

Badatelské odpoledne 24.5.2017
v rámci projektu Čerstvý vítr z hor

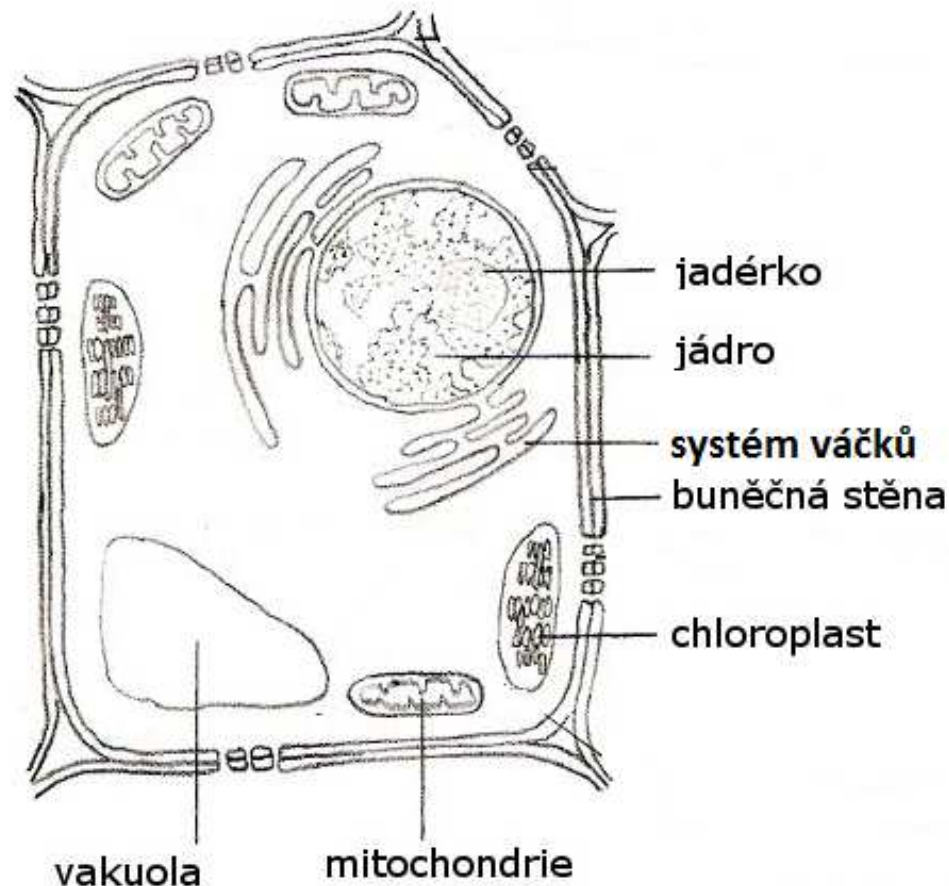


ZELENINA ZNÁMÁ NEZNÁMÁ



Rostlinná buňka

