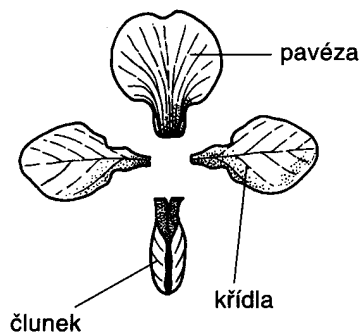


# BOBOVITÉ (FABACEAE)

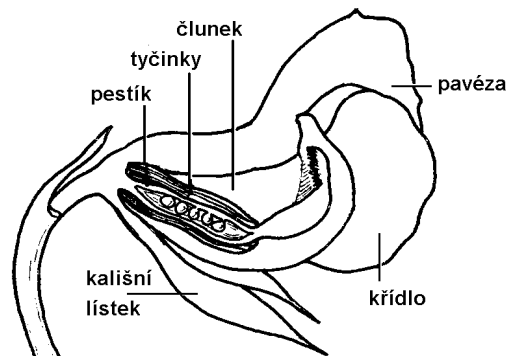
## metodický list

### Úkol 1: Rozbor stavby květu hrachu setého

Obr. 1-2: hrách setý (*Pisum sativum*)



Obr. 1: korunní lístky  
překresleno podle Kubáta (1998)

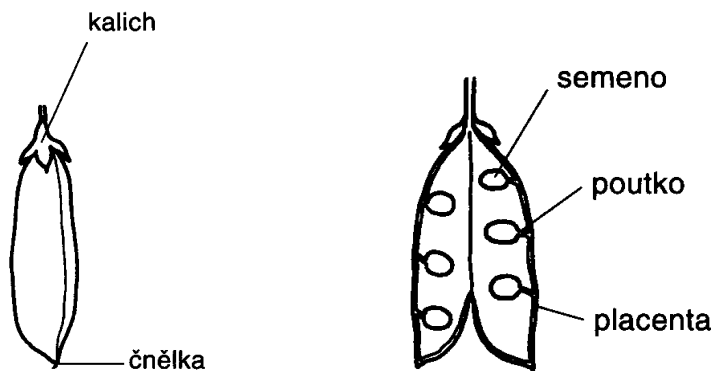


Obr. 2: podélný řez květem  
překresleno podle Kubáta (1998)

Souměrné květy hrachu setého vyrůstají po jednom nebo ve dvojicích na dlouhých stopkách z paždí zpeřených listů. Kalich je srostlý, pětizubý, koruna se skládá z pavézy, dvou volných křídel a dvou lístků srostlých v člunek. Svrchní semeník je překryt blankou, která vznikla srůstem nitek devíti tyčinek. Desátá tyčinka je volná (tyčinky dvoubratré 9+1). Pestík vznikl srůstem jediného plodolistu. Vajíčka v semeníku vyrůstají v řadě střídavě z obou jeho okrajů.

Květní vzorec: květy oboupohlavné, souměrné,  $K(5) C5 A(9).1 G(1)$  svrchní

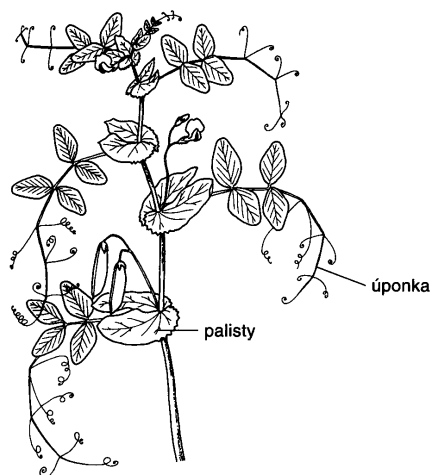
### Úkol 2: Rozbor stavby lusku hrachu setého



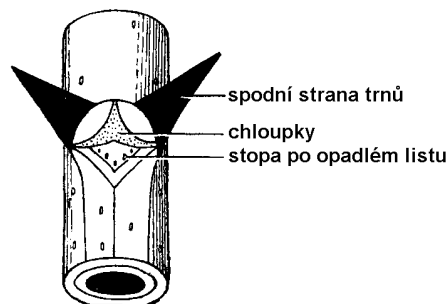
Obr. 3-4: hrách setý (*Pisum sativum*), lusk  
překresleno podle Kubáta (1998)

Lusk je plod suchý, pukavý, puká břišním švem.

### Úkol 3: pozorování palistů, trnů a úponků bobovitých rostlin



**Obr. 5:** hrách setý (*Pisum sativum*)  
Překresleno podle Kubáta (1998)



**Obr. 6:** trny trnovníku akátu (*Robinia pseudacacia*)  
překresleno podle Hadače (1967)

**Úloha k doplnění:** První listy bývají zpravidla jiného tvaru než listy asimilační. Jsou to listové útvary, které tvoří přechod mezi dělohami a asimilačními listy. Bývají zelené a jejich tvar se blíží tvaru normálních listů. Jsou zpravidla jednodušší a menší než listy. Na mladé rostlince fazolu obecného (se 3-4 normálními listy) si prohlédneme první listy. Normální plně vyvinuté listy jsou trojčetné, kdežto první listy jsou jednoduché. Porovnáme první listy s listy plně vyvinutými a nakreslíme je.

### Úkol 4: pozorování vnější stavby listů bobovitých rostlin

trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*) – listy lichožpeřené

jetel luční (*Trifolium pratense*) – listy trojčetné

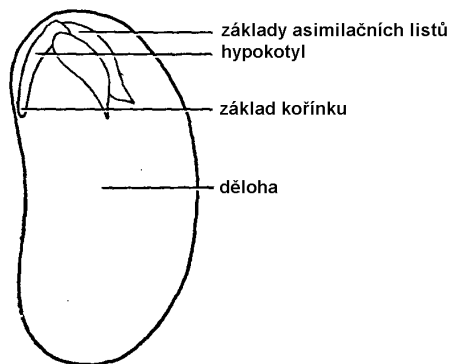
lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllus*) – listy mnohočetné

hrách setý (*Pisum sativum*) – listy sudožpeřené, zakončené úponkou

hrachor jarní (*Lathyrus vernus*) – listy sudožpeřené, zakončené hrotem

vikev (*Vicia* sp.) – listy sudožpeřené, zakončené úponkou nebo hrotem

## Úkol 5: pozorování vnitřní stavby semena bobovitých rostlin



**Obr. 7:** fazol obecný (*Phaseolus vulgaris*),  
podélný řez semenem

Jódjódkalium: 5 g jódu a 2 g jodidu draselného rozpuštěné ve 300 ml destilované nebo převařené vody (lze nahradit jodovou tinkturou)

### Použitý materiál:

#### **hrách setý** (*Pisum sativum*)

- pěstuje se na polích a v zahradách, místy přechodně zplaňuje
- kvete od června do září

#### **hrachor jarní** (*Lathyrus vernus*)

- smíšené a listnaté lesy, mýtiny, průseky, dosti hojně, v horách vzácněji
- kvete v dubnu a květnu

#### **jetel luční** (*Trifolium pratense*)

- louky, pastviny, lesní lemy
- kvete od května do října

#### **lupina mnoholistá** (*Lupinus polyphyllus*)

- mýtiny, lesní lemy, podél cest, pěstuje se jako okrasná
- kvete od června do září

#### **trnovník akát** (*Robinia pseudacacia*)

- lesy, podél cest a železničních tratí, náspy, parky, městská zeleň
- kvete v květnu a červnu

### **vikev, bob** (*Vicia* sp.)

- bob obecný (*V. faba*) – často se pěstuje, vzácně zplaňuje, kvete od května do června
- vikve plotní (*V. sepium*) – louky, křovinaté stráně, světlé lesy a jejich lemy, okraje cest, zahrady, kvete od května do srpna
- vikve ptačí (*V. cracca*) – louky, pastviny, lesní lemy, křoviny, břehy vod, náspy, hojně, kvete od června do září
- vikve huňatá (*V. villosa*) – stráně, křoviny, louky, písčiny, paseky, lesní lemy, nejružnější antropicky podmíněná stnoviště, kvete od června do srpna
- vikve chlupatá (*V. hirsuta*) – křoviny, louky a pastviny, vřesoviště, skalky, lesní lemy, okraje polí, zahrady, kvete od května do srpna

### **Kontrolní otázky:**

1. Listy bobovitých rostlin jsou složené. Podle uspořádání lístků rozlišujeme listy dlanitě složené (3-četné, 5-četné) a zpeřené. Vřeteno lichozpeřeného listu je zakončeno (lichým) lístkem, vřeteno sudozpeřeného lístku je zakončeno hrotem nebo úponkou.
2. olejniny – sója (*Glycine* sp.), podzemnice olejná (*Arachis hypogea*)  
pícniny – jetel (*Trifolium* sp.), tolice (*Medicago* sp.), vikve (*Vicia* sp.), apod.  
luštěniny – hrách (*Pisum* sp.), fazol (*Phaseolus* sp.), čočka (*Lens* sp.),  
okrasné rostliny – hrachor (*Lathyrus* sp.), lupina (*Lupinus* sp.), apod.  
dřeviny – trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), kručinka (*Genista* sp.), čilimník (*Cytisus* sp.), janovec (*Sarothamnus* sp.), jerlín japonský (*Sophora japonica*)
3. dvoubratré tyčinky – srostlé nitkami do dvou svazečků (9 + 1)
4. Plodem bobovitých je lusk (puká podélně jedním nebo dvěma švy) nebo struk (příčně se zaškrcuje a rozpadá na jednotlivé části).
5. podzemnice olejná (*Arachis hypogaea*)
6. palisty přirostlé k řapíku

**Použitá literatura:**

Hadač E. et al. (1967): Praktická cvičení z botaniky. – SPN, Praha

Kubát K., Kalina T., Kováč J., Kubátová D., Prach K. et Urban Z. (1998): Botanika. – Scientia, Praha.

Kubát. K, Hrouda L., Chrtek J., Kaplan Z., Kirschner J. et Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha.