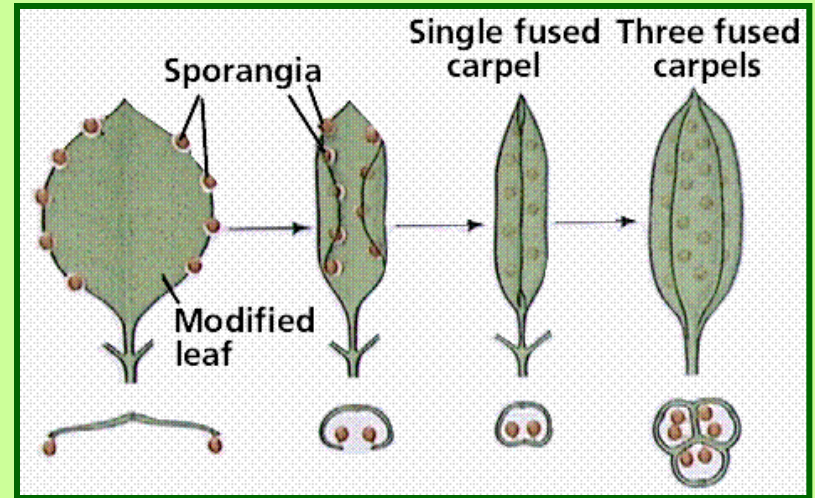
### Anther evolution





# 57. Oplodni listići (karpele) kod skrivenosemenica obrazuju:

mikrosporofile  
protonemu  
**tučak/tučkove**  
klicine listiće



## Evolucija karpela (makrosporofila)



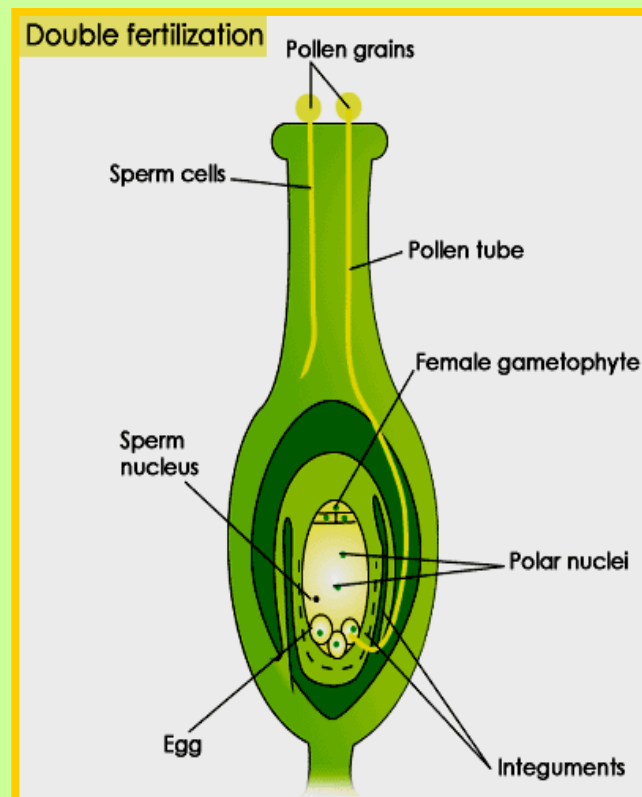
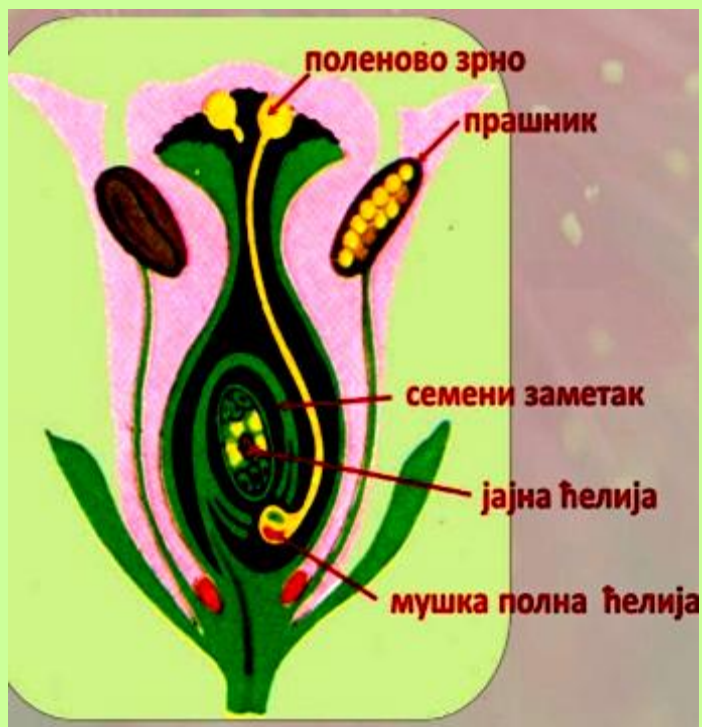
58. Kada padne na žig tučka, polenovo zrno (mikrospora) klija u polenovu cev i dospeva do:

mikrosporangije

embrionove kesice u semenom zametku

klice

endosperma



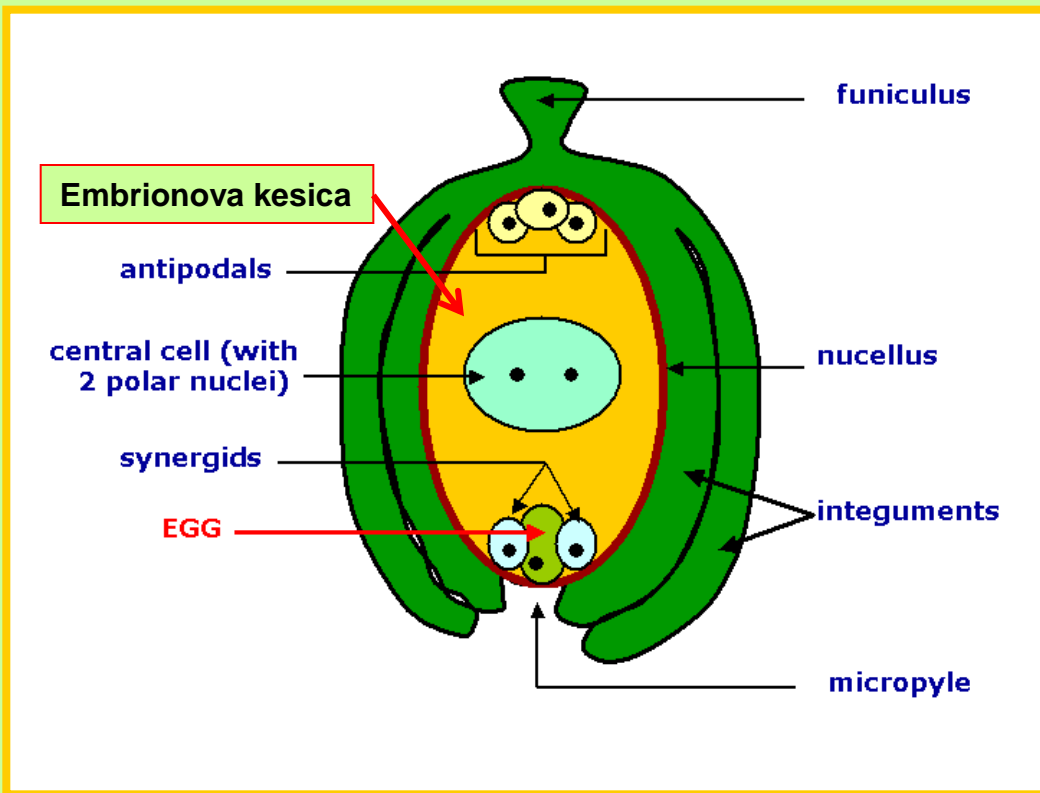
## 59. U kom delu cveta se nalazi embrionova kesica?

prašniku

semenom zametku

polenovom zrnu

žigu tučka





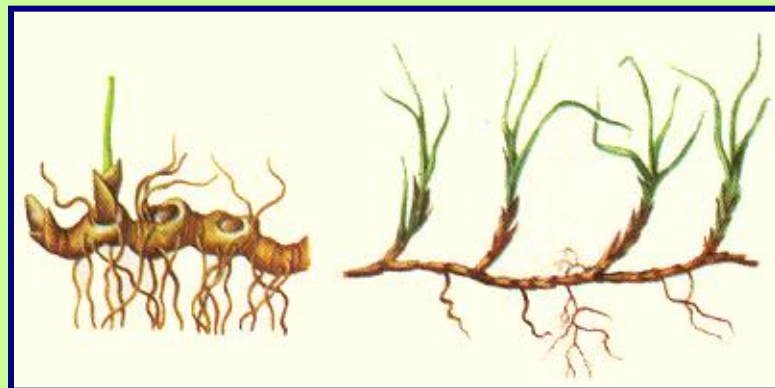
## 60. Razmnožavanje krtolama, lukovicama, rizomima i reznicama označeno je kao:

polno

veštačko

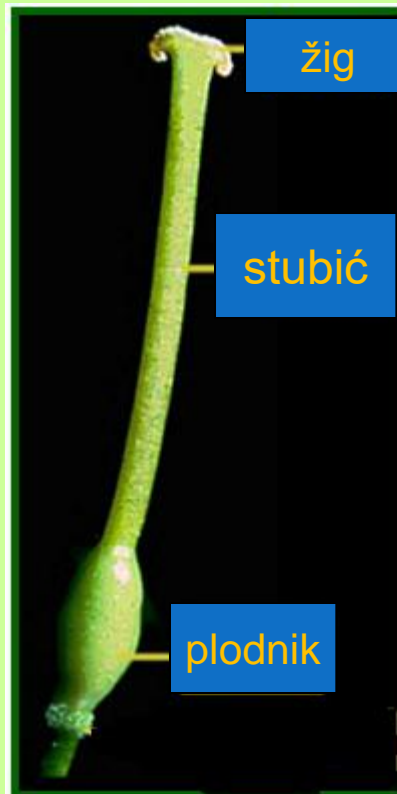
**vegetativno**

bespolno u užem smislu



## 61. Delovi tučka su:

**žig, stubić, plodnik**



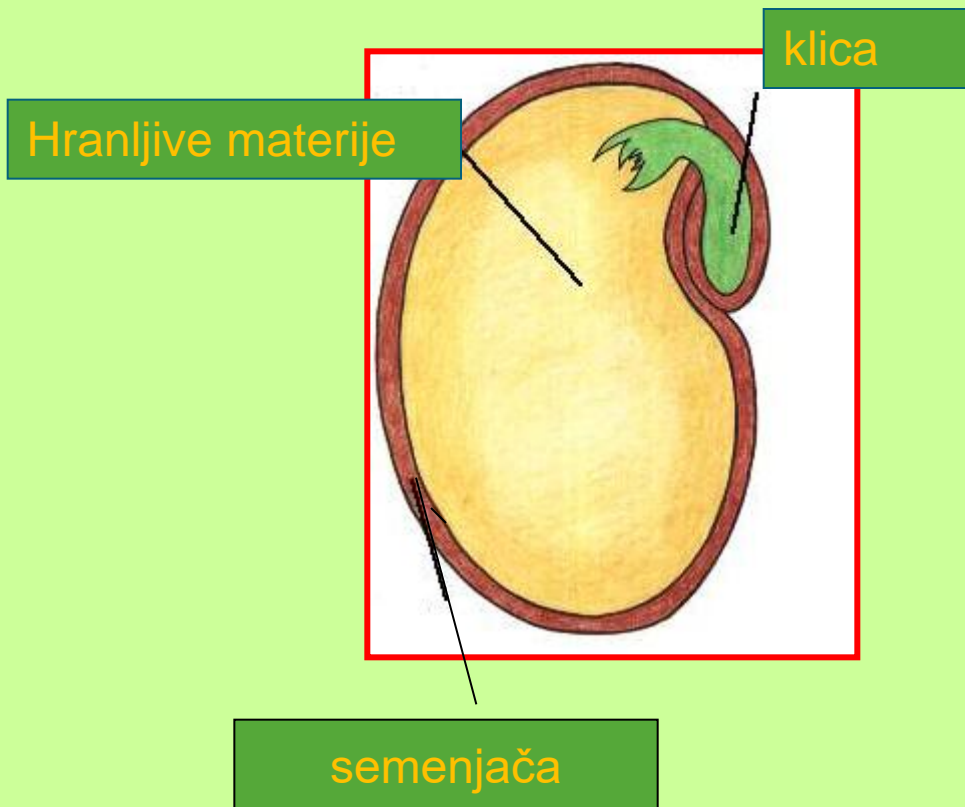
62. Šta se nalazi u semenu?