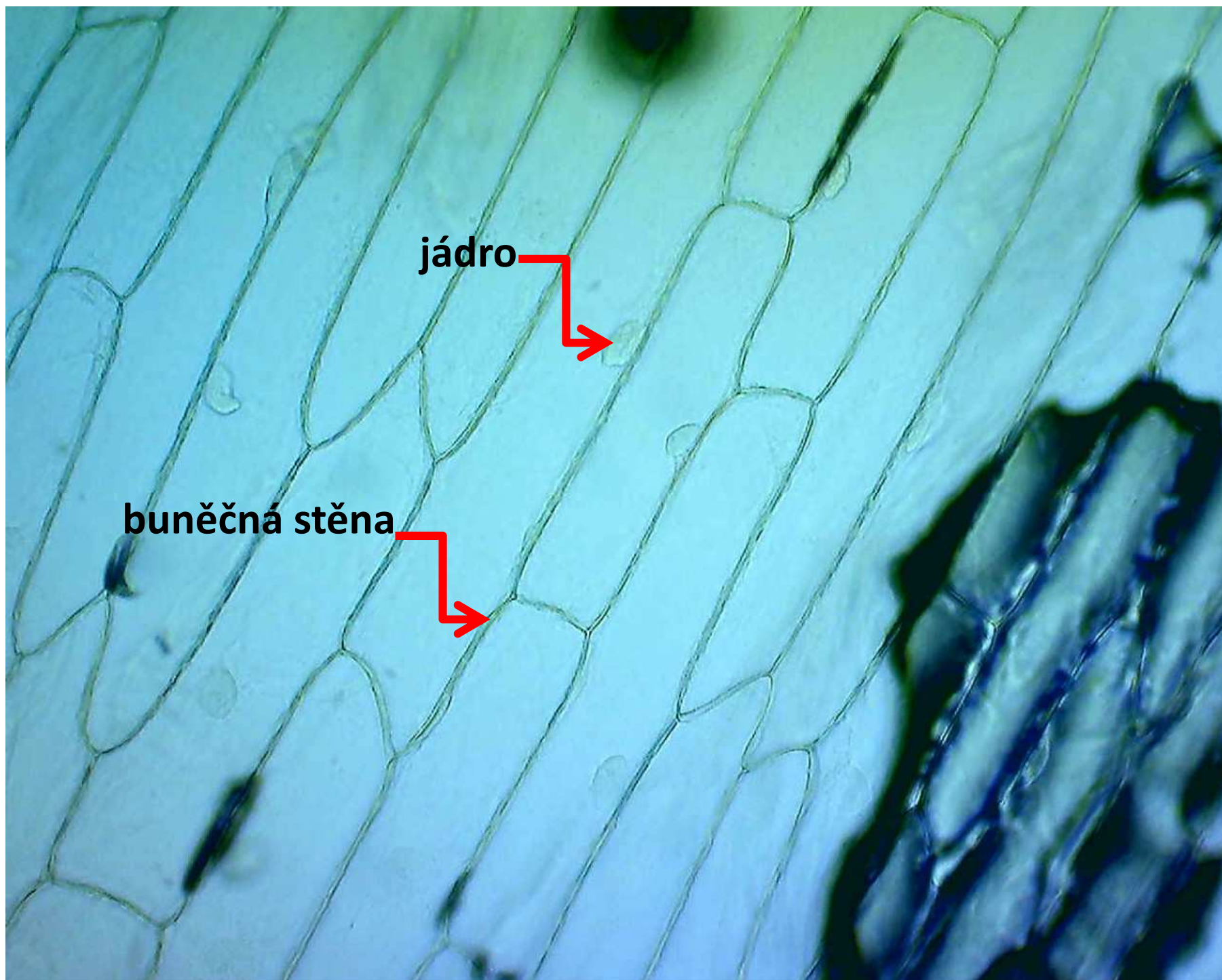
- Rostlinná buňka má stálý tvar díky buněčné stěně
- Rostliny jsou zelené protože obsahují chloroplasty



Buňky cibule

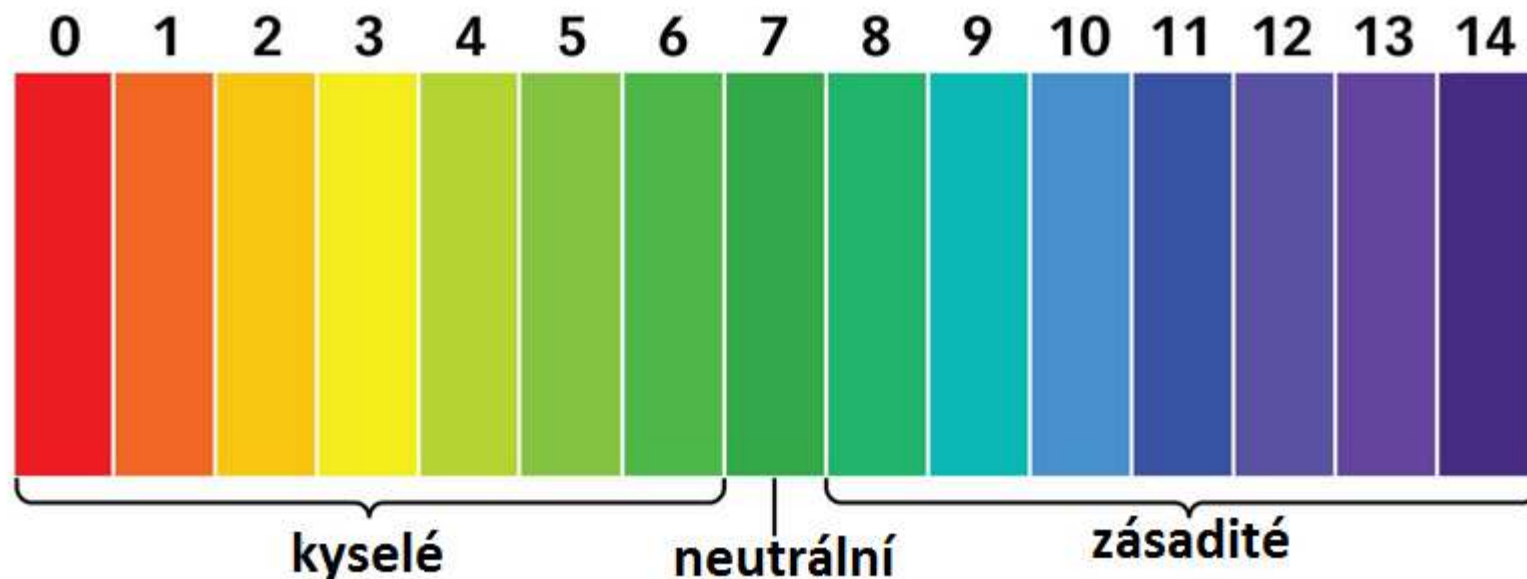


- **Cíl:** Pozorování rostlinných buněk na vzorku cibule
- **Pomůcky:** mikroskop, pinzeta, skalpel, podložní a krycí sklíčka, voda, cibule
- **Postup:** pinzetou a skalpelem odloupneme část pokožky cibule, vložíme na podložní sklíčko, přidáme kapku vody a přikryjeme krycím sklíčkem. Vložíme pod mikroskop a pozorujeme



pH tekutin

- pH určuje kyselost či zásaditost tekutin
- voda je neutrální (číslo 7)
- čím kyselejší tekutina, tím nižší číslo



pH zeleninových šťáv

- **Cíl:** porovnat pH šťáv z různých druhů zeleniny
- **Pomůcky:** nůž, sklenice, voda, zelenina, pH papírky, pH metr
- **Postup:** zeleninu nakrájíme na drobné kousky (rozmačkáme), dáme do nádoby a zalijeme trochou vody a po 15 minutách měříme pH – nejdříve pomocí pH papírků a poté pomocí pH metru

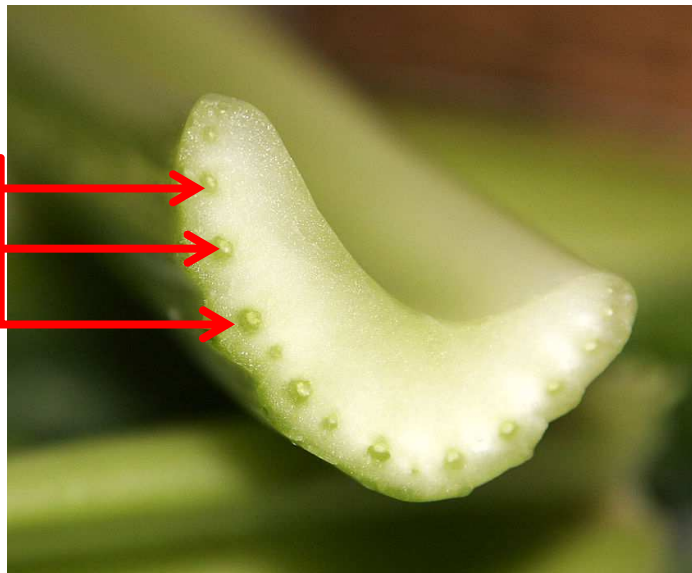
Tabulka pro zjištění pH

Rajče		
Mrkev		
Salátová okurka		
Nakládaná okurka		
Paprika		

Vzlínání kapalin cévami rostlin

- Rostlina nasává kořeny vodu z půdy a vede ji v cévních svazcích do ostatních částí rostliny (do listů a do květu)
- Cévní svazky ve stonku rostliny jsou velmi tenké a tak kapalina může sama stoupat = kapilární tlak

cévní svazky



Vzlínání kapalin cévami rostlin

- Cíl: obarvení cévních svazků rostliny
- Pomůcky: voda, potravinové barvivo, čínské zelí
- Postup: barvivo smícháme s vodou a ponoříme čínské zelí spodní částí do roztoku, sledujeme jak se obarvuje





Fig. 51.—Volta's Pile.

Fig. 53.—Wolaston's Battery.

Badatelské odpoledne 24. května Napětí

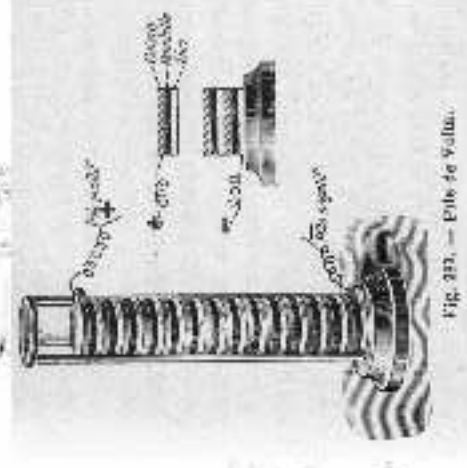
**Elektrické napětí je fyzikální veličina,
která se označuje písmenem U .
Jednotkou elektrického
napětí je volt (V).**



Fig. 81.—Volt.

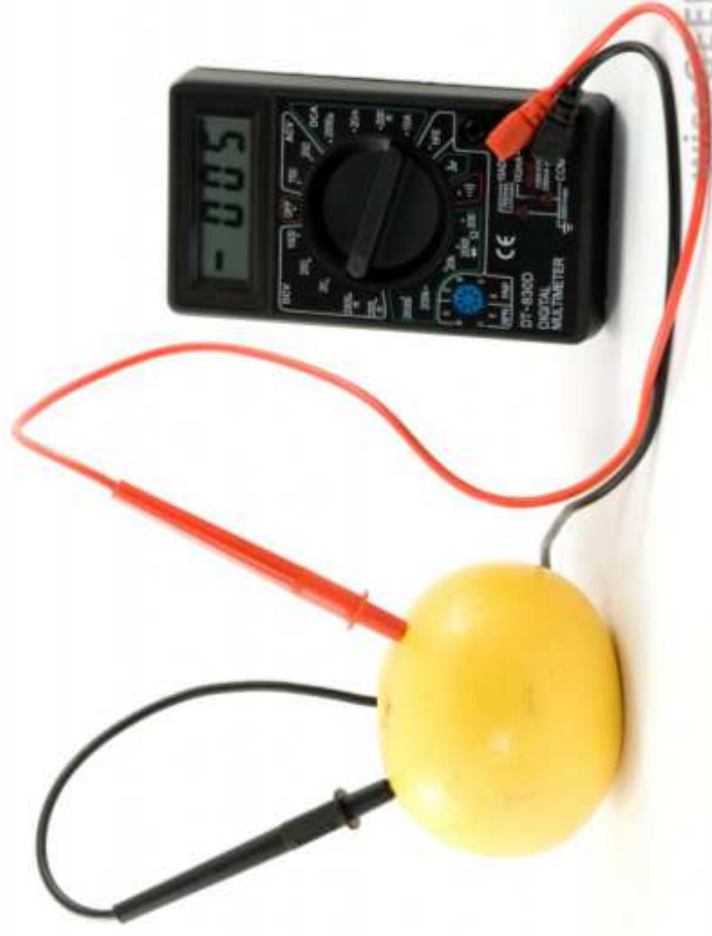
Fig. 83.—Volta's battery.

