

BOTANIKA - primer izpita

1. Katera dva tipa lista sta na sliki? Za katere rastline je značilna takšna anatomija. Označi posamezna tkiva.

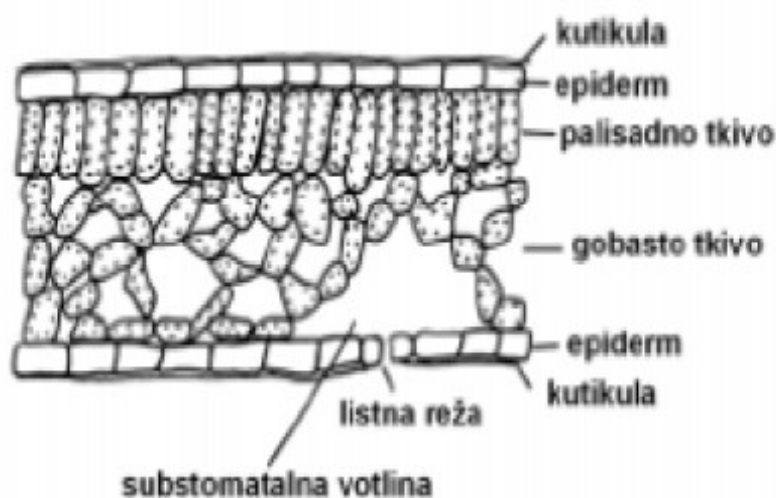
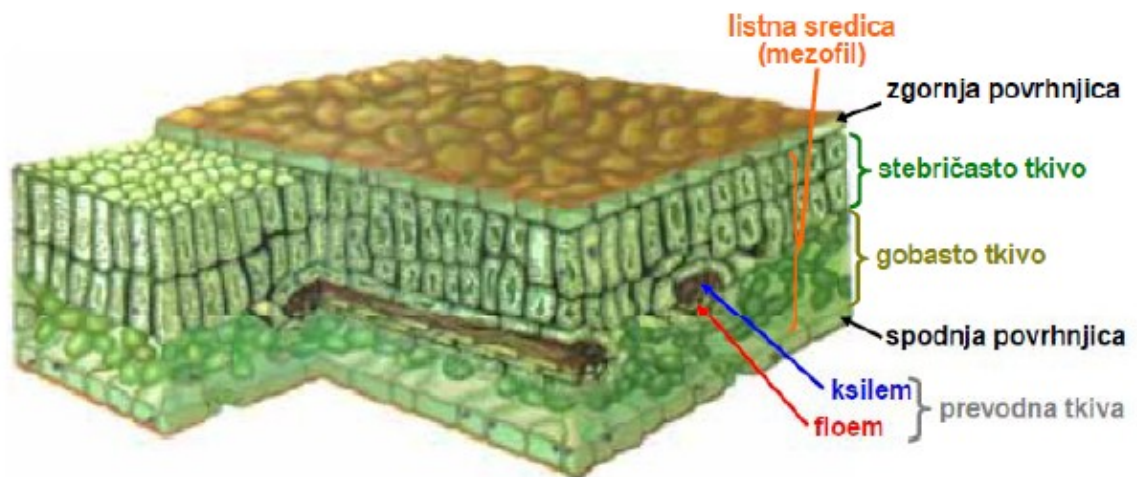
Glavni tipi listov:

