

KOŘEN:

Mgr. Alena Výborná
Gymnázium, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou

VY_32_INOVACE_01_1_02_BI1



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

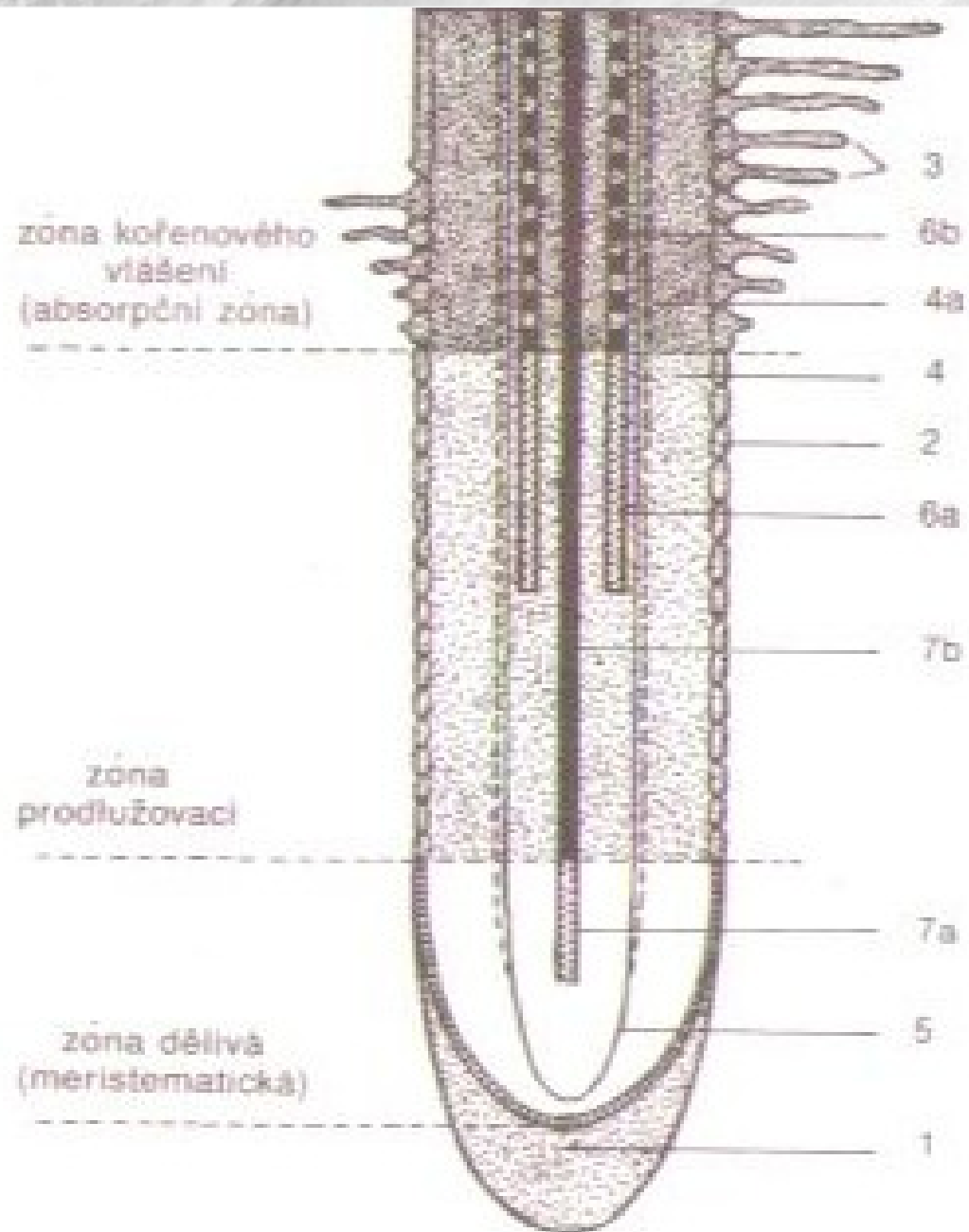
Kořen:

- Podzemní rostlinný orgán bez kutikuly, průduchů a barviv.
- **FUNKCE:**
- nasávací
- vodivá
- mechanická
- zásobní
- Při klíčení semene se objevuje jako první.
- Základ kořene v semeni se nazývá **kořínek (radikula)**.
- Z koříнку se vyvíjí **hlavní kořen + kořeny postrnní**, ten může zaniknout a být nahrazen kořeny **náhradními** (adventivními).

Stavba kořene:

- Na vegetačním vrcholu je kořen kryt **kořenovou čepičkou = kaliptrou** (chrání vrcholové meristémy před poškozením, usnadňuje pronikání kořene do půdy) – obnovuje se.
- U kořene rozlišujeme prvotní a druhotnou stavbu.
- **prvotní stavba:**
 - Zóna **dělivá**.
 - **Prodlužující** (intenzivní růst).
 - **Absorbční** (zóna kořenového vlášení).

Stavba kořene:



Obr. 23. Podélný řez kořenem
(schéma, Polevoj 1989)

- **Vnitřní stavba kořene:**

- Povrch pokrývá **jednovrstevná pokožka (rhizodermis)**, pod ní se nachází **primární kůra (cortex)** tvořená z mnoha vrstev parenchymatických buněk.

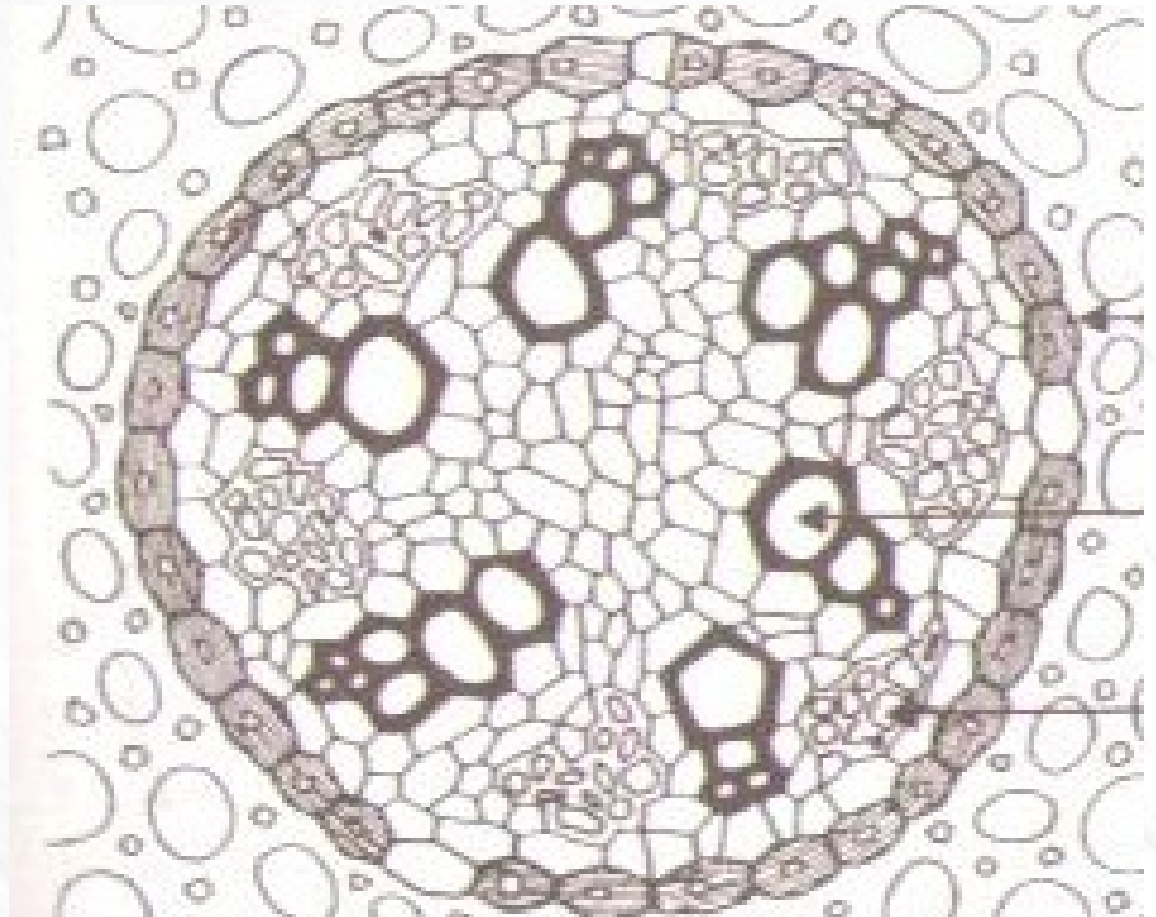
Dělí se na tři části:

- **Exodermis** je její vnější část, je jednovrstevná, po odumření pokožky ji zastupuje.

- **Mezodermis** je střední část prim. kůry, je mnohovrstevná, mohou v ní být *mléčnice* nebo *pryskyřičné* kanálky.

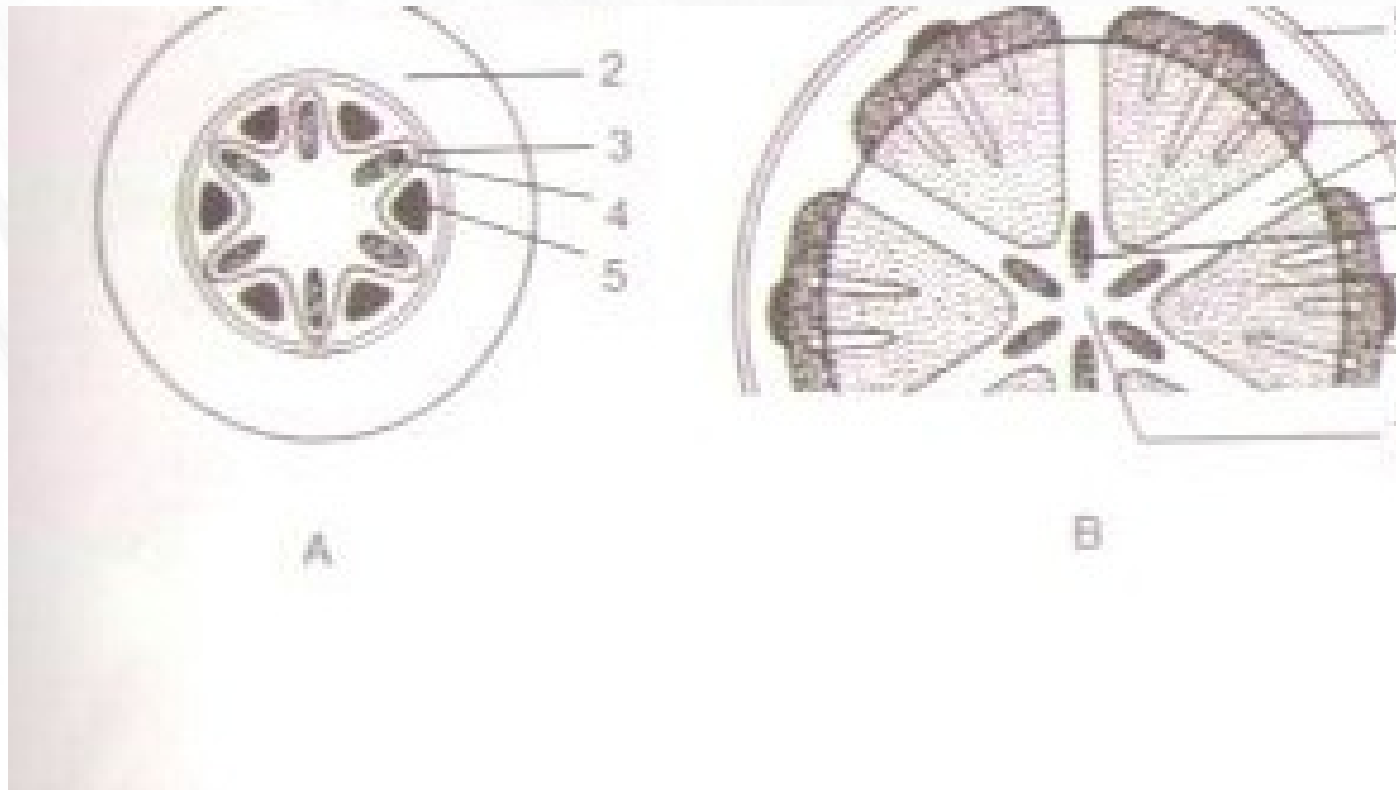
- Vnitřní částí je **endodermis**, jednovrstevná, buňky mají ztlustlé stěny, bez mezibuněčných prostor - usměrňuje pohyb nasávaných roztoků.

- Pod primární kůrou se nachází **střední válec** s cévními svazky.
- Střední válec a prim. kůru odděluje **pericykl**, jehož buňky si zachovávají schopnost dělení, a ve kterém se zakládají postranní kořeny.



Obr. 24. Příčný řez radiálním cévním svazkem v kořeni prvosenky (*Primula*, Hudák a kol. 1989).

SROVNÁNÍ PRVOTNÍ A DRUHOTNÉ STAVBY KOŘENE:



Obr. 25. Srovnání primární a sekundární stavby kořene (schéma, Jacoba kol. 1981, upraveno).

Metamorfózy kořene:

- **Dužnatý kořen** - ukládají se zásobní látky (mrkev, křen, petržel).
- **Bulva** - na vzniku se podílí i stonek (řepa).
- **Kořenová hlíza** - ukládá zásobní látky (orsej, jiřiny).
- **Vzdušné kořeny** - přijímají vzdušnou vlhkost (Monstera - nesprávně označovaná jako filodendron, Scindapsus).
- **Haustoria (savé kořeny)** - u parazitů (jmelí, kokotice).
- **Příčepivé kořeny** - uchytávání se opory (loubinec, břečťan).
- **Dýchací kořeny (pneumatofory)** - u rostlin žijících v půdě zatopené vodou (mangrovy).

- **Ránové kořeny**: vytváří se v místě řezu, vegetativní rozmnožování.
- **Chůdové kořeny**: upevňují rostlinu v sypké půdě a částečně plní funkci pneumatoforů (smrk, jedle).
- **Kořeny stahovací (kontraktilní)**: během vývoje se zkracují a zatahují tak rostlinu do půdy.



Obr. 26. Přeměny kořene
(upraveno podle různých
autorů).

Hospodářské využití kořene:

- Kořeny mnoha rostlin se používají jako potraviny, protože obsahují značné množství zásobných látek (mrkev, petržel, křen).
- Jako suroviny je také využívá potravinářský průmysl (řepa cukrovka, čekanka).
- Další se využívají jako drogy nebo při výrobě léčiv (rulík).

ZDROJ:

- KINCL, Lubomír, Miloslav KINCL a Jana JAKRLOVÁ.

Biologie rostlin pro 1. ročník gymnázií. 3. upr. vyd. Praha:

Fortuna, c2000, 255 s. ISBN 80-716-8736-7.