Rastliny

Za rastliny (*Plantae*, zast. *Vegetabilia*) sa spravidla považujú [eukaryotické](http://sk.wikipedia.org/wiki/Eukaryoty) organizmy, ktoré majú primárne (na rozdiel od [živočíchov](http://sk.wikipedia.org/wiki/%C5%BDivo%C4%8D%C3%ADch) a [húb](http://sk.wikipedia.org/wiki/Huby)) [autotrofný](http://sk.wikipedia.org/wiki/Autotrofia) spôsob výživy. Zjednodušene povedané ide teda o organizmy, ktoré budujú a vyživujú svoje telo spravidla premenou [anorganických](http://sk.wikipedia.org/wiki/Anorganick%C3%A1_l%C3%A1tka) látok na [organické](http://sk.wikipedia.org/wiki/Organick%C3%A1_l%C3%A1tka).

## Charakteristika

Keďže zelené rastliny získavajú energiu fotosyntézou zo slnečného [svetla](http://sk.wikipedia.org/wiki/Svetlo), nepotrebujú byť (na rozdiel od živočíchov) pohyblivé. Ďalším dôsledkom je, že na rozdiel od zvierat majú tzv. otvorený tvar, čiže sa snažia vytvoriť postupne ako rastú čo najväčší povrch na zachytenie čo najväčšieho množstva [slnečnej energie](http://sk.wikipedia.org/wiki/Slne%C4%8Dn%C3%A1_energia), kým živočíchy majú tzv. uzavretý tvar, čiže sa snažia vytvoriť priehlbiny svojho povrchu, aby vytvorili väčšie vnútorné priestory pre [reakcie](http://sk.wikipedia.org/wiki/Chemick%C3%A1_reakcia), a od určitého veku prestanú rásť. Otvorený tvar rastlín spôsobuje aj nutnosť ochrany buniek silnými [bunkovými stenami](http://sk.wikipedia.org/wiki/Bunkov%C3%A1_stena) a existencia veľmi odlišného [oporného pletiva](http://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Oporn%C3%A9_pletivo&action=edit&redlink=1) rastlín. Iným rozdielom voči živočíchom je menšia vyvinutosť špecifických orgánov na vnímanie vzruchov ([zmyslových orgánov](http://sk.wikipedia.org/wiki/Zmyslov%C3%A9_org%C3%A1ny)), pretože nie je potrebná koordinácia výkonov rôznych pletivových oblastí.

### Riasy

Neisté je aj ohraničenie bazálnych vývojových skupín rastlín, medzi ktoré patria [jednobunkové](http://sk.wikipedia.org/wiki/Jednobunkov%C3%BD_organizmus) a jednoduché [mnohobunkové](http://sk.wikipedia.org/wiki/Mnohobunkov%C3%BD_organizmus) vodné organizmy súhrnne nazývané riasy (*Algae*). V súčasnosti nie všetky riasy patria do ríše rastlín (*Plantae*), ale časť z nich je zaradená do ďalších dvoch eukaryotických ríši [*Chromista*](http://sk.wikipedia.org/wiki/Chromista) a [prvoky](http://sk.wikipedia.org/wiki/Prvoky) (*Protista*). Zvláštnosťou rias je nielen ich zjednodušená stavba tela, adaptácia na výlučne vodné prostredie, ale často aj iné fotosyntetické farbivá (ktoré u niektorých skupín dokonca úplne prekrývajú zelený chlorofyly, napríklad u [červených rias](http://sk.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cerven%C3%A9_riasy) (*Rhodophyta*)), rozdielna stavba [bunkových organel](http://sk.wikipedia.org/wiki/Bunkov%C3%A1_organela), neprítomnosť [vodivých pletív](http://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Vodiv%C3%A9_pletivo&action=edit&redlink=1) a v neposlednom rade schopnosť niektorých skupín získavať potravu aj iným spôsobom, ako fotosyntézou.

## Stavba bunky

Základná stavebná jednotka rastliny je [bunka](http://sk.wikipedia.org/wiki/Bunka), ktorá má eukaryotickú štruktúru. Tvar a rozmery bunky sú rôzne. Bunky bývajú spravidla mikroskopické, ale v extrémnych prípadoch môžu nadobúdať dĺžku rádovo v centimetroch (napr. jednobunková riasa [*Acetobularia*](http://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Acetobularia&action=edit&redlink=1) meria až 5 cm, niektoré [sklerenchymatické](http://sk.wikipedia.org/wiki/Sklerench%C3%BDm) vlákna až 7,5 cm). Extrémom sú bunky [lykových](http://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Lyko&action=edit&redlink=1) vlákien, ktoré dosahujú dĺžku až 30 cm.

Rastlinná bunka je na rozdiel od [živočíšnej bunky](http://sk.wikipedia.org/wiki/%C5%BDivo%C4%8D%C3%AD%C5%A1na_bunka) alebo bunky prvokov obklopená [bunkovou stenou](http://sk.wikipedia.org/wiki/Bunkov%C3%A1_stena). Tá obsahuje [celulózu](http://sk.wikipedia.org/wiki/Celul%C3%B3za) a spevňuje bunku. Bunková stena chýba len u [pohlavných buniek](http://sk.wikipedia.org/wiki/Gam%C3%A9ta). Pod bunkovou stenou sa nachádza [cytoplazmatická membrána](http://sk.wikipedia.org/wiki/Cytoplazmatick%C3%A1_membr%C3%A1na), nazývaná u rastlín tiež *plazmalema*. Vnútro bunky vypĺňa [cytoplazma](http://sk.wikipedia.org/wiki/Cytoplazma) (cytosol). [Bunkové jadro](http://sk.wikipedia.org/wiki/Bunkov%C3%A9_jadro) obsahuje genetickú informáciu vo forme [chromozómov](http://sk.wikipedia.org/wiki/Chromoz%C3%B3m).

## Stavba tela

Stavba rastlinného tela je rozličná a veľmi závisí od prostredia, ktoré rastlina obýva. Vodné rastliny napríklad nepotrebujú takú pevnú oporu tela ako suchozemské, na druhej strane však často majú [adaptácie](http://sk.wikipedia.org/wiki/Adapt%C3%A1cia) na znížené množstvo svetla, ktoré je pre vodné prostredie charakteristické. Suchozemské rastliny zase často obsahujú spevňovacie pletivá ([kolenchým](http://sk.wikipedia.org/wiki/Kolench%C3%BDm" \o "Kolenchým), [sklerenchým](http://sk.wikipedia.org/wiki/Sklerench%C3%BDm)), ktoré im dodávajú pevnosť a umožňujú rast do výšky.

Dôležitým orgánom, ktorý ale pozorujeme len u vyšších rastlín, je [koreň](http://sk.wikipedia.org/wiki/Kore%C5%88_%28botanika%29). Jeho hlavnou úlohou je nasávať vodu spolu s rozpustenými živinami z pôdy. Koreň tiež upevňuje rastlinu v substráte (najčastejšie v [pôde](http://sk.wikipedia.org/wiki/P%C3%B4da)). Korene však môžu byť takisto pozmenené na vykonávanie mnohých iných funkcií (zásobné orgány, dýchacie orgány,...). U machorastov úlohu plní úlohu koreňa tzv. paskorienok (rizoid). Riasy korene nemajú, ale môžu mať orgány, ktoré im slúžia na prichytenie o podklad.