Jednotka napětí - volt je pojmenována podle italského fyzika Alessandra Volta, který vytvořil první elektrický článek.



O jeho sestrojení se také
dnes pokusíme. Zároveň
si vyzkoušíme zapojení
jednotlivých článků za-
sebou (sériově).

Které ovoce, nebo zelenina skrývá nejvyšší napětí?

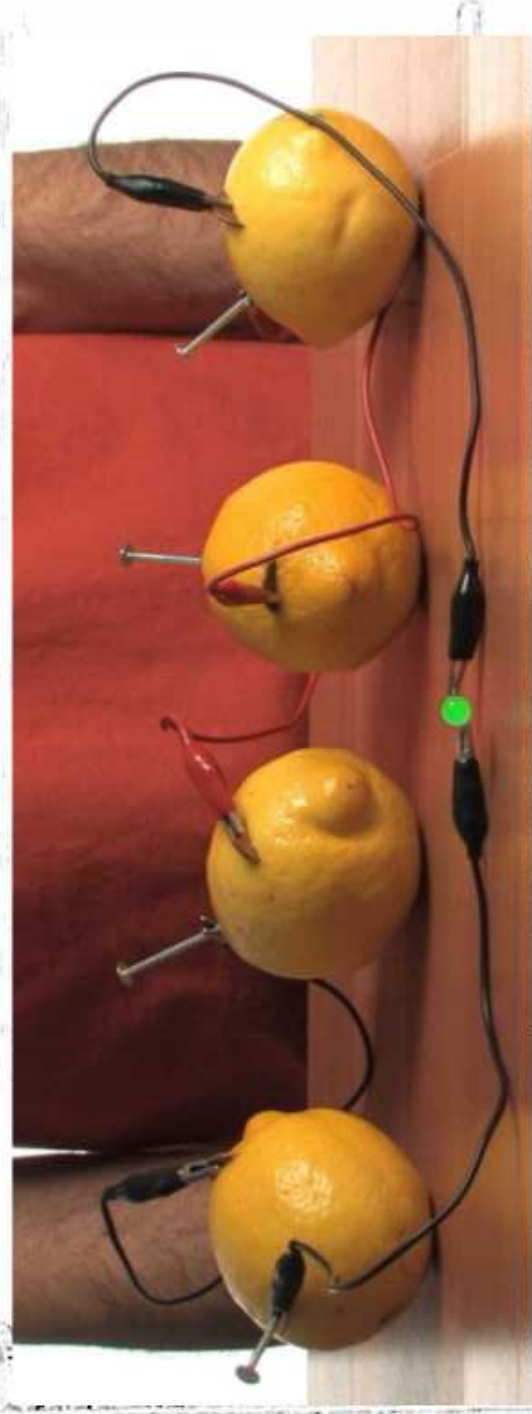


Pojďme to naměřit...

Fig. 81.

Fig. 83.—Volkston's battery.

zeleninovo-ovocné baterie



Nakonec si vyzkoušíme vyrobít baterii z ovoce.

Fig. 51.—Volta's Pile.

Fig. 83.—Wolaston's battery.

Vypracovali:
Mgr. Nikol Soukupová a Mgr. Petr Polák

Hudba:
Bez hudby

Název projektu:
Čerstvý vítr z hor

Číslo projektu:
CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_010/0000509

Název a číslo partnera:
11 Základní škola Rakovského v Praze 12

Název projektového odpoledne:
Zelenina známá i neznámá

Datum:
24. května 2017



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