plod

klica sa hranljivim materijama

spora

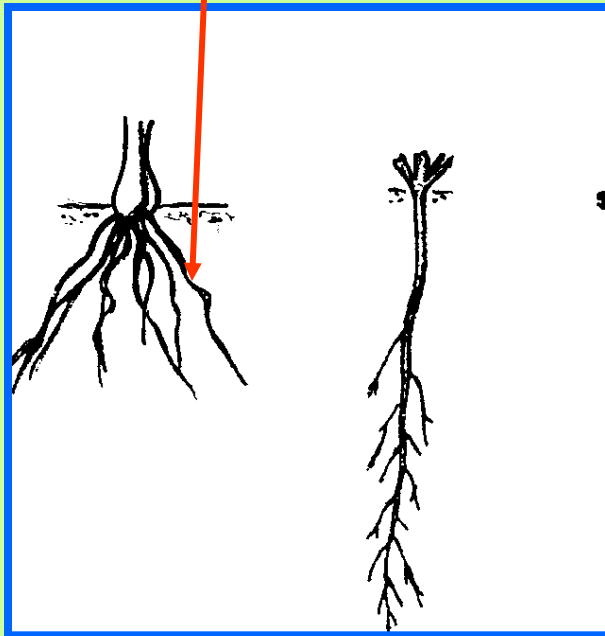
semeni zametak



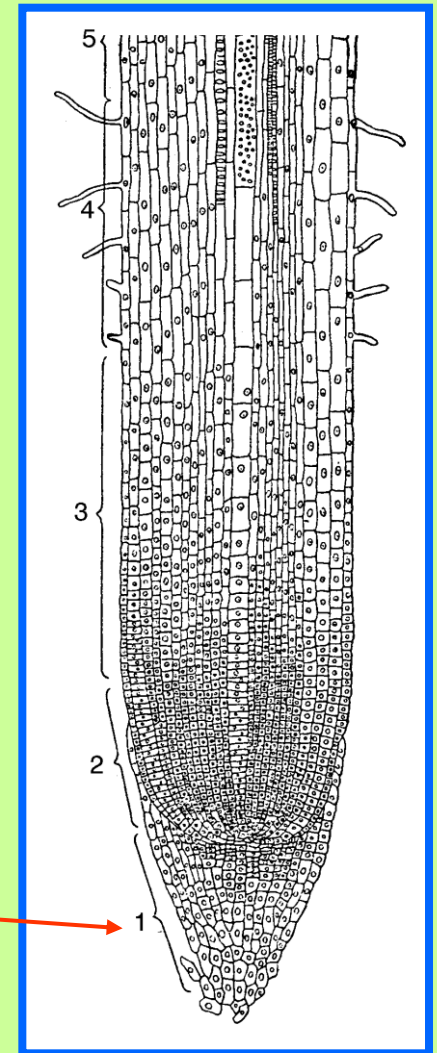
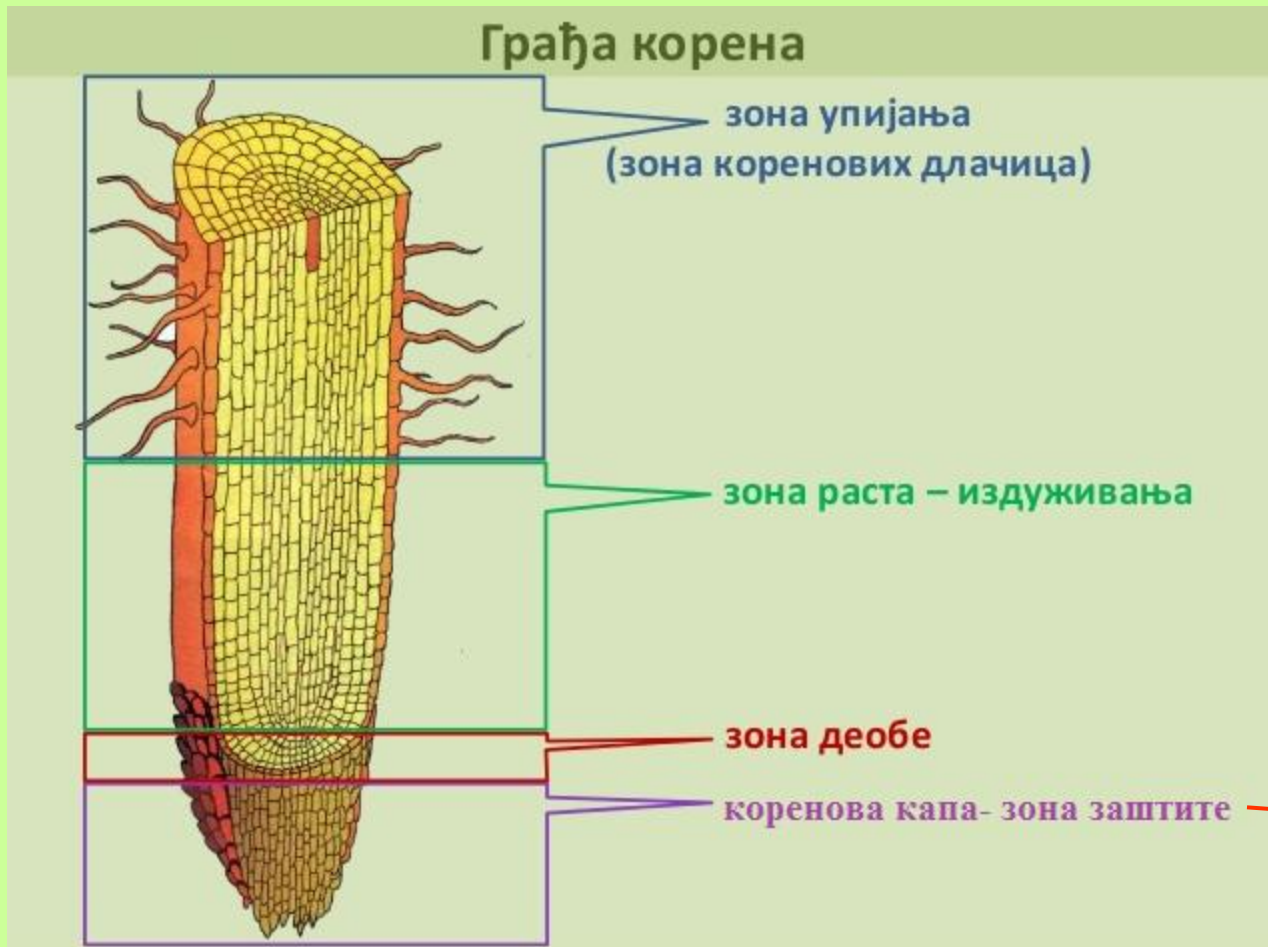


### 63. Adventivni koren je koren koji:

- ne nastaje iz korenka klice
- nastaje iz korenka klice
- nastaje iz kotiledona
- nastaje iz pupoljčića klice

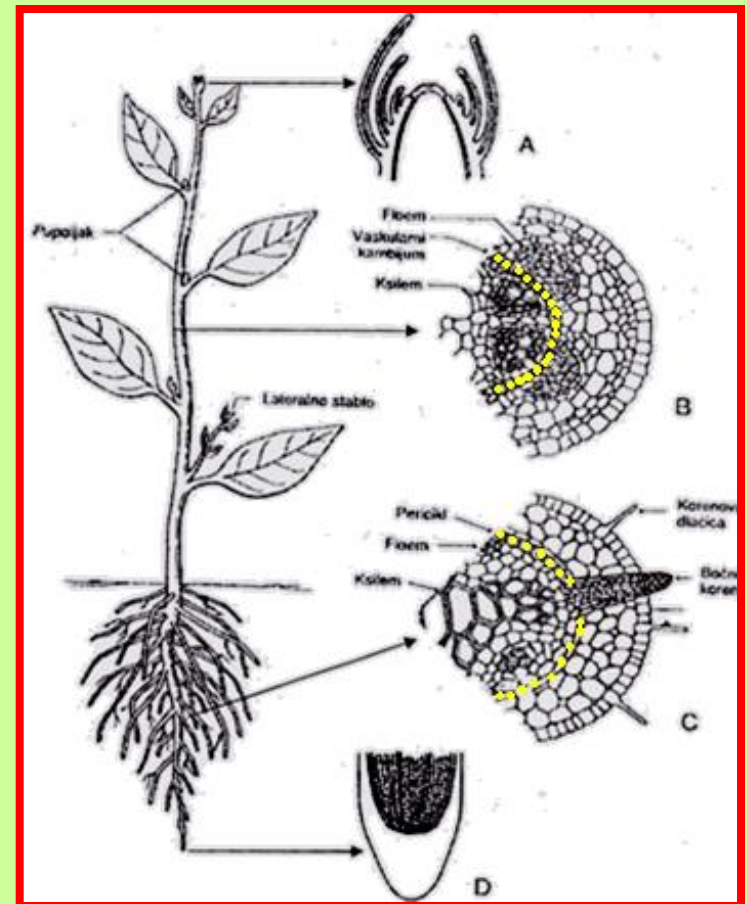
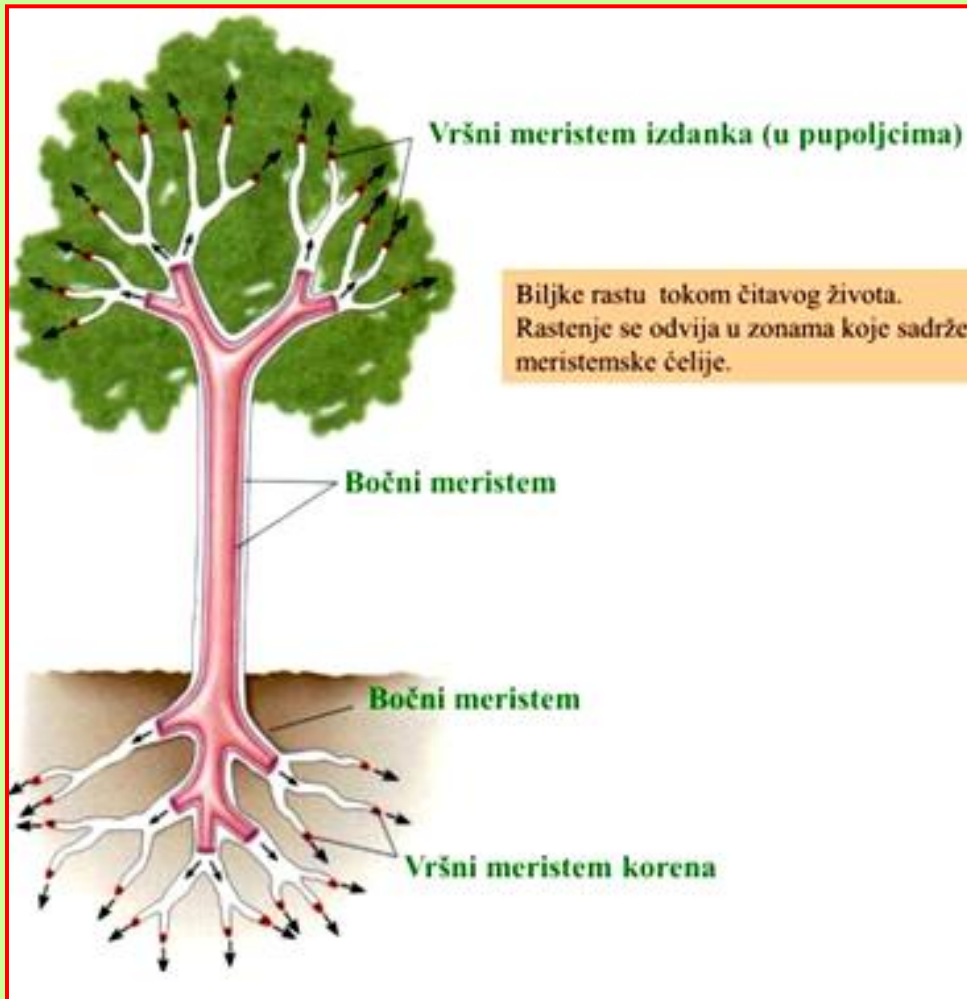


64. Vrh korena je zaštićen:  
korenskim dlačicama  
korenkom  
egzodermom  
**korenovom kapom**



65. Kako se nazivaju tkiva izgrađena od embrionalnih ćelija, koja imaju sposobnost deobe i diferencijacije, pri čemu nastaju sva ostala tkiva?

**TVORNA (MERISTEMSKA) TKIVA**





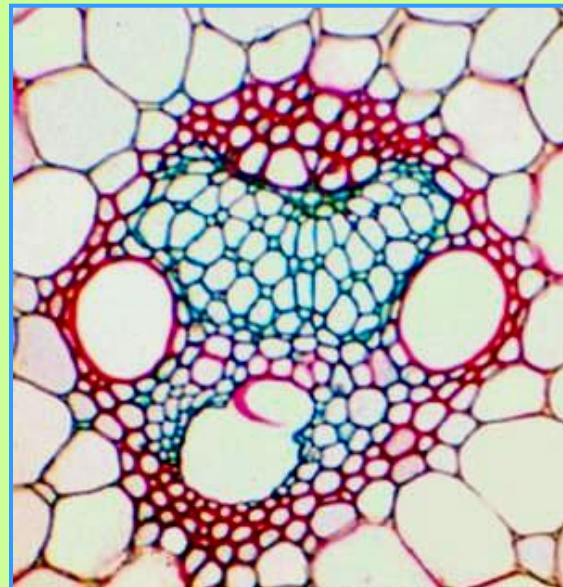
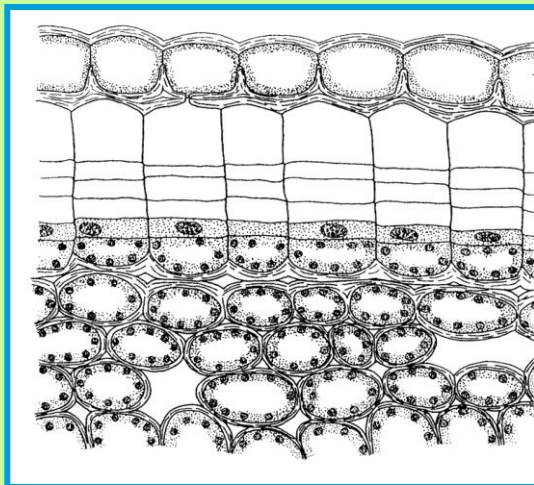
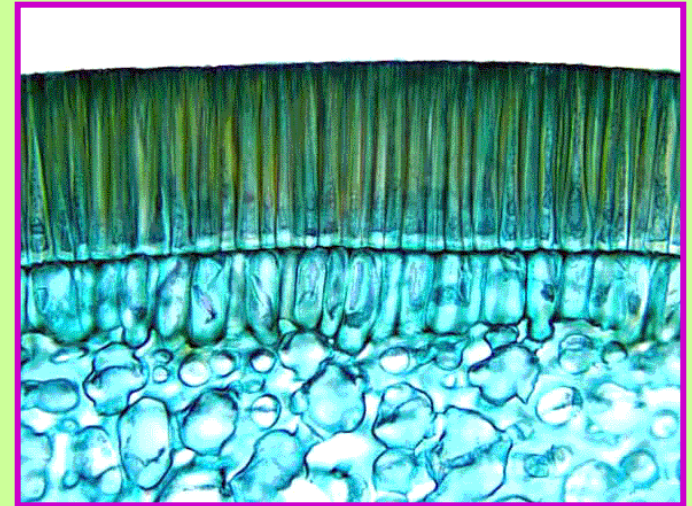
66. Tkiva izgrađena od ćelija koje su oblikom i građom prilagođena za određene funkcije, a privremeno ili trajno su izgubile sposobnost deobe su:

