

Jméno žáka/žákyně: _____

Česky v oborech

Obor: Nábytkářství

Téma: Makroskopická stavba dřeva: 2/2 PROCVIČOVÁNÍ

Obsah

1. JAZYKOVÉ ÚKOLY	6
2. PROCVIČOVÁNÍ SLOVNÍ ZÁSoby	6
3. JAZYKOVÁ PRODUKCE	6
4. SEBEHODNOCENÍ	7
5. TEMATICKÝ SLOVNÍČEK	8
6. ŘEŠENÍ	10
7. SEZNAM ZDROJŮ	10

Autorka výukového materiálu: Ing. Vladěna Pražáková

Metodické vedení: Bc. Karolina Štajnerová, Mgr. Michaela Jiroutová,
Mgr. Karolina Kenderová

Autorská práva k tomuto výukovému materiálu vykonává META, o.p.s. - Příležitosti ve vzdělávání. Tento materiál lze šířit pouze nekomerčně. Bez předchozího souhlasu META, o.p.s. jej nelze upravovat nebo jinak zpracovávat.

THE VELUX FOUNDATIONS
VILLUM FONDEN × VELUX FONDEN

Výukový materiál vznikl v rámci projektu "Let's Grow!", který je financován nadací The Velux Foundations.

1. JAZYKOVÉ ÚKOLY



1.1 Spojte části vět k sobě a napište je.

Vzor: *Dřeň je uprostřed kmene.*

Dřeň...	...je dělivé... materiál.
Kambium...	...je měkčí...	...texturu.
Dřevo...	...má fládrou... kmene.
Bělové dřevo...	...má tmavší...a světlejší.
Jádrové dřevo...	... je uprostřed...	... zbarvení.
Tangenciální řez....	...je anizotropní... pletivo.



1.2 Do druhého sloupce tabulky doplňte, kde se nachází jednotlivé makroskopické znaky, které jsou zapsány v prvním sloupci (vyberte z nabídky pod tabulkou).

Vzor: Kůra se nachází vedle lýka.

Pojem	se nachází,
<input type="checkbox"/> Lýko	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Bělové dřevo	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Kambium	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Jádrové dřevo	<input type="checkbox"/>

1. mezi bělovým dřevem a dřením.
2. mezi lýkem a bělovým dřevem.
3. mezi kambiem a jádrovým dřevem.
4. mezi kůrou a kambiem.

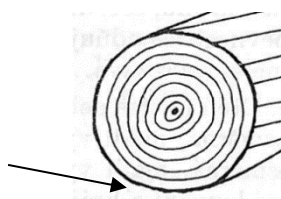
2. PROCVIČOVÁNÍ SLOVNÍ ZÁSoby



2.1 Vyplňte křížovku. Zapište slova z obrázků/chybějící slova v textu do křížovky.

1. Dřeňové _____ lze pozorovat okem na všech třech řezech u některých listnatých dřevin (dub, buk, jilm). Rozlišujeme dva druhy – primární a sekundární.

2.



3. Je to důležitý makroskopický znak, který chrání dřeviny před mechanickým poškozením a nepříznivými vlivy (mráz, extrémně vysoké teploty).

4. Cévy jsou dlouhé tenké trubičky, uloženy vertikálně s osou kmene a vytvářejí v podobě cévních článků vertikální _____ systém

5. Dělivé pletivo, které zajišťuje růst dřevní hmoty.

1.
2.
3.
4.
5.

Tajenka: Dřevnatý kmen, který u většiny druhů nese větve a listy nebo jehlice. _____

**2.2 Doplňte správnou variantu do textu. (Zakroužkujte správnou variantu)**

Vzor: Pryskyřičné kanálky se vyskytují např. u dřeviny_____

- Smrk
- Dub
- Javor

- a) Tracheje vytváří _____ u listnatých dřevin.
- Mechanickou funkci
 - Vertikální vodivý systém
 - Zásobní funkci
- b) _____ tvoří ochranný obal stromu a chrání ho před mechanickým poškozením.
- Dřeň
 - Lýko
 - Kůra
- c) Makroskopická stavba dřeva je vnitřní struktura viditelná _____.
- Pouhým okem
 - Mikroskopem
 - Elektronovým mikroskopem
- d) Kambium svou činností zajišťuje každoroční přírůstek _____ nebo _____.
- Kůry nebo lýka
 - Lýka nebo dřeva
 - Dřeva nebo jádra
- e) _____ je přírůstek dřeva za jeden rok.
- Letokruh
 - Dřeňový paprsek
 - Pryskyřičný kanálek

3. JAZYKOVÁ PRODUKCE

Prohlédněte si následující obrázky:

A



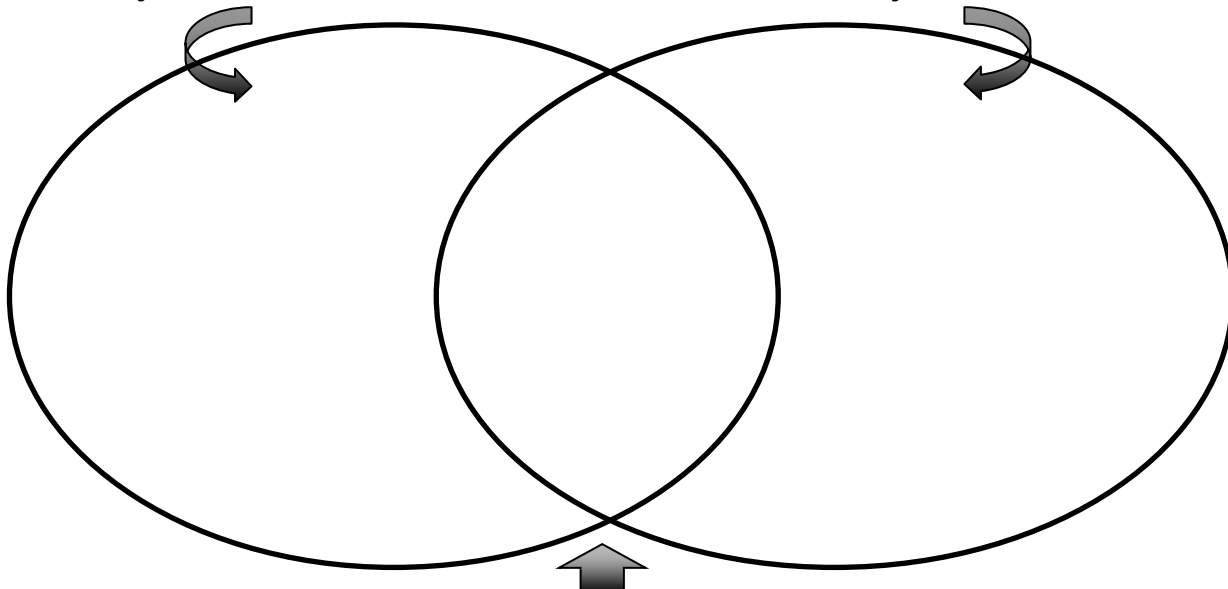
B



3.1 Porovnejte obrázky dřevin mezi sebou, doplňte diagram a napište 5 vět, v čem se obrázky liší a co mají společného. Pomohou vám začátky vět v nabídce.

Co je na obrázku A:

Co je na obrázku B:



Co mají společného obrázky A a B:

- Na obrázku A je příčný/radiální/tangenciální řez
- Na obrázku B je příčný/radiální/tangenciální řez
- Na obrázku A i B je
- Na obrázku B jsou/je vidět
- Rozdíl mezi obrázkem A i B je



3.2 Napište všechny názvy makroskopických znaků (sami, bez použití textu).

Makroskopické znaky	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	



3.3 Diskutujte na různá témata.

- a) Jakou barvu může mít dřevo.
- b) Jakou strukturu může mít kůra u jednotlivých druhů dřevin.
- c) Co dokážu ze dřeva vyrobit.
- d) Jak dřevo můžeme ochránit, aby nám dlouho vydrželo.
- e) Co všechno můžeme zjistit z letokruhů.

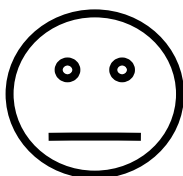
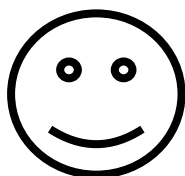
Příklady vět:

- a) Může mít bílou až světle žlutou barvu, ale také tmavě červenou až fialovou.
- b) Každá dřevina má jinou strukturu kůry, např. hladká, drsná.
- c) Ze dřeva dokážu vyrobit jídelní stůl.
- d) Dřevo musíme chránit proti dešti pod přístřeškem nebo vhodnou nátěrovou hmotou.
- e) Z letokruhů můžeme zjistit minulost stromu.

4. SEBEHODNOCENÍ



4.1 Téma makroskopická stavba dřeva zvládám (vybarvěte smajlík):

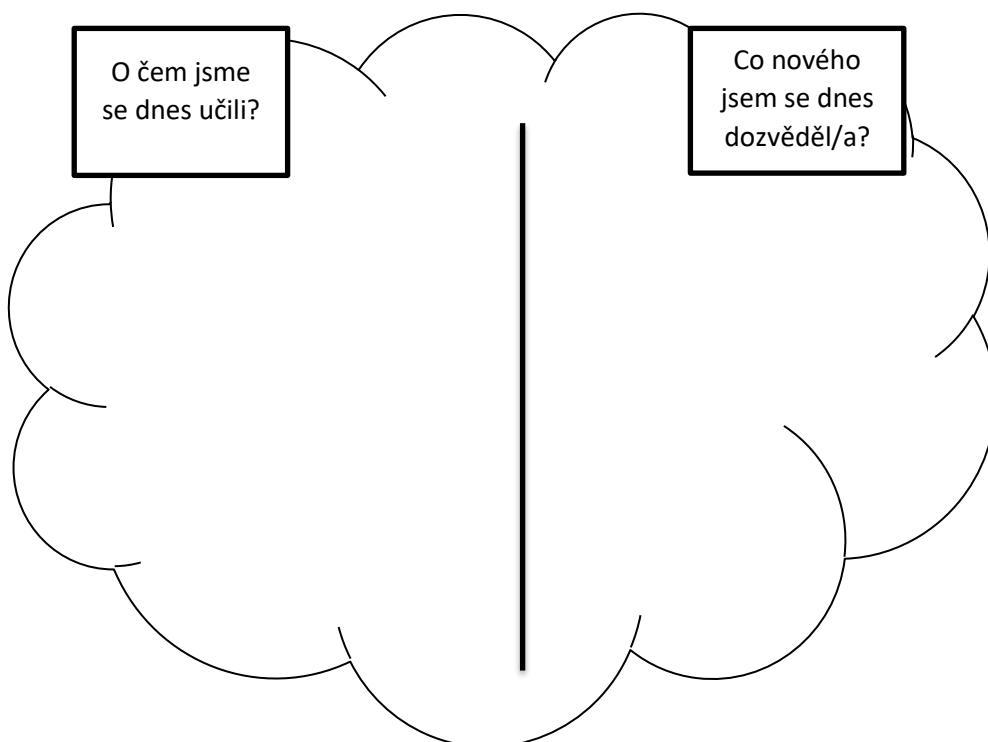


Komentář
vyučujícího

skvěle	celkem dobře	při řešení jsem potřeboval/a pomoci
všemu rozumím	všem výrazům úplně nerozumím	tématu moc nerozumím
zvládl/a jsem to téměř bez chyby	mám nějaké dotazy	potřebuji vše znovu vysvětlit



4.2 Odpovězte na otázky a запиšte je do obrázku.



Komentář
vyučujícího

5. TEMATICKÝ SLOVNÍČEK

Příčný řez	
Radiální řez	
Tangenciální řez	
Anizotropní materiál	
Znaky dřeva	
Cévy (tracheje)	
Kůra	
Lýko	
Kambium	
Letokruhy	
Dřeňové paprsky	
Pryskyřičné kanálky	
Bělové dřevo	
Jádrové dřevo	
Dřeň	
Vodivý systém	
Horizontální směr	
Vnitřní struktura	
Hmat	

Čich	
Zrak	
Tvrдость	
Směr vláken	
Vytváří → vytvářet	
Parabolické útvary	
Chrání, chránit	
Ochranný obal	
Dělivé pletivo	
Mechanické poškození	
Vegetační období	
Dřevní buňka	
Činnost	
Přírůstek	
Zajišťuje (zajišťovat)	
Tenkostěnné buňky	
Jarní dřevo	
Letní dřevo	
Tlustostěnné buňky	
Řadíme	

Je propustná → propustnost	
Geometrický střed	
Uprostřed kmene	
Pozorovat, pozorujeme	
Vytvářejí vertikální vodivý systém	
Jsou odděleny → Dělit se → Oddělují se	
Skládají se	
Vidět (vidíme)	
Tracheje jsou soustředěny	
Tracheje jsou uloženy	
Rovnoběžně	

Oranžová slovesa, vínová přídavná jména, žlutě odvozená slova (v textu se nevyskytují)

6. ŘEŠENÍ

- 1.1 Kambium je dělivé pletivo
Dřevo je anizotropní materiál
Bělové dřevo je měkčí a světlejší
Jádrové dřevo má tmavší zbarvení
Tangenciální řez má fládrovou texturu
- 1.2 Lýko se nachází mezi kůrou a kambiem
Bělové dřevo se nachází mezi kambiem a jádrovým dřevem
Kambium se nachází lýkem a bělovým dřevem
Jádrové dřevo se nachází mezi bělovým dřevem a dřením
- 2.1 1 - PAPRSKY, 2 – LETOKRUH, 3 – KŮRA, 4 – VODIVÝ, 5 - KAMBIUM
Tajenka: STROM
- 2.2 a – vertikální vodivý systém, b – kůra, c – pouhým okem, d – lýka nebo dřeva,
e – letokruh
- 3.1 Na obrázku A je příčný řez a je vidět výrazný rozdíl mezi jarní a letní částí letokruhu.
Na obrázku B je příčný řez a je to kruhovitě pórovitá dřevina.
Na obrázku A i B je příčný řez, vidíme letokruhy.
Na obrázku B jsou vidět velké jarní cévy a malé letní cévy.
Rozdíl mezi obrázkem A i B je v druhu dřeviny. A je jehličnan a B je listnatá kruhovitě
pórovitá dřevina.
- 3.2 Kůra, lýko, kambium, letokruhy, jádrové dřevo, bělové dřevo, dřeň, dřeňové paprsky,
pryskyřičné kanálky a cévy

7. SEZNAM ZDROJŮ

ČURDELÍK, Igor. Štruktúra dreva, 2009. Technická univerzita vo Zvolene, Drevárska fakulta 135 str. Vydavateľstvo TU vo Zvolene. ISBN 978-80-228-2061-5

Docplayer.cz. [online]. [cit. 2023-11-07]. Dostupný zdarma na WWW:<
<https://docplayer.cz/8339565-Drevo-prirodni-polymer.html>

Docplayer.cz [online]. [cit. 2023-11-07]. Dostupný zdarma na WWW:<
<https://docplayer.cz/13257277-Mikroskopicka-stavba-dreva-jehlicnany.html>

KADLEČEK, František a Alois DOLEJŠ. Nauka o materiálech I. Praha, 1991. ISBN 80-03-00471-3

KALLEROVA, Ing. Vlastimila. Vlastnosti a stavba dřeva. 1.12-15.12.2012 Slideplayer.cz [online]. [cit. 2023-11-05]. Dostupný zdarma na WWW:<
<https://slideplayer.cz/slide/12199594/>

Levnepostriky.cz [online]. [cit. 2023-11-07]. Dostupný zdarma na WWW:<
<https://www.levnepostriky.cz/katalog.chorob.a.skudcu/smrk/drevokazny.hmyz>

Lesnipedagogika.cz [online]. [cit. 2023-11-07]. Dostupný zdarma na WWW:<
<https://www.lesnipedagogika.cz/data/web/ke-stazeni/drevorubec1.pdf>

Materiály a technologie – dřevo PaedDr. Ing. Josef Pecina, CSc. Mgr. Pavel Pecina, Ph.D. 2007

Szk.fce.vutbr.cz [online]. [cit. 2023-11-02]. Dostupný zdarma na WWW:<
<http://www.szk.fce.vutbr.cz/vyuka/BI001/BI01%20D%C5%99evo%202013.pdf>

VÁCLAV, E. a BEZDĚKOVÁ, J.: Dědeček lesník vypráví dětem. Ilustrovala Hana HRADILOVÁ. Brandýs n. L.: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem, 2014. ISBN 978-80-905423-8-9.

Vos.volyne.cz [online]. [cit. 2023-11-02]. Dostupný zdarma na WWW:<
<http://www.vos.volyne.cz/tu/soubory/st1.pdf>