1) **Bifacialni list**

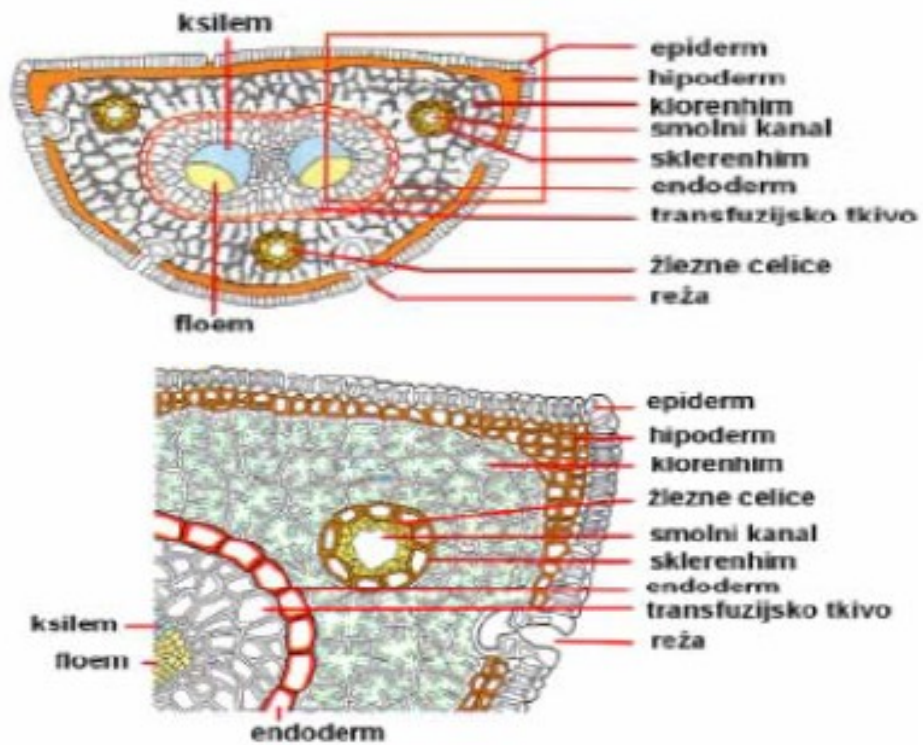
- Dorziventralni list (črni teloh)
- Ekvifacialni list (iglice iglavcev)

2) **Unifacialni list**

a) **Zgradba dorsiventralnega bifacialnega lista C3-tip**



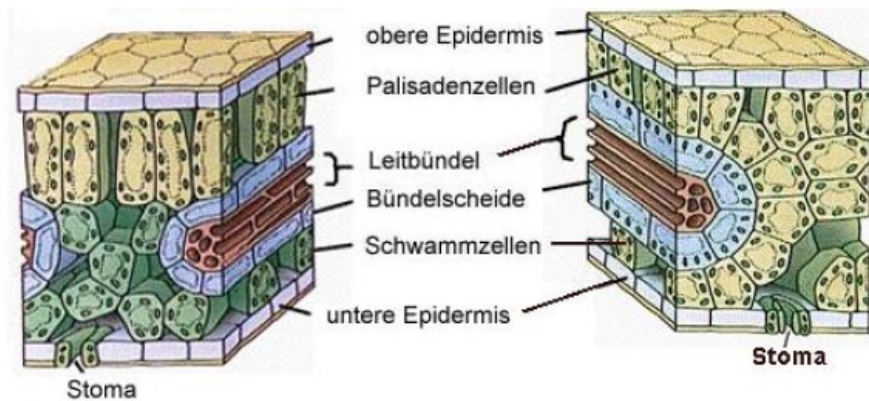
b) **Zgradba ekvifacialnega lista (prečni prerez iglice)**



Anatomija lista pri:

C3-rastlinah

C4-rastlinah



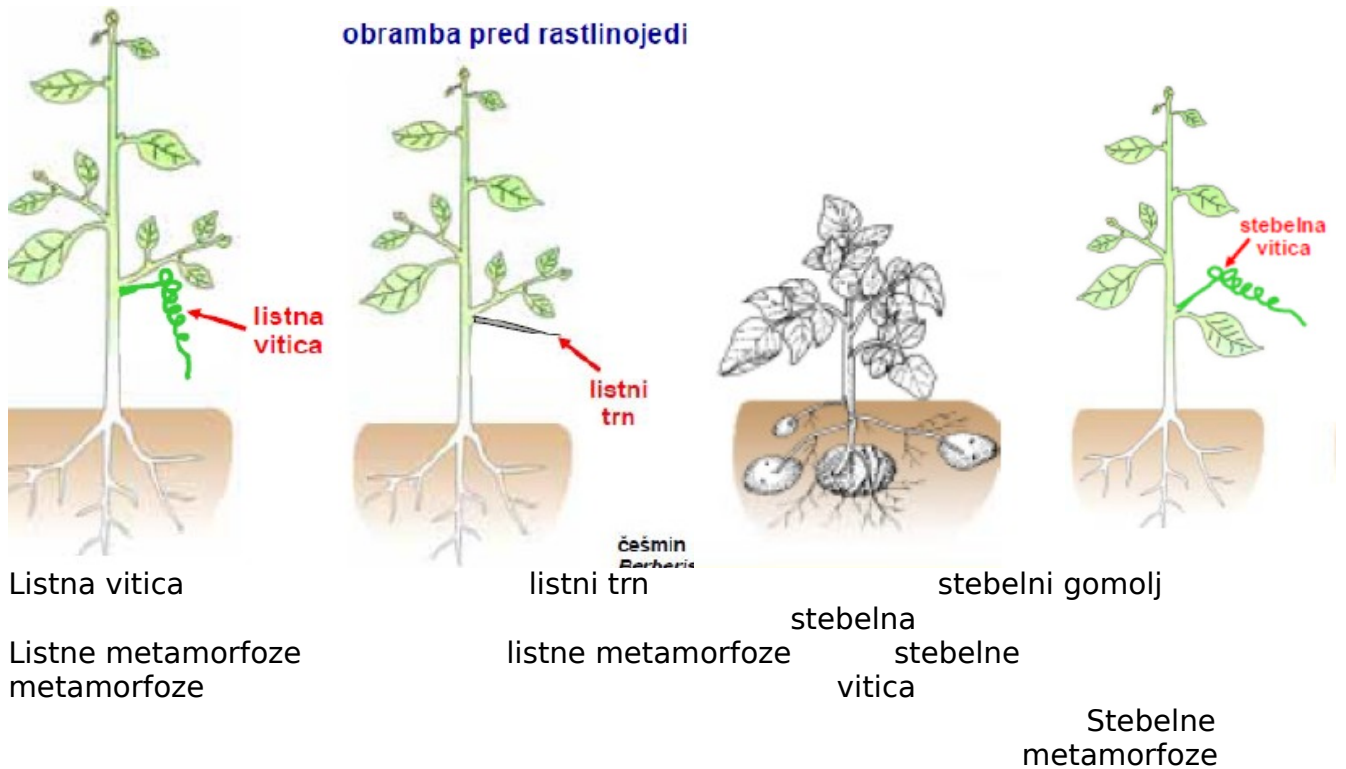
C₄ → kuruza, lasasto proso, sladkorni trs, sirek

* Hidromorfen list



Primer → lokvanj

2. Vpiši strukture, ki so ponazorjene na sliki. Kako so nastale oz. za kakšen tip preobrazbe gre?



Listna vitica

Listne metamorfoze
metamorfoze

obramba pred rastlinojedi

listni trn

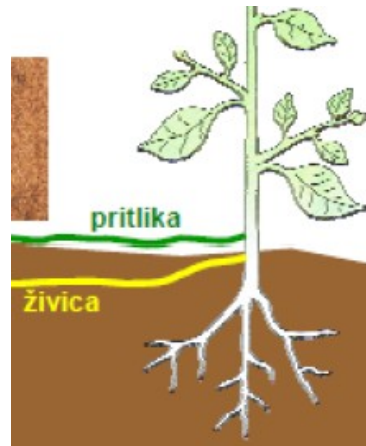
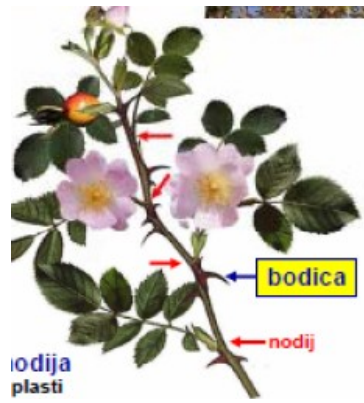
listne metamorfoze



stebelni gomolj

stebelna
stebelne
vitica

Stebelne
metamorfoze

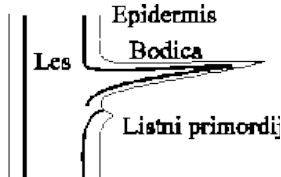
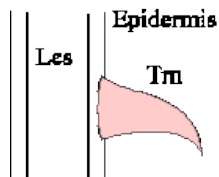