meristemska tkiva

lateralna tkiva

trajna tkiva

apikalna tkiva



## 67. Navedite trajna tkiva u telu cvetnica:

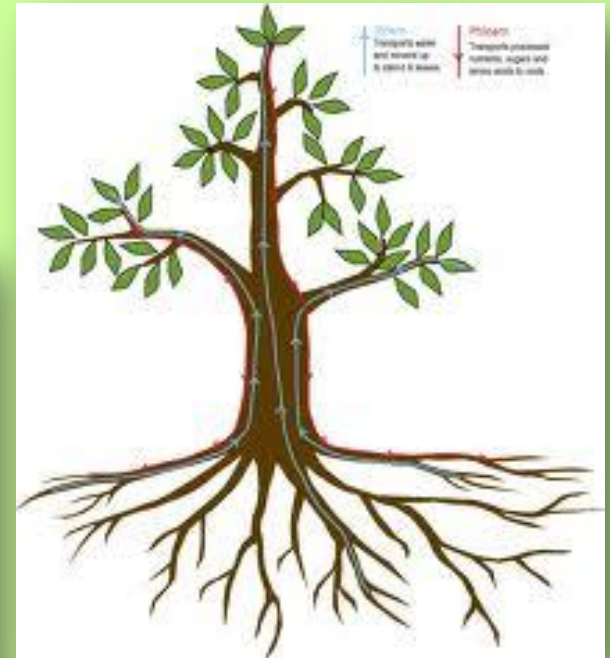
**Pokrovna (kožna, pokorična)**

**Osnovna (parenhimska)**

**Mehanička**

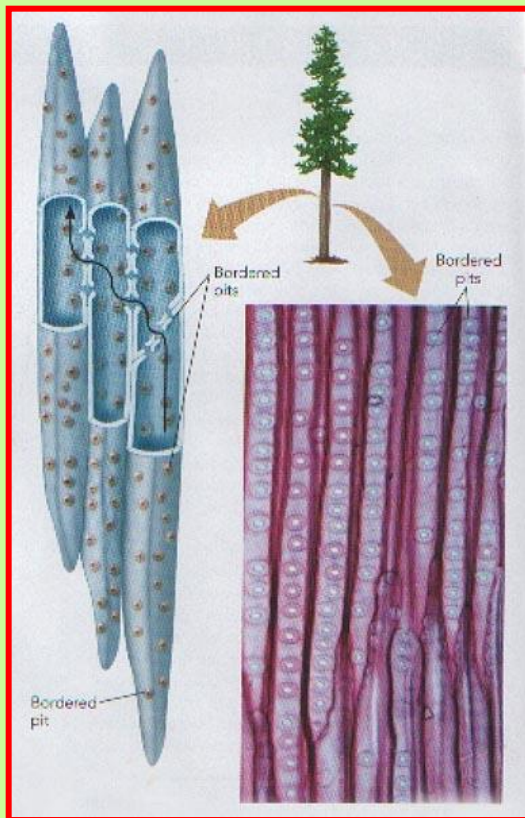
**Provodna (spvodna)**

**Sekretorna (Žlezdana)**

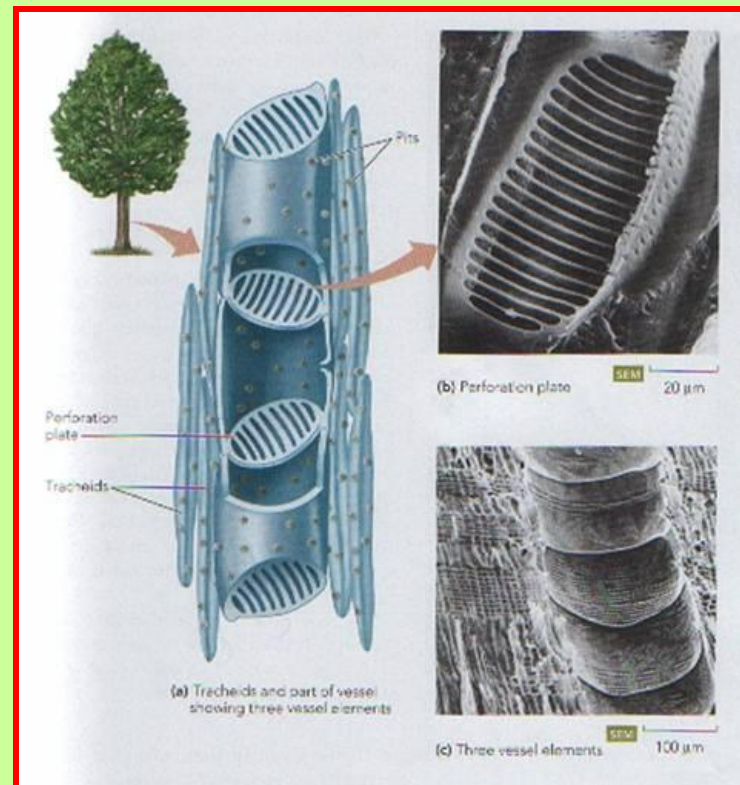


# 68. Tkivo koje ima funkciju provođenja vode i rastvorenih mineralnih materija je:

- kolenhim
- parenhim
- ksilem**
- floem



Traheide



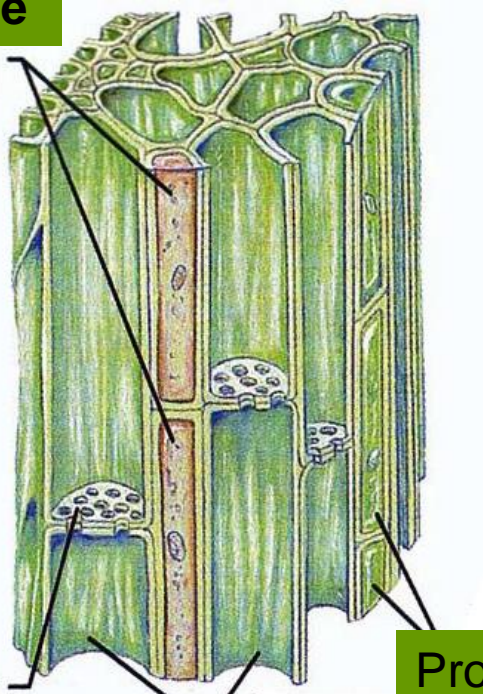
Traheje i traheide



# 69. Tkivo koje ima funkciju provođenja rastvorenih organskih materija je:

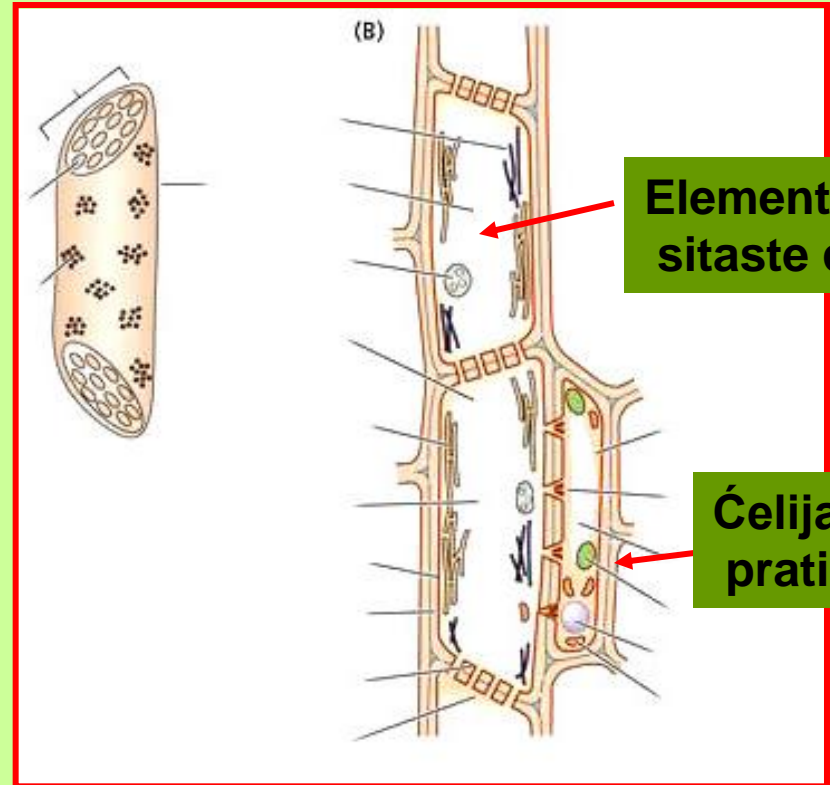
kolenhim  
sklerenhim  
ksilem  
floem

Ćelije  
pratilice



Sitaste  
cevi

Provodni  
parenhim



Element  
sitaste cevi

Ćelija  
pratilica



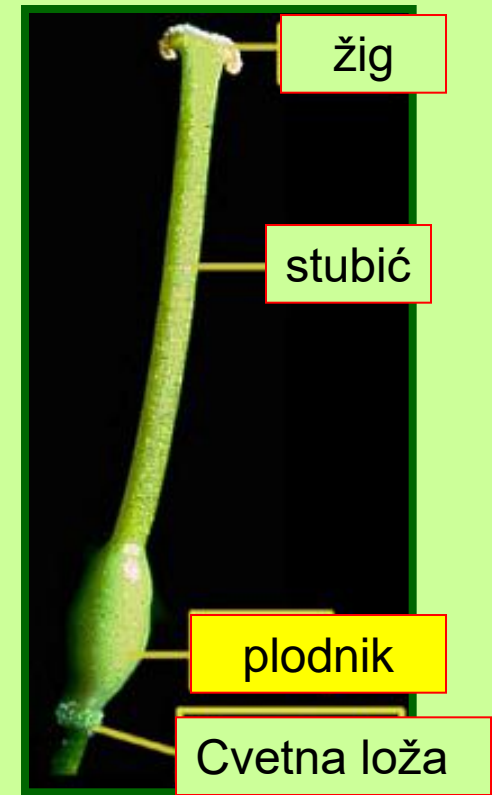
70. Navedite vegetativne organe viših biljaka (kormofita):

**KOREN, STABLO, LIST**



# 71. Iz kog dela cveta nastaje plod?

prašnika  
**plodnika**  
pupoljka  
krunice

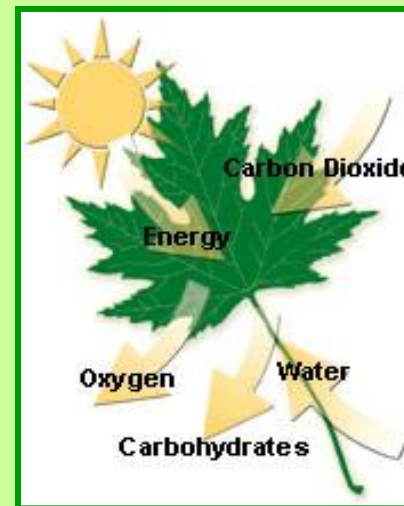


72. Kako nazivamo biljke sa hlorofilom koje same, putem fotosinteze, stvaraju organske materije?

## AUTOTROFNE BILJKE

Fotosinteza je osnovni proces u metabolizmu zelenih biljaka kojim se iz **CO<sub>2</sub>** i **H<sub>2</sub>O** obrazuju organske materije bogate energijom.

Ovaj proces se odvija u **hloroplastima** (**hlorofil**) uz učešće **sunčeve svetlosti** i tom prilikom se oslobađa O<sub>2</sub> i voda.



## 73. Navedite dva osnovna načina ishrane kod biljaka:

**AUTOTROFAN**

**HETEROTROFAN**

***Saprofiti:*** organizmi koji uzimaju organska materije od uginulih organizama (biljaka i životinja).

***Paraziti:*** uzimaju gotove organske materije neposredno iz živih organizama, nastanjujući se na njihovoj površini ili u unutrašnjosti njihovog organizma.



**Paraziti**



74. Kako nazivamo biljke koje se hrane životinjama, najčešće insektima, a sem toga obavljaju i fotosintezu?

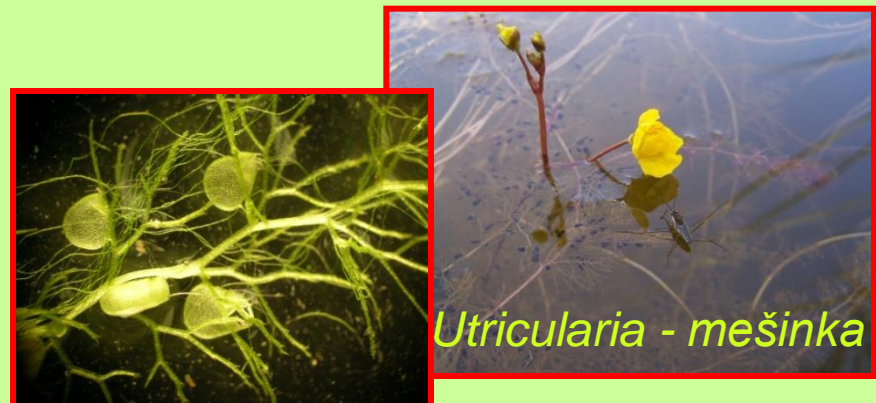
epifite

parazitske

**karnivorne (mesožderke)**

poluparazitske

*Biljke* koje imaju preobražene listove u posebne organe za hvatanje i varenje insekata i drugih sitnih životinja.



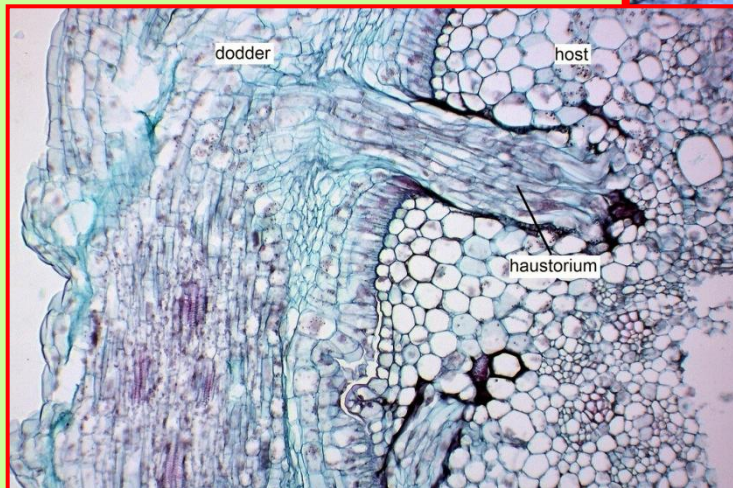
**75. Biljke koje haustorijama crpe vodu sa mineralnim materijama iz biljke domaćina, a organske materije same stvaraju fotosintezom su:**

**parazitske**

**poluparazitske**

**efemere**

**perene**

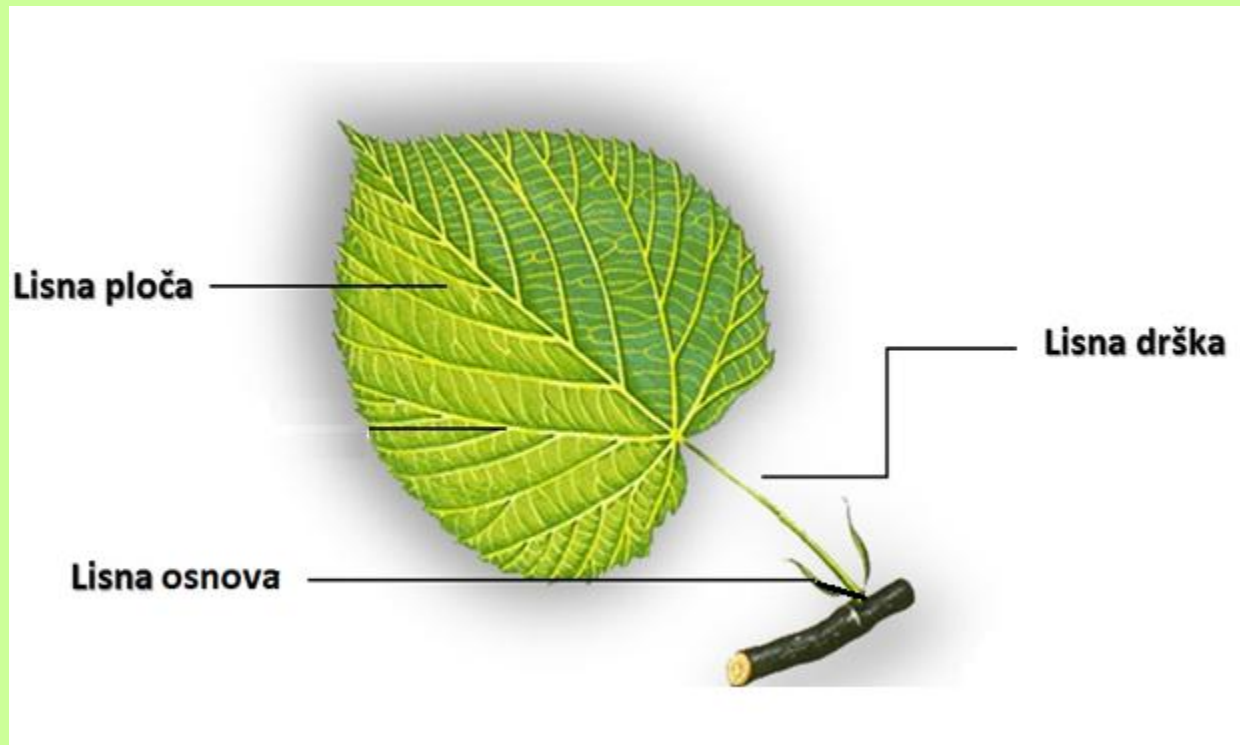


76. Delovi tipično razvijenog lista su:

**LISNA OSNOVA**

**LISNA DRŠKA**

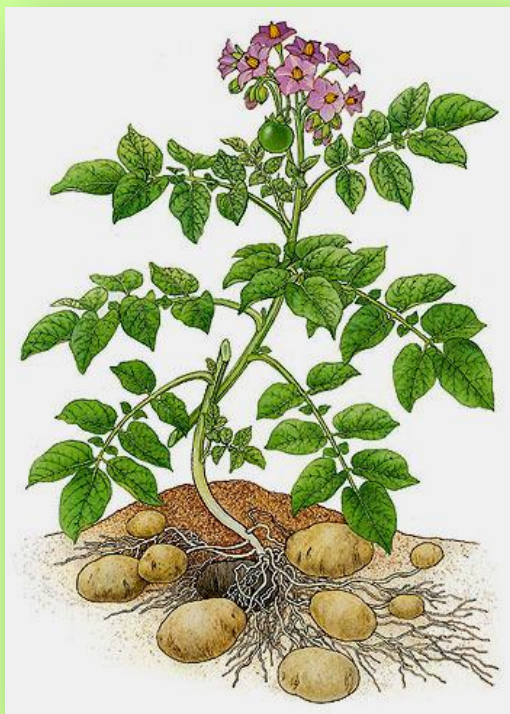
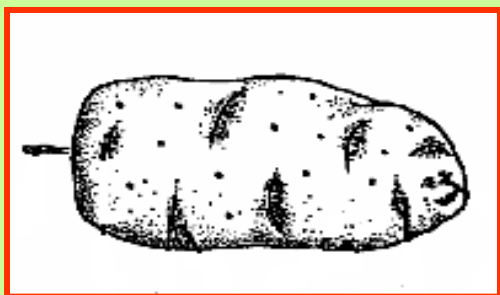
**LISNA PLOČA (LISKA)**





# 77. Navedite podzemne metamorfozirane izdanke:

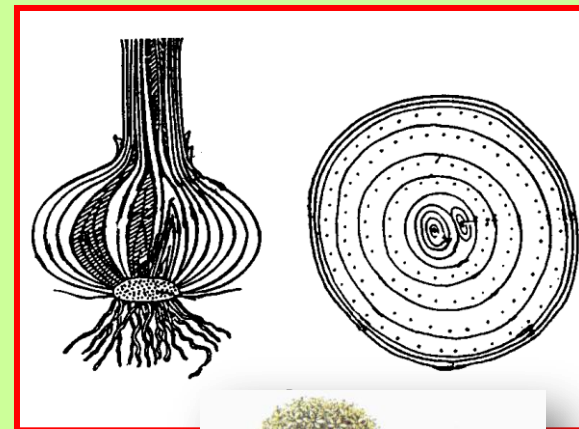
**KRTOLA**



**RIZOM**



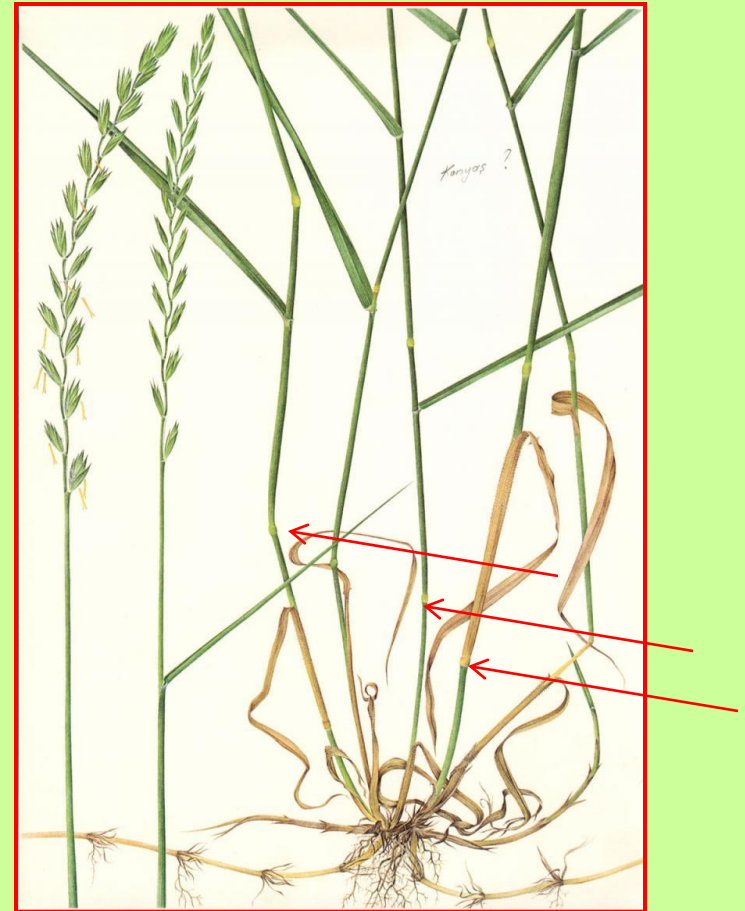
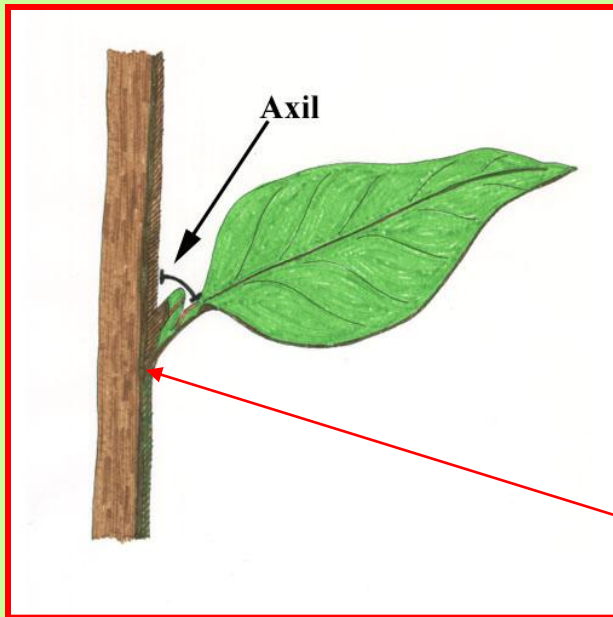
**LUKOVICA**





78. Deo stabla sa koga polazi list naziva se:

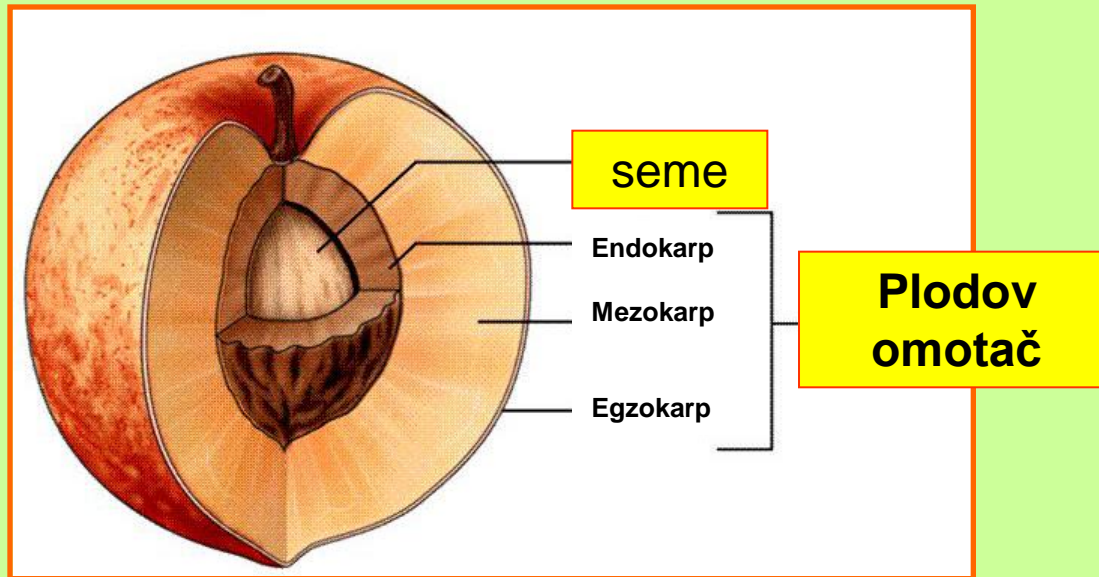
internodija  
nodus (čvor)  
članak  
pupoljak



79. Delovi ploda su:

**PLODOV OMOTAČ**

**SEME/semena**



80. U biološku nauku, binarnu nomenklaturu je uveo:

Darvin

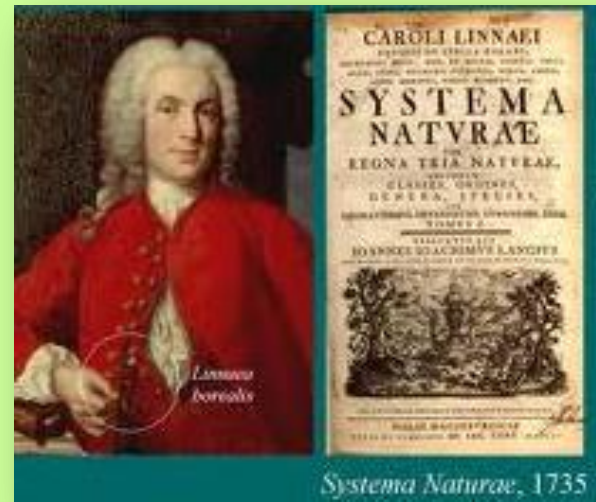
Mendel

Line

Lamarck

**Binarna nomenklatura**, sadrži ime roda i vrste, npr:

*Nymphaea alba* L.



**81. Osnovna sistematska kategorija je:**

klasa

red

**vrsta**

razdeo

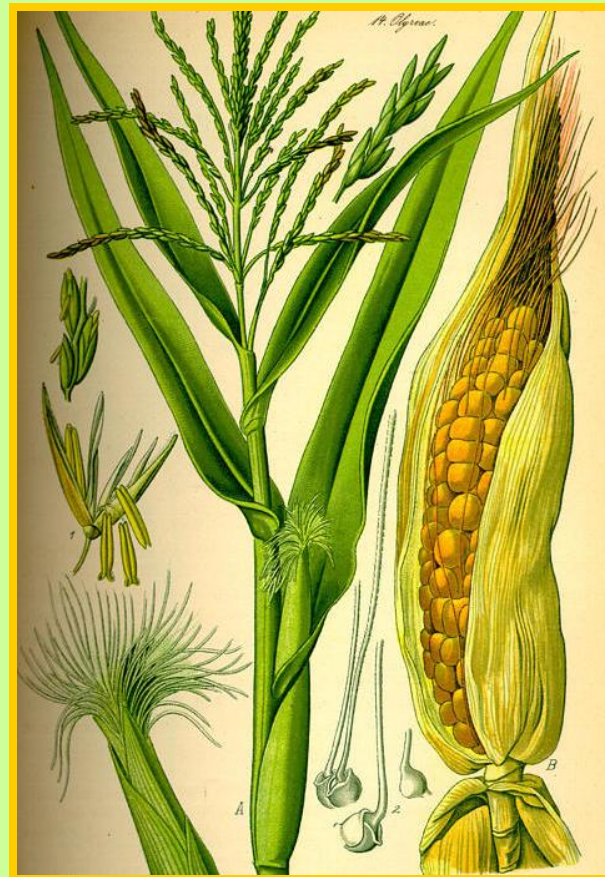
## **Osnovna taksonomska kategorija**

**Skup individua koje se podudaraju u najvećem broju bitnih karakteristika, žive na određenom prostoru i nisu reproduktivno izolovane...**



82. Skup cvetova na zajedničkoj osovini, nazivamo:

**CVAST**



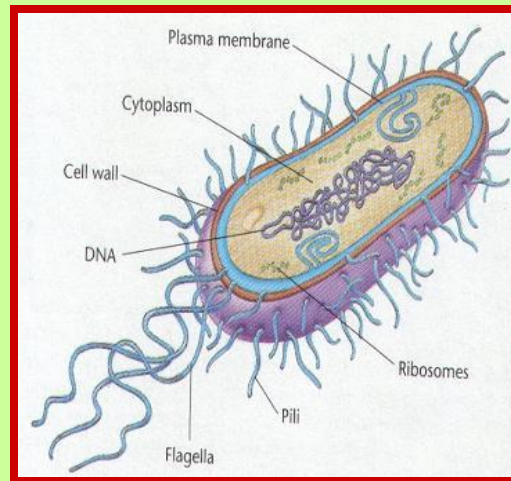
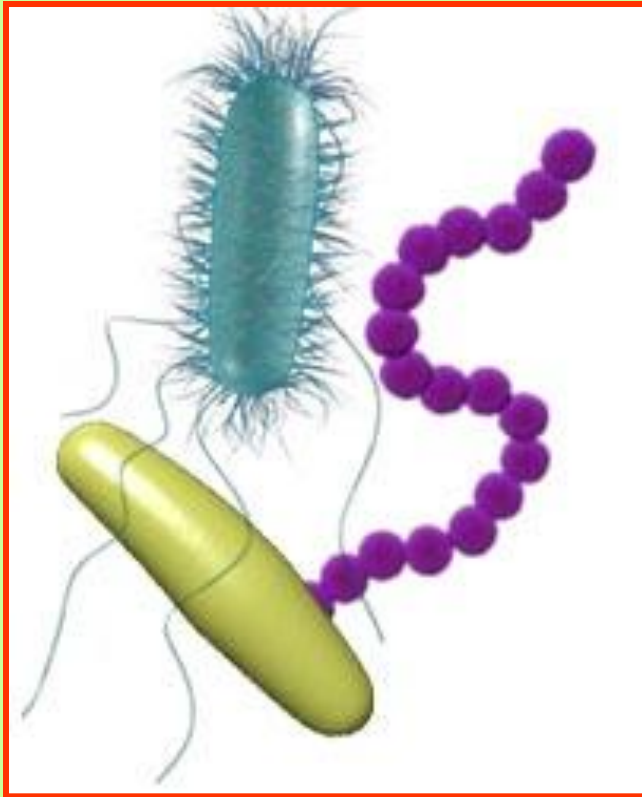
83. Prokariote su:

