Projekt: Svět práce v každodenním životě

**Biologie pod mikroskopem**

**Gymnázium**

**Hranice**

G

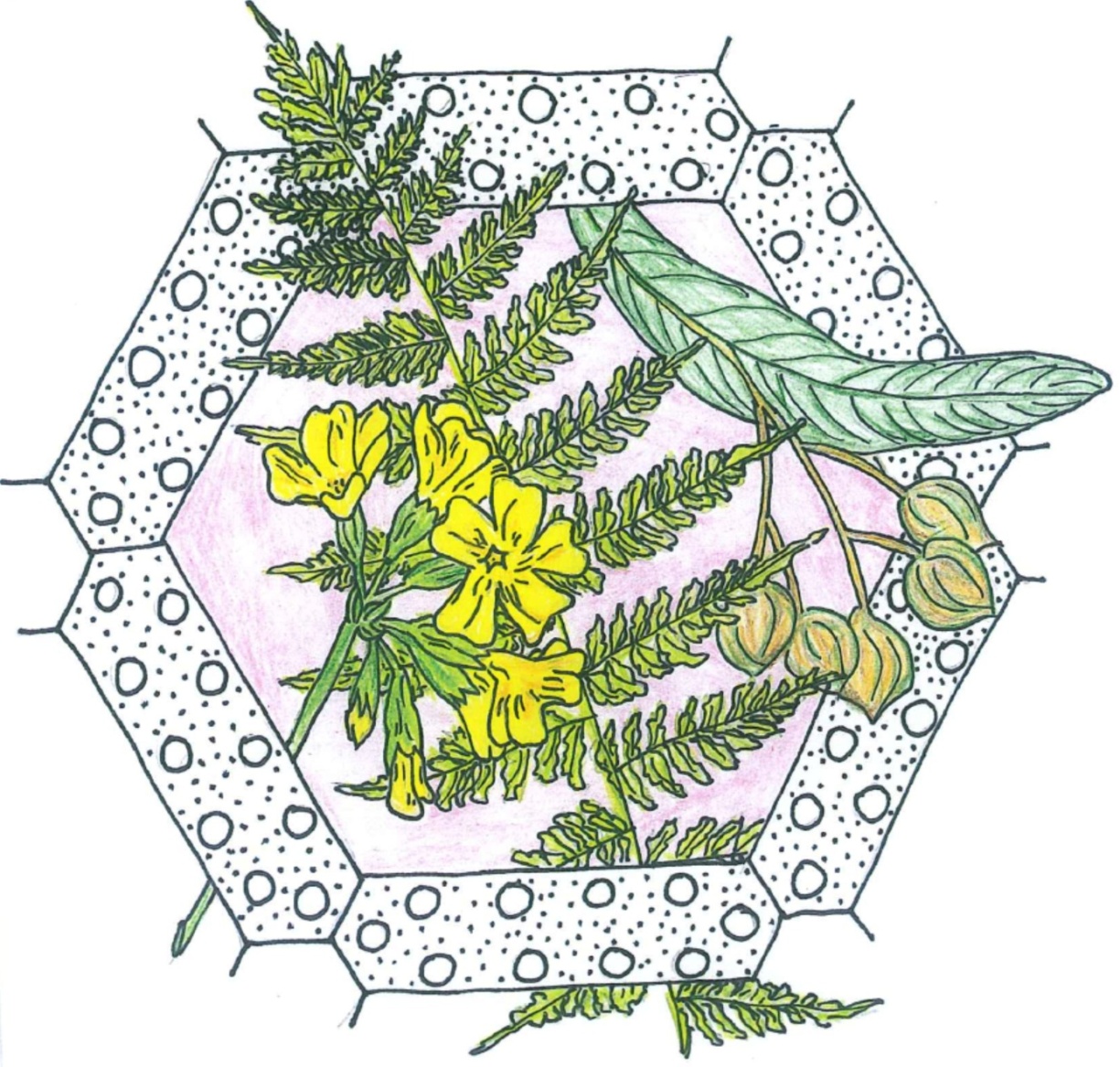
**Gymnázium**

**Hranice**

G

**Laboratorní práce č. 1**

**Pletiva 1**



1. **V rostlinných pletivech zprostředkovávají spojení mezi buňkami:**
   1. trichomy
   2. plazmodezmy
   3. cévice
   4. mléčnice
2. **Kambium a felogén patří:**
   1. mezi krycí pletiva
   2. mezi vyměšovací pletiva
   3. mezi druhotná, dělivá pletiva
   4. mezi vodivá pletiva
3. **Medníky se nejčastěji nacházejí:**
   1. v květech
   2. ve stoncích
   3. na řapících listů
   4. na pupenech růžovitých rostlin
4. **Pletiva asimilační:**
   1. slouží k fotosyntetické asimilaci oxidu uhličitého
   2. jsou tvořena buňkami obsahující chloroplasty
   3. jsou nejvíce zastoupena na neosvětlených částech rostlin
   4. se nacházejí pod spodní pokožkou listů a v kořenech
5. **V kořenech vyšších rostlin můžeme pozorovat cévní svazky:**
   1. bočné (kolaterální)
   2. dvoubočné (bikolaterální)
   3. soustředné (koncentrické)
   4. paprsčité (radiální)

Řešení: 1B, 2C, 3A, 4B, 5D

1. **Rostlinnými pletivy se zabývá obor zvaný:**
   1. morfologie
   2. anatomie
   3. histologie
   4. fytopatologie
2. **Schopnost dělení mají buňky:**
   1. vodivých pletiv
   2. krycích pletiv
   3. sklerenchymatických pletiv
   4. meristematických pletiv
3. **Mléčnice se nacházejí u rostlin z čeledi:**
   1. makovitých
   2. hluchavkovitých
   3. lilkovitých
   4. liliovitých
4. **Kořenové vlásky:**
   1. jsou mnohobuněčné s kutikulou na povrchu
   2. jsou jednobuněčné vychlípeniny pokožkových buněk s nasávací funkcí
   3. se zakládají v kambiu
   4. plní funkci mechanických pletiv
5. **U kterých pletiv mají buňky velká jádra?**
   1. krycích
   2. dělivých
   3. vodivých
   4. zásobních

Řešení: 1C, 2D, 3A, 4B, 5B

1. **Podle tvaru buněk a tloušťky buněčných stěn rozlišujeme pletiva:**
   1. základní, krycí a vodivá
   2. trvalá a dělivá
   3. prvotní a druhotná
   4. parenchym, kolenchym, sklerenchym
2. **Druhotná krycí pletiva u rostlinných orgánů vznikají činností:**
   1. kambia
   2. felogénu
   3. vodivých cévních svazků
   4. pokožkových buněk
3. **Sítkovice jsou:**
   1. živé buňky funkční pouze jedno vegetační období
   2. mrtvé buňky vedoucí asimiláty
   3. buňky rozvádějící minerální roztoky po celý život rostliny
   4. buňky pokožkových pletiv
4. **Zásobní pletiva slouží rostlinám:**
   1. k ukládání minerální roztoků
   2. k ukládání zásobních látek – cukrů, tuků…
   3. k dýchání, jsou bez leukoplastů
   4. ke zpevnění jejich těla
5. **Průduchy se nacházejí:**
   1. v mladých zelených orgánech vyšších rostlin
   2. u řas
   3. v pokožce kořenů
   4. u korkového pletiva

Řešení: 1D, 2B, 3A, 4B, 5C

1. **Nejčastějším zpevňovacím pletivem v těle rostlin je:**
   1. parenchym a erenchym
   2. kambium a felogén
   3. kolenchym a sklerenchym
   4. celulóza a pektin
2. **Velký počet průduchů můžeme pozorovat:**
   1. na spodní straně listu u vodních rostlin
   2. na spodní straně listu suchozemských dvouděložných rostlin
   3. na svrchní listu suchozemských rostlin
   4. v korkovém pletivu
3. **Haustoria u jmelí lze zařadit mezi pletiva:**
   1. nasávací
   2. vyměšovací
   3. vodivá
   4. základní
4. **Ve stoncích vyšších rostlin se nejčastěji nacházejí cévní svazky:**
   1. soustředné (koncentrické)
   2. paprsčité (radiální)
   3. tvořené pouze děvicemi a cévami
   4. bočné (kolaterální), méně často dvoubočné (bikolaterální)
5. **Kambium se nachází u:**
   1. kapraďorostů
   2. jednoděložných rostlin
   3. dvouděložných rostlin
   4. nižších rostlin

Řešení: 1C, 2B, 3A, 4B, 5C

Laboratorní práce č. 1: Pletiva 1

**Úkoly:**

**1. Pozorujte parenchym**

**2. Pozorujte kolenchym**

**3. Pozorujte sklerenchym**

**Úkol č. 1: Parenchym**

**Postup**:

Žiletkou proveďte příčný řez duší bezu černého tak, aby byl uříznutý plátek co nejtenčí, popřípadě aby byl na jedné straně seříznutý do ztracena. Zhotovte vodní preparát a pozorujte.

**Pozorování**:

Schematicky zakreslete a popište pozorovaný preparát.

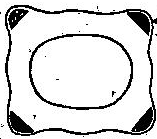
**Závěr**:

Shrňte poznatky, které jste získali v tomto úkolu laboratorní práce.

**Úkol č. 2: Kolenchym**

**Postup**:

Žiletkou proveďte příčný řez stonkem hluchavky tak, aby byl uříznutý plátek co nejtenčí a obsahoval minimálně jeden roh stonku. Zhotovte vodní preparát a pozorujte.



**Pozorování**:

Schematicky zakreslete a popište pozorovaný preparát.

**Závěr**:

Shrňte poznatky, které jste získali v tomto úkolu laboratorní práce.

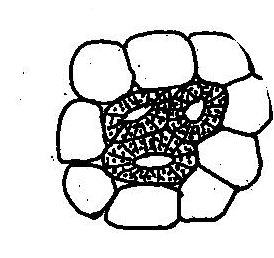
**Úkol č. 3: Sklerenchym**

**Postup**:

Žiletkou proveďte příčný řez skořápkou ořechu tak, aby byl uříznutý plátek co nejtenčí. Zhotovte vodní preparát a pozorujte.

**Pozorování:**

Schematicky zakreslete a popište pozorovaný preparát.



**Závěr**:

Shrňte poznatky, které jste získali v tomto úkolu laboratorní práce.

**Zdroje:**

Obrázky:vlastní tvorba

Úvodní obrázek: Mgr. Ludmila Malá

Autoři: Ing. Pavla Plšková a Mgr. Jiří Horký