Stebelni trn
Stebelne metamorfoze

bodica

stebelne metamorfoze

stolon
izrastek iz primarne skorje

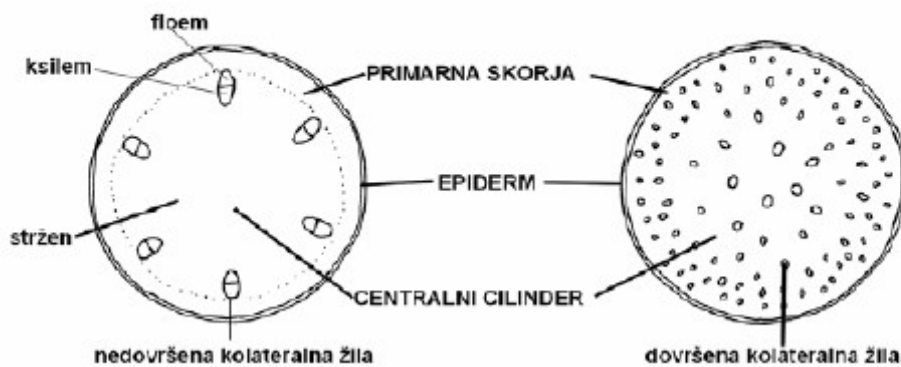


3. Skiciraj primarno zgradbo stebela dvokaličnic/enokaličnic. Označi posamezne elemente prevajalnega tkiva na skici.

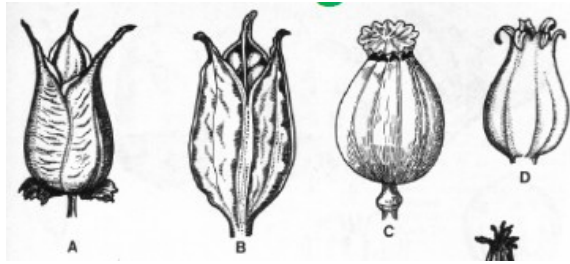
Primarna zgradba stebela

PREČNI PREREZ STEBLA DVOKALIČNICE

PREČNI PREREZ STEBLA ENOKALIČNICE



4. Kateri tipi plodov so na sliki? Za katere družine so značilni? V prvo vrsto vpiši tip ploda, v drugo družino.



Različne oblike glavic makovke

lusk

Križnice

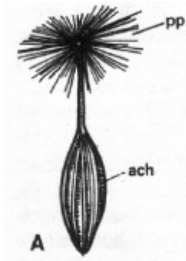
Mak

oljna

ogrščica, riček, oljna repica strok

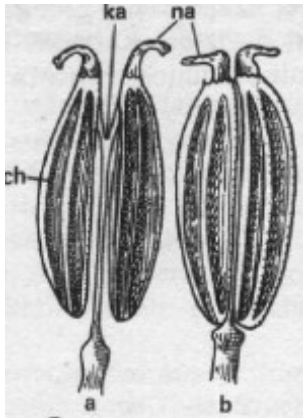


koščičast plod

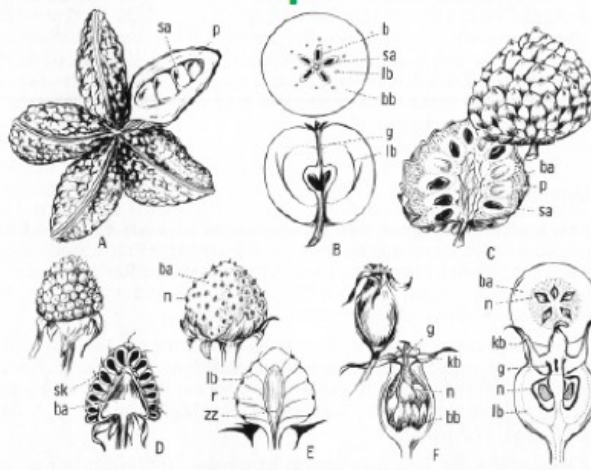


rožka

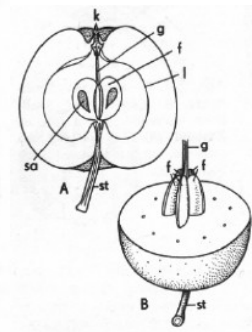
nebinovke



pokovec
kobilnice - Apiaceae
zelena, kumina, koriander



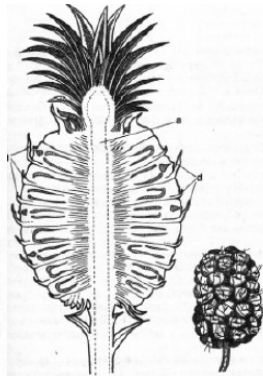
birni plodovi



birni plod
jabolko
družina rožnic



Birni orešček
Jagodnjak
Rod Rubus



soplodja ananasa in murve
Ananasovke
ananas

5. *Sistematika: vrstam oz. rodovom pripiši ustrezno družino.*

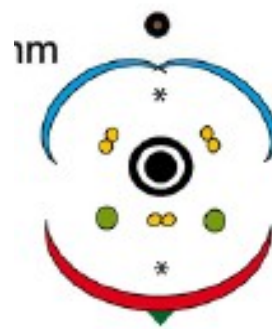
Bela lupina, leča	STROČNICE - Fabaceae
Glog, hruška, šipek, vrtnica, jablana, kutina, jagodnjak, sliva, češnja	ROŽNICE -Rosaceae
Ogrščica	KRIŽNICE - Brassicaceae
Navadna kurja češnjica	Jegličevke - Primulaceae
Endivija	Košarnice - Asteraceae
Krompir	Razhudnikovke - Solanaceae
Zelena, koliander, korenje, peteršilj	Kobulnice - Apiaceae
Solata, regrat, sončnica	Nebinovke - Asteroideae
Pesa	Metlikovke
Žajbelj, timijan, rožmarin, origano, bazilika, meta, marajon, sivka	Ustnatičevke - Lamiaceae
Redkev	Križnice - Brassicales
Bombaževc	Slezenovke - Malvaceae
Tobak	Razhudnikovke - Solanaceae
Ajda	Dresnovke - Polygonaceae
Ian	Lanovke - Lanaceae

6. *Obrazloži cvetni formuli oz. cvetna diagrama. Katerima družinama pripadata?*



Brassica napus
Floral diagramm

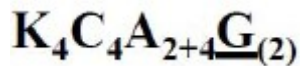
Brassicanae



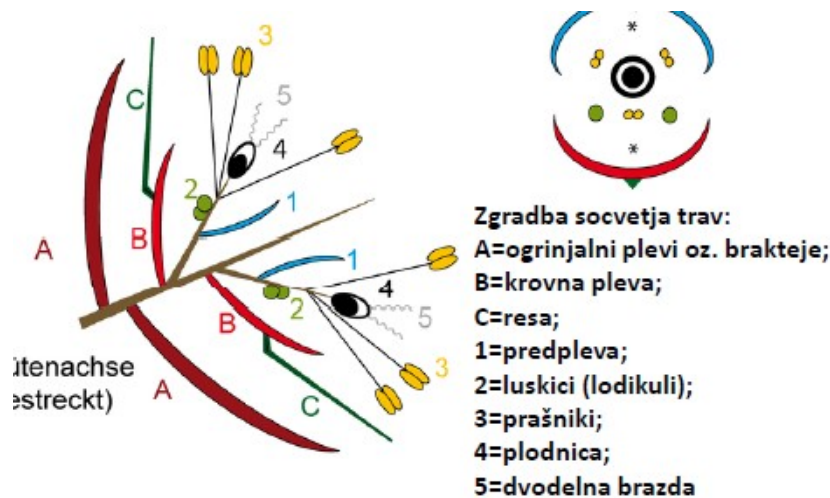
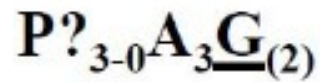
Družina trav = Poales
Družina

$P_{3-0} A_3 \underline{G}_{(2)}$

križnice =



7. Za katero družino je znana spodnja zgradba socvetja? Poimenuj posamezne strukture. Napiši cvetno formulo.



8. Kaj je bistvo svetlobne reakcije fotosinteze? Kateri so reaktanti in kateri so produkti svetlobne reakcije?

Svetlobna reakcija = daje ATP (energijski ekvivalent) in NADPH (redukcijski ekvivalent).

SVETLOBNA FAZA: pretvorba svetlobne energije v kemično: ATP; fotoliza vode: NADPH_2 ($2e^-$, 2H^+); nastanek kisika: O_2

Poteka na tilakoidnih membranah kloroplasta

9. Poveži tipe plodov s pripadajočo družino.

NEBINOVKE	ahena
KRIŽNICE	lusk
BUČOVKE	jagoda
TRAVE	Golec, kariopsa
KOBULNICE	pokec
ROŽNICE	orešek
MAKOVKE	glavica

10. Strukture v levem stolpcu povežite s pripadajočimi organi v desnem stolpcu (možnih je več kombinacij)

Celično jedro	DNA
Vakuola	antocijani
Citoplazma	Ribosomi
Kloroplasti	tilakoide
ER	
mitohondriji	DNK

11. Organele v desnem stolpcu povežite s pripadajočimi funkcijami v levem stolpcu (možnih je več kombinacij).

Replikacija DNA	Celično jedro
Mitoza	Celično jedro
Sinteza celuloze	
Citoplazmatski tok	
Celično dihanje	mitohondriji
Fotosinteza	kloroplast
Sinteza proteinov	Citoplazma, celično jedro

12. Opiši sukulentnost. Kakšna je zgradba sukulentnega lista. Nekateri sukulenti so razvili poseben tip fotosinteze. Kako se imenuje in kakšen je njegov potek?

Sukulentnost

- strategija preživetja
- določena tkiva so namenjena shranjevanju vode