lišajevi

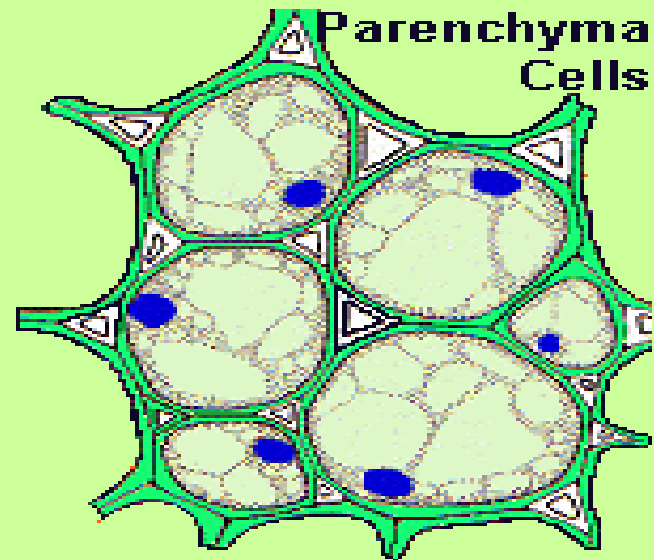
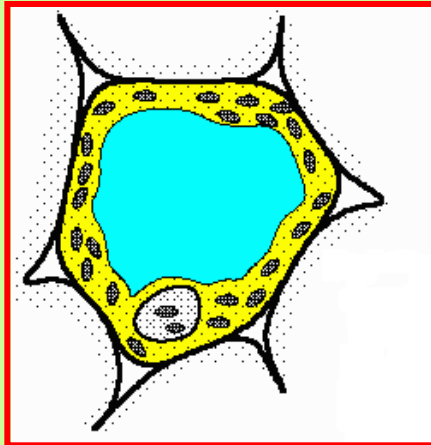
bakterije i modrozelene alge

mahovine

paprati



84. Organizmi koji su izgrađeni od ćelija sa diferenciranim jedrom su:  
prokarioti  
dikarioti  
**eukarioti**

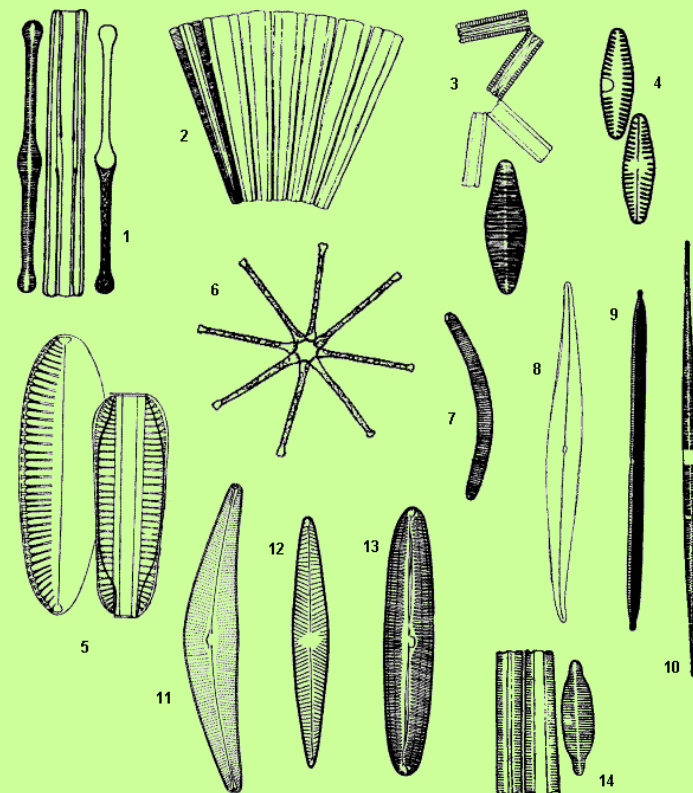
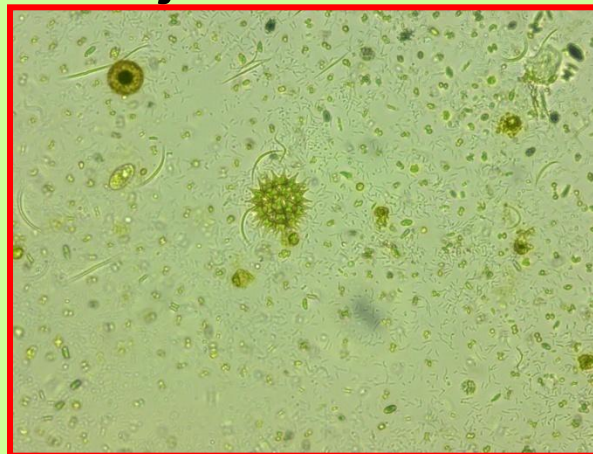




# 85. Alge, koje slobodno lebde u vodenoj sredini čine

nekton

plankton





86. Alge koje su pričvršćene ili leže na dnu vodenih bazena čine:

nekton

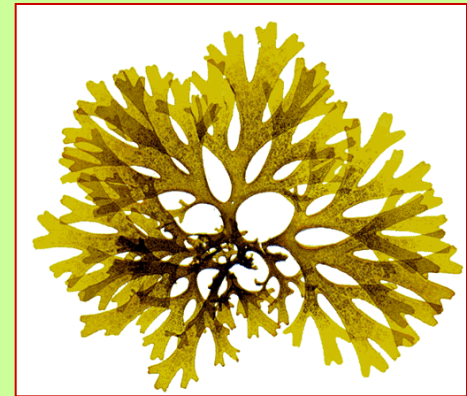
plankton

**bentos**

neuston



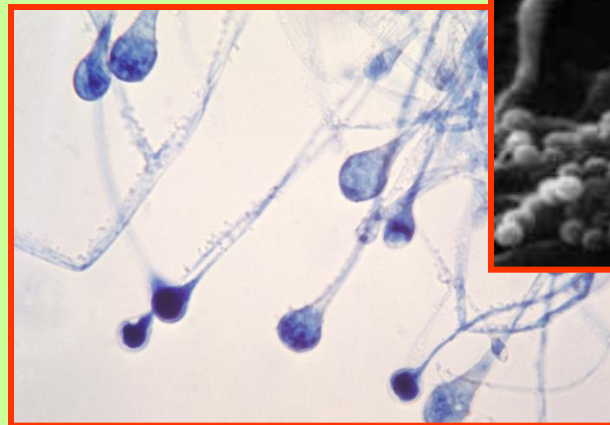
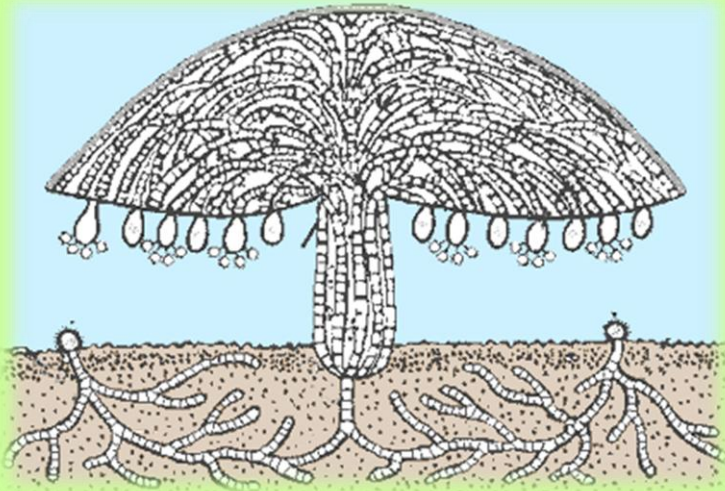
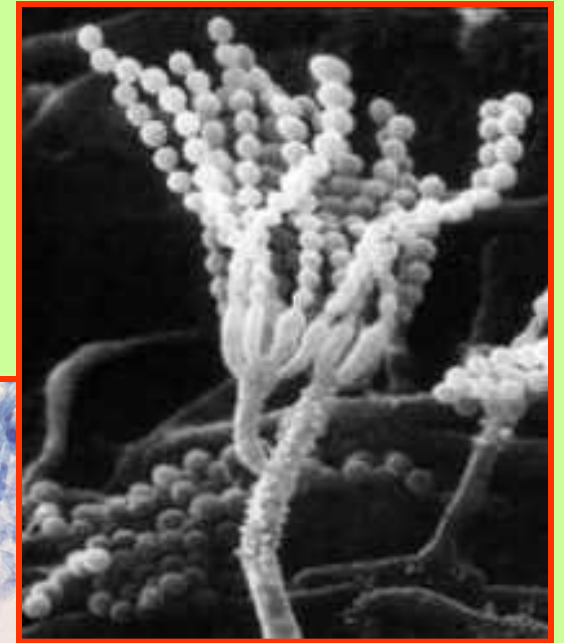
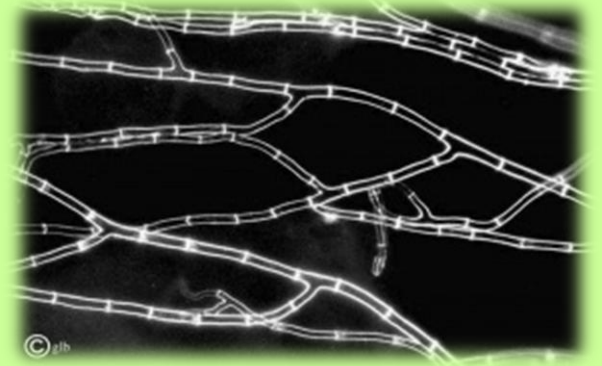
*Caulerpa*



*Dictyota*

87. Telo pravih gljiva je izgrađeno od:

korena, stabla, lista  
filoida, kauloida, rizoida  
**hifa**  
protoneme



88. Kako nazivamo organizme nastale simbiozom algi i gljiva?

lišajevi

mahovine

paprati

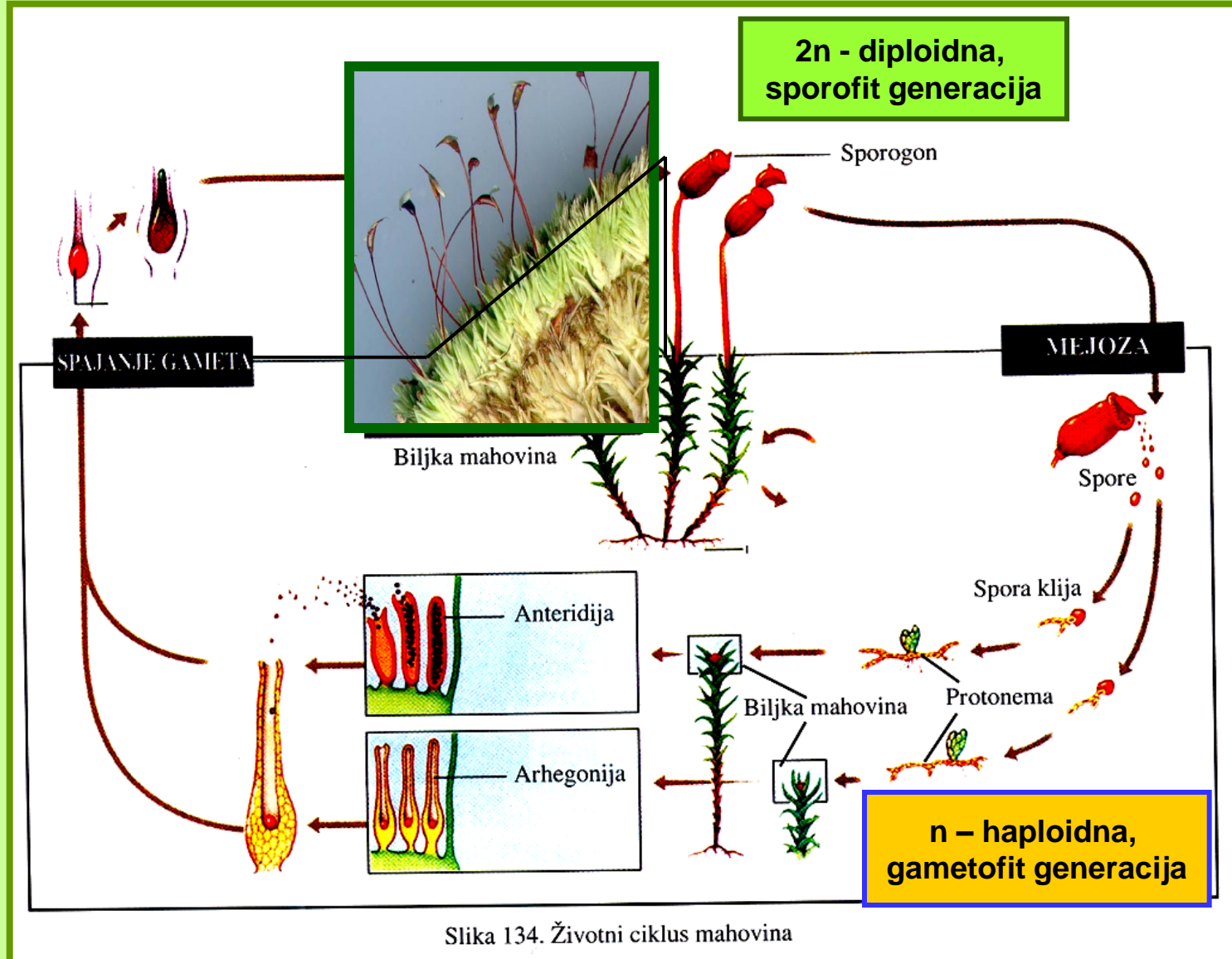
paraziti





# 89. Koja generacija dominira u životnom ciklusu mahovina?

sporofit  
gametofit



Slika 134. Životni ciklus mahovina



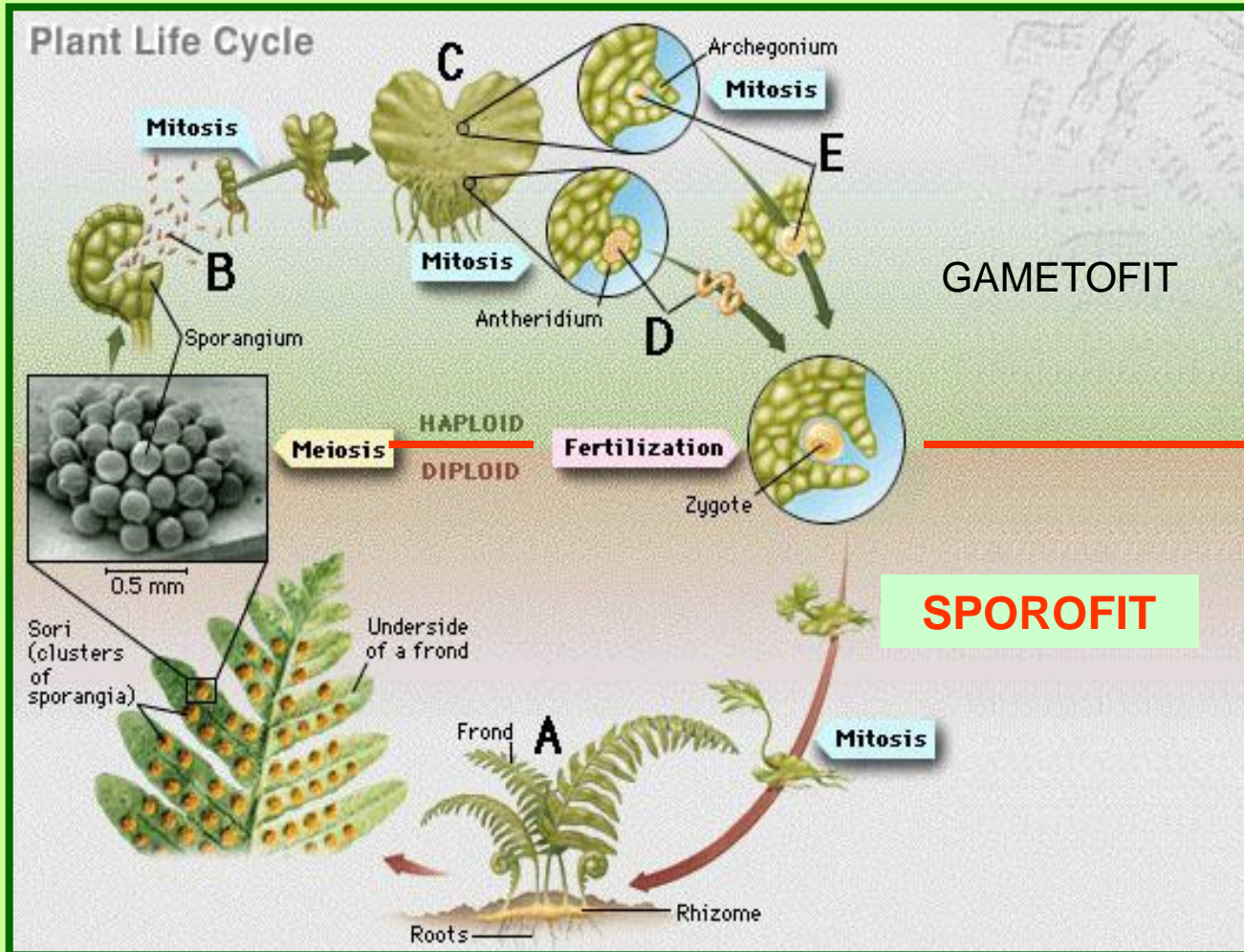
90. Kod mahovina, sve vegetativne funkcije (fotosinteza, snabdevanje vodom i mineralnim materijama) obavlja

**GAMETOFIT GENERACIJA.**



91. Koja generacija dominira u životnom ciklusu paprati?

gametofit  
**sporofit**

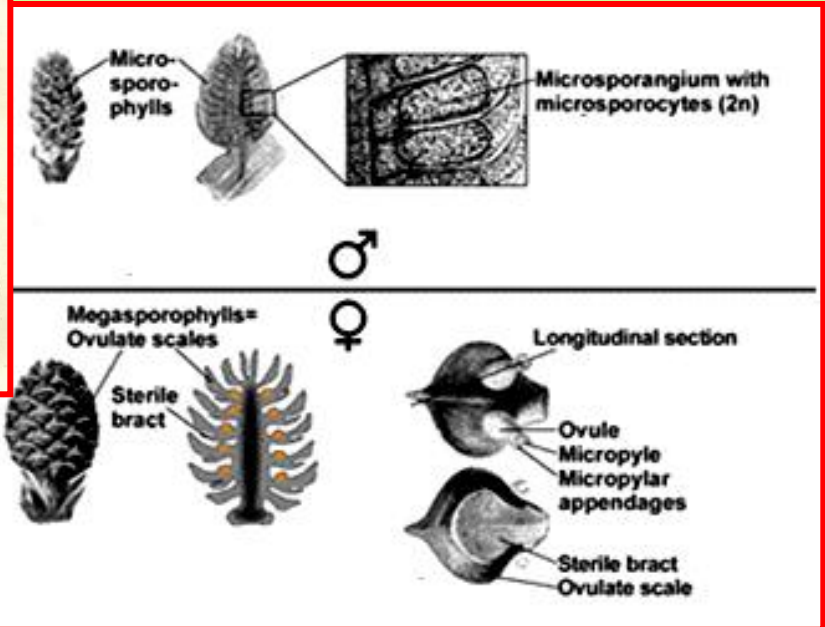
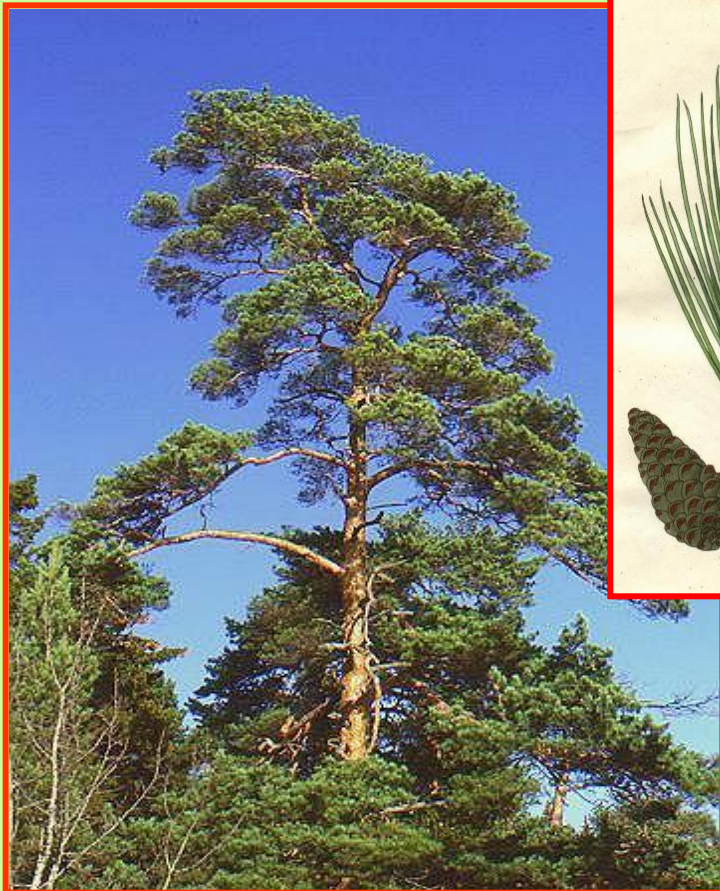




92. U koji razdeo spada klasa četinarara?

**GOLOSEMENICA**  
(Pinophyta, Gimnospermae)

Kod biljaka ovog razdela semeni zameci su “goli”, na makrosporofilima, pa ovu grupu biljaka nazivamo i golosemenicama.



93. Kod skrivenosemenica seme se nalazi zaštićeno u:

pupoljku

korenu

listu

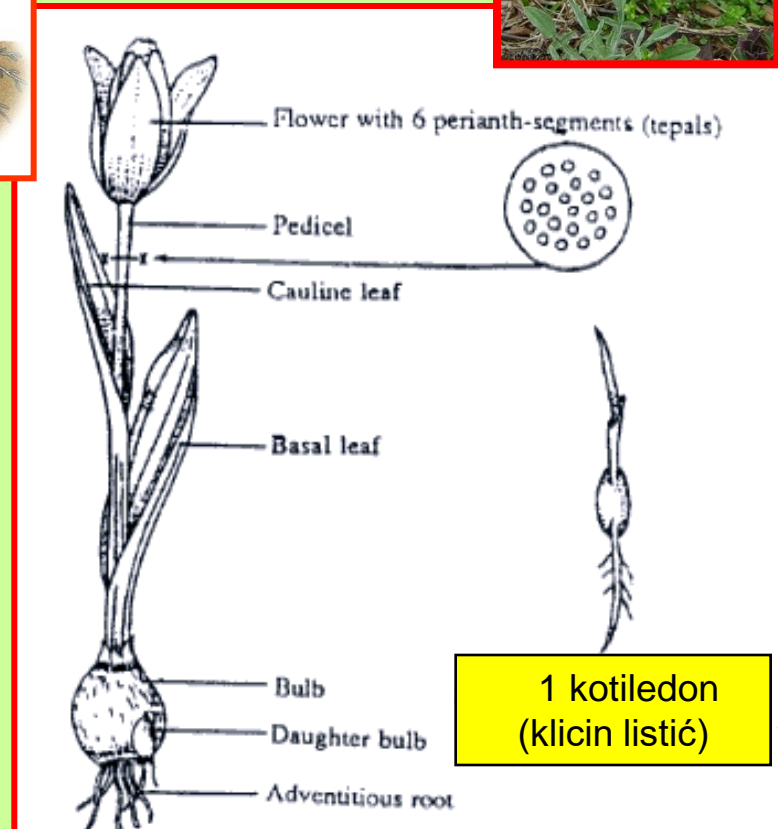
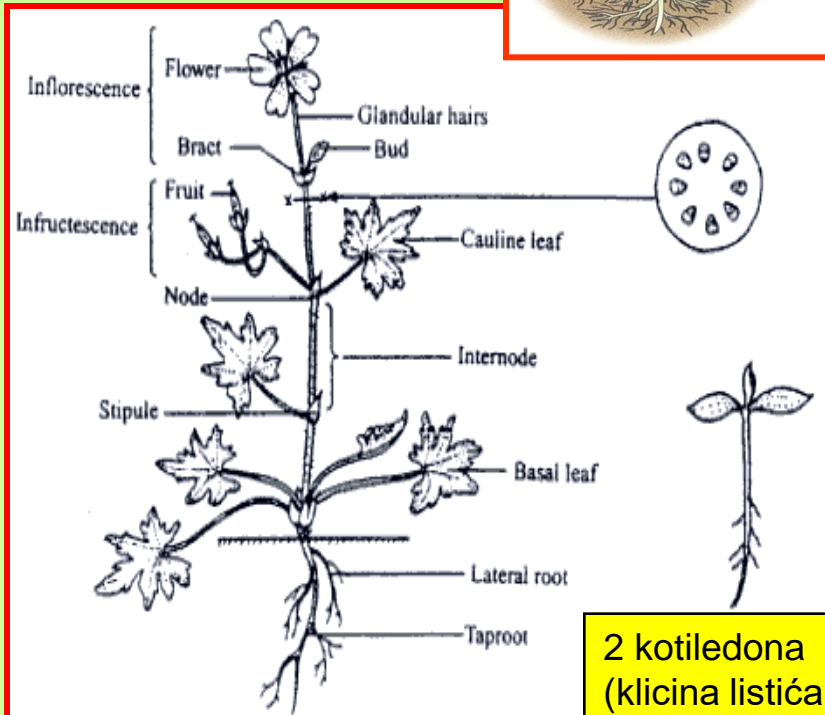
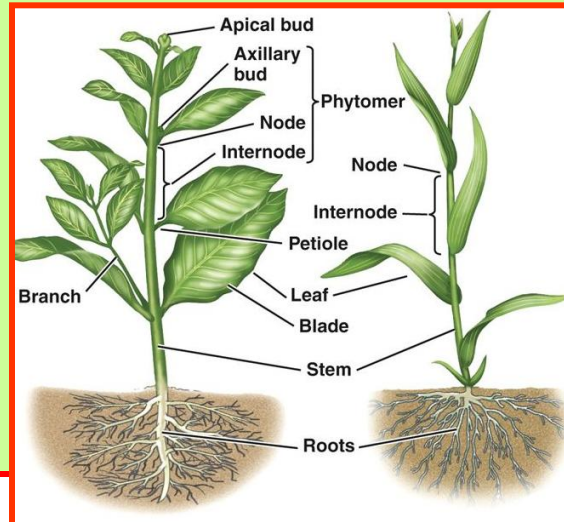
plodu





# 94. Skrivenosemenice delimo u dve klase:

DIKOTILE (Magnoliopsida, Magnoliatae) i MONOKOTILE (Liliosida, Liliatae)



95. Familija ruža (*Rosaceae*) pripada klasi:

DIKOTILA /Magnoliopsida, Magnoliatae/

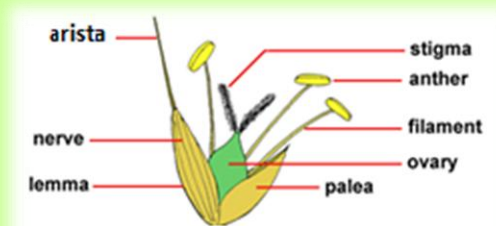
OPŠTA CVETNA FORMULA DIKOTILA

K5 C5 A5+5 G5 ili K4 C4 A4+4 G4



96. Familija trava (*Poaceae*) pripada klasi: **MONOKOTILA**  
**/Liliosida, Liliatae/**

**OPŠTA CVETNA FORMULA MONOKOTILA P3+3 A3+3 G3**



Poaceae - cvet



97. Jednogodišnje biljke sa kratkim vegetacionim periodom, ponekad svega nekoliko nedelja, označene su kao:

efemeroide

efemere

perene

žbunovi



*Senecio vernalis*



*Lepidium perfoliatum*



*Erodium cicutarium*



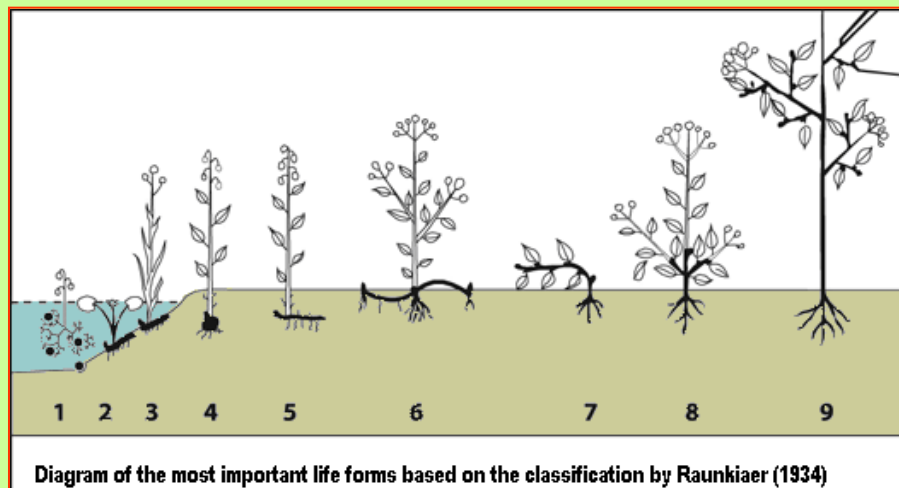
98. Skup morfoloških, anatomskih i fizioloških osobina kojima je biljna vrsta prilagođena staništu nazivamo:

varijeteti

**životni oblik (životna forma)**

halofite

klasa



.... prema Raunkier- u

1. **FANEROFITE** - pupoljci visoko iznad površine zemlje (više od 25 cm) - drveće, žbunovi (mega-, mezo-, mikro-, nanofanerofite)
2. **HAMEFITE** – pupoljci blizu površine zemlje (do 25 cm visine) – polužbunovi, manji žbunovi (borovnica, kantarion).
3. **HEMIKRIPTOFITE** – biljke sa pupoljcima na samoj površini zemlje, a svi nadzemni delovi biljke izumiru preko zime (višegodišnje trave).
4. **KRIPTOFITE** – biljke kod kojih su pupoljci u zemlji (**geofite**), u vodi (**hidrofite**), u mulju (**helofite**).
5. **TEROFITE** – jednogodišnje biljke, prezimljuju u obliku semena.

99. Uticaj čoveka se javlja kao poseban vid biotičkog faktora i označen je kao:

abiotički faktor

biosinteza

antropogeni faktor

biocenologija

## I ABIOTIČKI FAKTORI (fizičko-hemijski uslovi sredine)

### Klimatski faktori

Voda, vlažnost

Svetlost

Toplota i temperaturni režim

Vazduh

### Edafski faktori (zemljište kao ekološki faktor)

### Orografski faktori (nadmorska visina, ekspozicija, nagib, reljef)

## II BIOTIČKI FAKTORI

(uticaji koji na određen organizam ispoljavaju druga živa bića)

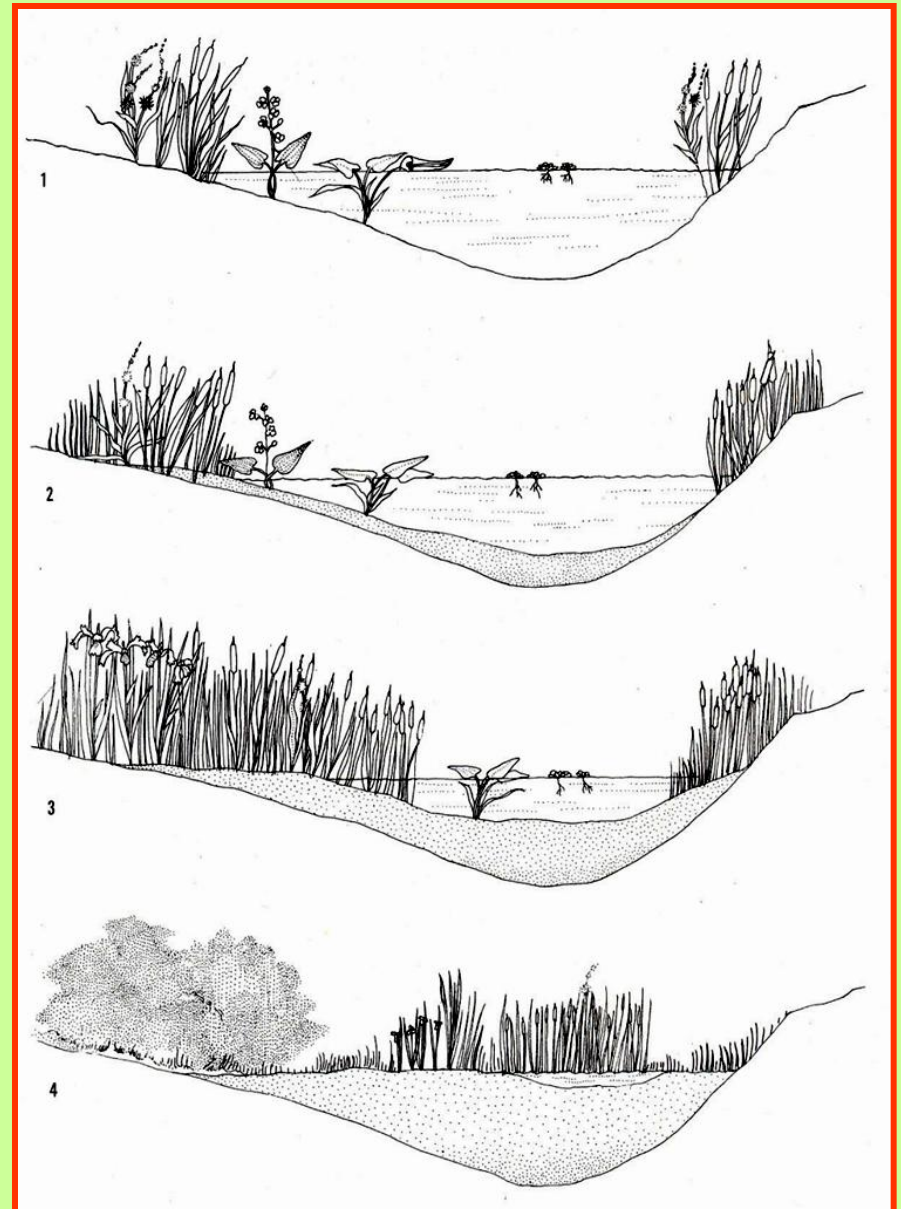
Uzajamni uticaji između organizama

Antropogeni faktor

# 100. Pojava smenjivanja populacija ili smena biocenoza na istom staništu naziva se:

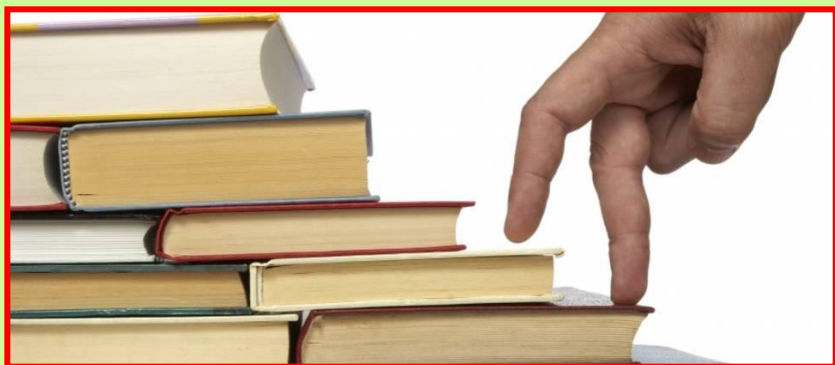
periodizam  
aspekt  
**sukcesija**  
biocenoza

Sukcesivne promene je najlakše pratiti posmatranjem procesa formiranja vegetacije na nekom prostoru koji nije naseljen biljkama (obala na koju je reka nanela pesak, posle požara, posle vulkanske erupcije, plića jezera ...)



**Sukcesijske promene u jezerskom ekosistemu**





**SREĆNO NA PRIJEMNOM  
ISPITU!!!!**

**Dr Ljiljana Nikolić, redovni profesor  
Botanika  
Departman za ratarstvo i povrtarstvo  
Kabinet br. 7/II sprat  
[ljiljana.nikolic@polj.uns.ac.rs](mailto:ljiljana.nikolic@polj.uns.ac.rs)  
Poljoprivredni fakultet  
Univerzitet u Novom Sadu**

