

PL 9, Kořeny stromů, typy kořenů

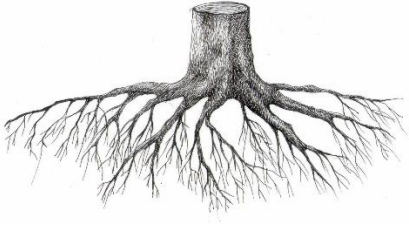
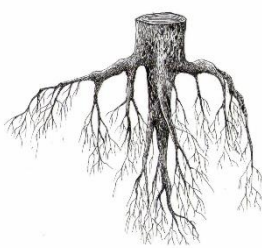
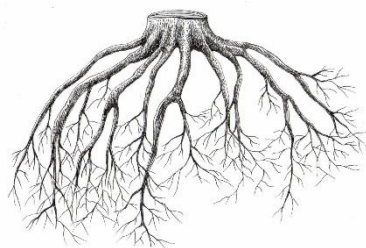
V lese často obdivujeme mohutné stromy. Zapomínáme ale, že velká část každého stromu je ukrytá pod povrchem země.

Už jste se někdy zamysleli nad kořeny stromů? Jak hluboko asi kořeny sahají? Jak daleko od stromu kořeny sahají? Prodlužují a rozrůstají se kořeny během života stromu?

Zopakujte si funkci kořenů:

1. Kořeny pevně ukotvují strom v půdě.
2. Kořeny přivádějí do kmene vodu a nejrůznější živiny.
3. Kořeny přenášejí informace a živiny mezi stromy.

Stromy mají různé druhy kořenů. Některé stromy mají kořenový systém plošný, jiné kůlový, jiné srdčité. Prohlédněte si typy kořenů a všimněte si, které stromy je mají v zemi.

plošný kořenový systém	kůlový kořenový systém	srdčítý kořenový systém
 ilustr. 1	 ilustr. 2	 ilustr. 3
smrk, olše	borovice, bříza	buk, dub

Aktivity do lesa:

1. Rozdělte se na skupiny po třech. Každý člen skupiny se pokusí pomocí větších a menších větviček znázornit jeden typ kořenového systému.

Další varianta: celá třída se rozdělí na tři skupiny a každá skupina vymodeluje z větviček jeden z typů kořenového systému. Jednotlivé skupiny si vzájemně své kořeny představí.

2. Najděte v lese vyvrácený strom. Pozorně si prohlédněte kořenový systém vyvráceného stromu. Napište, co, jste pozorovali. Viděli jste nějaké živočichy?



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Metodický list

Cíl: Uvědomit si důležitou funkci kořenů stromů. Poznat, že stromy mají různé kořenové systémy. Pokusit se napodobit tři druhy kořenového systému – plošný, kůlový, srdčitý a vytvořit jejich model z větviček.

Postup:

1. Rozhovor na téma kořenů stromů. Co už žáci o kořenech stromů vědí? Už jste se někdy zamysleli nad kořeny stromů? Jak hluboko asi kořeny sahají?

Jak daleko od stromu kořeny sahají? Prodlužují a rozrůstají se kořeny během života stromu?

Kořeny stromu nezasahují tak hluboko, jak si myslíte. Dokonce ani hlavní kořenu většiny velkých stromů nebývá delší než půldruhého metru. Mnohem pozoruhodnější však je, jak daleko kořeny stromu sahají. Stejně jako větve se totiž i kořeny rok co rok prodlužují a mohutní. Většina postranních kořenů se nachází v hloubce maximálně jednoho metru pod povrchem země, kde vytvářejí rozsáhlou síť, jejíž šířka leckdy předčí i výšku samostatného stromu.

- citace z knihy - *Putování přírodou*. Praha: Svojtka & Co., 2008. ISBN 978-80-7352-7754

2. Seznámení s kořenovými systémy stromů viz obrázek v PL.

Většina stromů má jeden silný hlavní kořen, kterému se říká kůlový a který zasahuje přímo dolů, hlouběji než ostatní kořeny. Z tohoto kořenu vyrůstají menší, postranní kořeny tvořící navzájem propletenou zmrštinu ukrytou těsně pod povrchem země. Z postranních kořenů vyrůstají kořínky, které jsou ještě menší a tenčí. Kořeny jsou zakončeny ochrannými špičkami, které postupně tlačí dál a dál do půdy. Každý rok vyrostou na kořínkách miliony drobných vlásků, které nasávají z půdy vodu a živiny. Ty pak putují sítí kořenů od kmene a ostatních částí stromu.

- citace z knihy - *Putování přírodou*. Praha: Svojtka & Co., 2008. ISBN 978-80-7352-7754

Typy kořenových systémů:

Plošný kořenový systém - smrk, olše

Kůlový kořenový systém - borovice, bříza

Srdčitý kořenový systém – buk, dub

Zdroje:

Putování přírodou. Praha: Svojtka & Co., 2008. ISBN 978-80-7352-7754.

Ilustr. 1, 2, 3 – Agáta Vodičková



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY