

**Zkvalitňování výuky chemie a biologie na GJO
reg. č. CZ.1.07/1.1.26/01.0034**

Pracovní list č.: 2
Klíčová aktivita: 4
Cílová skupina: 1. A
Autor: Mgr. Václav Hubáček

Téma: Borka stromů 1

Co se naučíme:

- seznámíme se s vznikem a stavbou borky
- určíme dřeviny podle vyobrazení borky a neúplného popisu charakteristických znaků
- vyhledáme tyto dřeviny v přírodě a budeme studovat jejich základní znaky
- pomocí klíče k určování dřevin doplníme chybějící údaje v pracovním listě
- zamyslíme se nad významem borky

Pomůcky:

- krejčovský metr
- lupa

Zdroje informací:

JELÍNEK, J. a ZICHÁČEK, V. *Biologie pro gymnázia: (teoretická a praktická část)*. 9. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2007, 575 s., [92] s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-7182-213-4.

DOBRYLOVSKÁ, D. *Klíč k určování stromů: 123 nejběžnějších stromů v ČR*. 1. vyd. Ilustrace Ladislav Novotný. Praha: Kupka, 2012, 34 s. ISBN 978-80-87412-16-9.

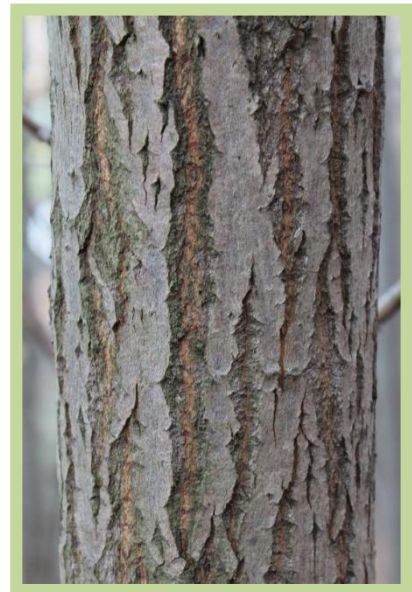
Borka stromů 1

Vyplňte chybějící údaje v tabulkách

název dřeviny	
čeleď	
listy	
květy/plody	nažka (žalud) ponořený v horní části mělce v číšce
ekologie	teplejší oblasti ČR
význam	



název dřeviny	
čeleď	vrbovité
listy	
květy/plody	jehnědy, dvoudomé, rozkvétají před rašením listů v podobě známých "kočiček"
ekologie	
význam	



název dřeviny	
čeleď	břízovité
listy	
květy/plody	
ekologie	lužní lesy, bažiny, břehy, prameniště, na půdách vlhkých až bahnitých, zaplavovaných
význam	vzdušné (chůdovité) kořeny



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

název dřeviny	
čeleď	lískovité
listy	
květy/plody	
ekologie	
význam	vytváří hustý a neproniknutelný živý plot, tvrdé, těžké dřevo



název dřeviny	
čeleď	
listy	
květy/plody	oříšek
ekologie	
význam	2 až 8 m vysoký keř



název dřeviny	
čeleď	
listy	
květy/plody	temně rudá peckovice
ekologie	
význam	marmelády, kompoty



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

název dřeviny	
čeleď	
listy	
květy/plody	květy po 4 až 10, světle žluté, ke stopce přirostlý bledě zelený, blanitý listen
ekologie	
význam	léčivka, měkké dřevo - řezbářství



Doplnění 1: Na charakteristické uspořádání borky má vliv především felogen. Pokud si felogen udržuje funkčnost po celý život dřeviny a rozšiřuje se úměrně s rostoucím obvodem kmene, je borka hladká např.

Častější je však případ, kdy původní felogen časem odumírá a nový se vytváří hlouběji ve stonku, obvykle nepravidelně, nesouvisle a v různých hloubkách. V takových případech vznikají různě rozbrázděné a často dosti mohutné vrstvy borky např.

Doplnění 2: Čočinky (lenticely). Na povrchu borky některých stromů se nacházejí zvláštní drobné útvary - čočinky. Jakou funkci plní?

Čočinky funkčně nahrazují na listech.

Pomocí lupy pozoruj a zakresli skupinku lenticel:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Doplnění 3: Orientační určení stáří stromu. V prsní výšce stromu (cca 1,3 m od země) změř obvod stromu a vyděl naměřené číslo číslem 3. Výsledkem je přibližné stáří stromu.

název dřeviny	obvod kmene	stáří stromu