aktuální a atraktivní fotografie
uvozovací otázky
K čemu potřebuje strom listy?
Otto Wichterle
Otto Wichterle (1913–1998) je vynálezcem našeho prvního umělého vlákna – silonu – a také měkkých kontaktních čoček. Jeho „čočkostroj" byl vyroben v domácích podmínkách z dětské stavebnice Mer-kur, pohon obstarávalo dynamo z jízdního kola. Tato konstrukce ukazuje, že k vynálezu někdy stačí geniální nápad a jednoduché prostředky.
české reálie
Jak žije strom
plynulý text
formou postupných odpovědí
K čemu potřebuje strom listy?
Listy jsou pro strom naprosto nezbytné, probíhá v nich totiž životně důležitý děj, fotosyntéza. Název tohoto procesu je odvozen z řeckých slov *photos* (světlo) a *synthesis* (složení). Díky zelenému barvivu (chlorofylu) jsou listy schopny vyvářet ze vzduchu a z vody získané z půdy. Zdrojem energie pro tento proces je sluneční záření. Chlorofyl je uložen v chloroplastech, které jsou nositeli barviva v buňkách, a právě v nich se uskutečňuje fotosyntéza.
Prostřednictvím průduchů, které jsou umístěny převážně na rubu listu, se vzduch dostává do vnitřního prostředí listu a proudí dutinami mezi buňkami. Chlorofyl aktivovaný neczím zářením odebírá ze vzduchu oxid uhličitý. Pak nastupuje [illegible] proces, oxid [illegible] vodou, kterou [illegible] Koneckým produktem je jednoduchý cukr [illegible] energetický bohatý [illegible]
strom vyžaduje. Chukára [illegible] ve vodě, proto může být snadno rozváděna vodivými pletivy (lýkem) do všech částí stromu. Bez rostlin, které dokáží žít ze světla, vzduchu a vody, by na Zemi neexistovali žádní živočichové, tedy ani my – lidé.
Podle typu listů rozlišujeme stromy listnaté a jehličnaté. Životnost jehličnatých listů (jehlic), na rozdíl od listů listnatých stromů, je značná, až deset let. Pevná pokožka jehlic zabraňuje nadměrnému odpařování vody z povrch jehlic je často chráněn ještě voskovou vrstvou. V zimě, když voda v zemi zmrzne a kořeny ji nemohou čerpat a vyvádět, zabraňuje tato vosková [illegible] vání [illegible] chlo[illegible]
Fotosyntéza
Také živočichové a lidé mají užitek z procesů, které probíhají v listech stromů. Při fotosyntéze se uvolňuje do ovzduší životně důležitý kyslík. U staletého buku se jedná o 1,7 kilogramu kyslíku za hodinu, což je množství, které zabezpečí jedné hodinu potřebuje k dýchání padesát lidí. Fotosyntéza je jedním z nejdůležitějších biochemických procesů na Zemi.
téma v barevném rámečku
doplňuje hlavní text
Mapa mozku
Vědci zjistili, že se v kůře velkého mozku vyskytují oblasti, které plní zvláštní úkoly. Velikost těchto oblastí může být u jednotlivých lidí rozdílná. Pro naši lepší představu rozdělujeme velký mozek na různé laloky: vpředu se nalézá čelní lalok, nahoře temenní, vzadu týlní a po stranách laloky spánkové. Valy (závity) na povrchu mozku vznikají tím, že se kůra mozková prohýbá do záhybů. Mnohým z nich přiřazujeme určité funkce. Víme, že ve valu před brázdou mezi čelním a temenním lalokem leží výchozí oblast všech svalových rozkazů (3). Každé části tela přitom můžeme přiřadit určitý úsek na valu.
1) čelní lalok (osobnost, rozhovor, fantazie, chování), 2) centrum řeči, 3) tělesné pohyby, 4) tělesné pocity, 5) zpracování zvuků a tónů, 6) paměť zvuku a rozumění řeči, 7) uvědomění si a zpracování obrazů, 8) centrum vidění
přídavný sloupec
s podrobnými informacemi
Jin a jang
jsou v čínském myšlení dvě protikladné, avšak navzájem se doplňující síly, které ovlivňují všechny věci a všechny oblasti života. Jin představuje pasivní, ženskou sílu, jang aktivní, mužskou.
PATENTOVÁ LISTINA
číslo 20167
Proč listnaté stromy na podzim opadávají?
dobové materiály
přehledné mapy
pokusy
VYZKOUŠEJ SI!
Vypařování.
Když postavíš za horkého letního dne suchou sklenici do trávy, bryž se na jejích vnitřních stranách vytvoří kapičky vody. To proto, že se molekuly vody vypařené ztrávy a z půdy vysrážely na skle.
slovníček pojmů
Slovníček pojmů
časová tabulka
Časová tabulka
rejstřík
Rejstřík