

PREDMET: Biologija

RAZRED: VIII .(osmi)

VREMENSKO RAZDOBLJE: 11.05.-15.05.

NASTAVNA JEDINKA: 2. Mahovine i papratnjače

Upute za učenike

Naslov nastavne jedinice: Mahovine i papratnjače

Otvorite udžbenik na 117. stranicu (Školska naklada) i pročitajte s razumijevanjem tekst do 122.stranice.

Obratiti pozornost na:

*- obilježjima mahovine kao najjednostavnije biljke.*

*- različite skupine mahovina*

*- građu prave mahovine*

*- razmnožavanje mahovina kroz izmjenu nespolne i spolne generacije*

*- povezanost građe s ulogom u izmjeni generacija*

*- povezanost građu nespolne i spolne generacije s načinom prehrane*

*- prepoznavanje i imenovanje skupine papratnjača*

*- građu paprati*

*- razmnožavanje kroz izmjenu nespolne i spolne generacije*

*- povezanost građe s ulogom u izmjeni generacija*

*- povezanost građe nespolne i spolne generacije s načinom prehrane*

*- po čemu su papratnjače bolje prilagođene životu na kopnu od mahovina*

*- po čemu su papratnjače evolucijski razvijenije od mahovina*

*- zašto su paprati i mahovine biljke vlažnih i sjenovitih staništa*

Plan ploče prepisati u bilježnicu.

## PLAN PLOČE

### Mahovine i papratnjače

#### MAHOVINE

- vlažna staništa
- sjeverna strana svijeta

RAZNOLIKOST MAHOVINA

#### JETRENJARKE

- tijelo nalik steljki

#### PRAVE MAHOVINE

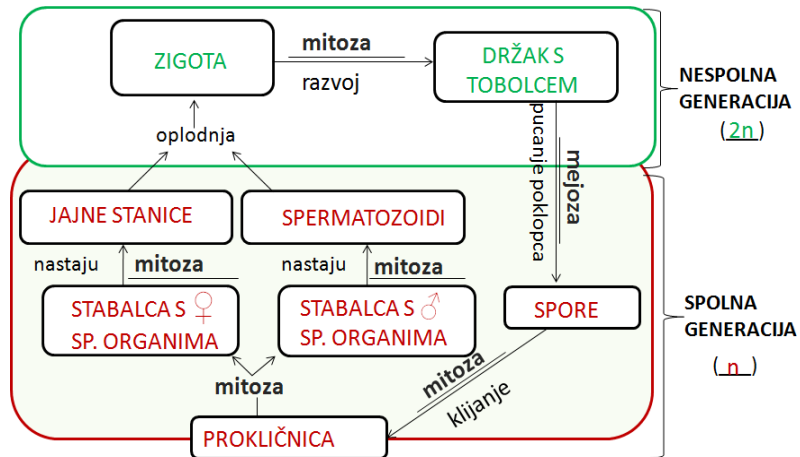
- tijelo složenije građe

#### GRAĐA PRAVE MAHOVINI

- držak s tobolcem
- listići
- stabalce
- korjenčić
- nemaju prave biljne organe
- nemaju razvijene provodne žile

- vlasak

#### ŽIVOTNI CIKLUS MAHOVINA



Predci mahovina: pradaвне zelene alge

## PAPRATNJAČE

- prve prave stablašice
- vlažna i sjenovita staništa

### RAZNOLIKOST PAPRATNJAČA

#### CRVOTOČINE

- obična crvotočina
- puzajuća stabljika

#### PRESLICE

- poljska i močvarna preslica
- zelene i smeđe člankovite stabljike

#### PAPRATI

- bujad, oslad, jelenak, gospin vlasak ...
- zeljasta ili drvenasta stabljika

## GRAĐA PAPRATI

Pravi biljni organi s provodnim žilama:

- LISTOVI + SPORANGIJI sa sporama
- PODANAK
- KORIJEN

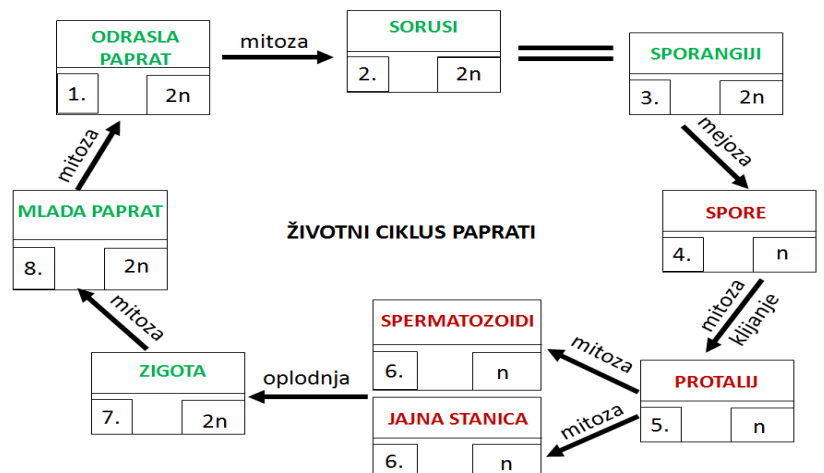
## PODRIJETLO PAPRATNJAČA:

pradavne zelene alge

↓  
psilofite

↓  
papratnjače

## ŽIVOTNI CIKLUS PAPRATI



Domaća zadaća!

1. Usporedi obilježja papratnjača i mahovina.