EDCN102**Základní škola Olomouc**

**příspěvková organizace**

**Mozartova 48, 779 00 Olomouc**

**tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713**

e-mail: [**kundrum@centrum.cz**](mailto:kundrum@centrum.cz); [**www.zs-mozartova.cz**](http://www.zs-mozartova.cz/)

******

***Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY***

***Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688***

***EU PENÍZE ŠKOLÁM***

***Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Autor:*** | *Mgr. Miluše Zatloukalová* |
| ***Vzdělávací oblast:*** | *Člověk a příroda* |
| ***Vzdělávací obor:*** | *Přírodopis* |
| ***Vyučovací předmět:*** | *Přírodopis* |
| ***Ročník:*** | *7.* |
| ***Tematická oblast:*** | *Biologie rostlin* |
| ***Téma hodiny:*** | *List 2* |
| ***Označení DUM:*** | *VY\_32\_INOVACE\_28.11.ZAT.PR.7* |
| ***Vytvořeno:*** | *07. 04. 2014* |

1. **Dešifruj funkce listu.**

|  |  |
| --- | --- |
| **TO FO SYN ZA TÉ** |  |
| **DÝ NÍ CHÁ** |  |
| **PO HOS ŘE DA NÍ S DOU VO** |  |

1. **Doplň popis jednoduchého listu.**



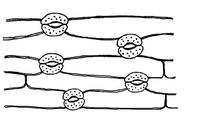
1. **U rostlin na obrázcích urči, o jaké postavení listů se jedná.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Obr. 1 – Svízel vonný | Obr. 2 - Zvonek okrouhlolistý | Obr. 3 - Kohoutek luční |
| [File:NIE 1905 Woodruff - sweet woodruff.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/NIE_1905_Woodruff_-_sweet_woodruff.png) | [File:Nsr-slika-408.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/90/Nsr-slika-408.png) | [File:Nsr-slika-367.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/07/Nsr-slika-367.png) |
| Postavení listů: | Postavení listů: | Postavení listů: |
| Obr. 4 – Vikev setá | Obr. 5 – Penízek rolní | Obr. 6 - Zběhovec plazivý |
| [File:Nsr-slika-010.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Nsr-slika-010.png) | [File:Nsr-slika-184.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b6/Nsr-slika-184.png) | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d8/Nsr-slika-398.png |
| Postavení listů: | Postavení listů: | Postavení listů: |

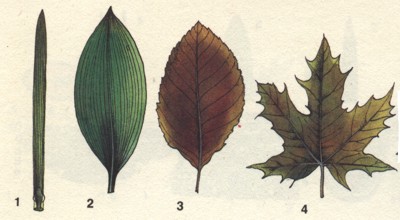
1. **Rozhodni, zda je na obrázku list jednoduchý nebo složený.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Obr. 7 – Vikev setá | Obr. 8 – Hluchavka bílá | Obr. 9 – Mochna husí |
| [File:Nsr-slika-010.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Nsr-slika-010.png) | [File:Lamium album-linedrawing.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Lamium_album-linedrawing.png) | [File:Nsr-slika-376.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6e/Nsr-slika-376.png) |
| List: | List: | List: |
| Obr. 10 – Orsej jarní | Obr. 11 – Jahodník obecný | Obr. 12 – Smetánka lékařská |
| [File:Nsr-slika-028.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/15/Nsr-slika-028.png) | [File:Nsr-slika-340.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d8/Nsr-slika-340.png) | [File:Nsr-slika-431.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/11/Nsr-slika-431.png) |
| List: | List: | List: |

1. **Pojmenuj útvary na listech kosatce.**

[](http://web2.mendelu.cz/af_211_multitext/obecna_botanika/preparaty/nakresy/pletiva_provetravaci/velke_kosatec_pruduchy.jpg) Obr. 13

1. **Urči typy žilnatiny.**

 Obr. 14

4.

3.

2.

1.

1. **Dešifruj funkce listu.**

|  |  |
| --- | --- |
| **TO FO SYN ZA TÉ** | FOTOSYNTÉZA |
| **DÝ NÍ CHÁ** | DÝCHÁNÍ |
| **PO HOS ŘE DA NÍ S DOU VO** | HOSPODAŘENÍ S VODOU |

1. **Doplň popis jednoduchého listu.**

čepel



řapík

žilnatina

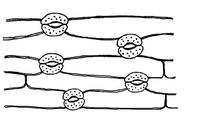
1. **U rostlin na obrázcích urči, o jaké postavení listů se jedná.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Obr. 1 – Svízel vonný | Obr. 2 - Zvonek okrouhlolistý | Obr. 3 - Kohoutek luční |
| [File:NIE 1905 Woodruff - sweet woodruff.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/NIE_1905_Woodruff_-_sweet_woodruff.png) | [File:Nsr-slika-408.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/90/Nsr-slika-408.png) | [File:Nsr-slika-367.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/07/Nsr-slika-367.png) |
| Postavení listů: přeslenité | Postavení listů: střídavé | Postavení listů: vstřícné |
| Obr. 4 – Vikev setá | Obr. 5 – Penízek rolní | Obr. 6 - Zběhovec plazivý |
| [File:Nsr-slika-010.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Nsr-slika-010.png) | [File:Nsr-slika-184.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b6/Nsr-slika-184.png) | http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d8/Nsr-slika-398.png |
| Postavení listů: střídavé | Postavení listů: střídavé | Postavení listů: vstřícné |

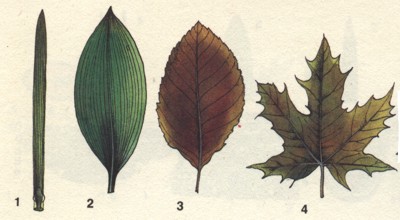
1. **Rozhodni, zda je na obrázku list jednoduchý nebo složený.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Obr. 7 – Vikev setá | Obr. 8 – Hluchavka bílá | Obr. 9 – Mochna husí |
| [File:Nsr-slika-010.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Nsr-slika-010.png) | [File:Lamium album-linedrawing.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Lamium_album-linedrawing.png) | [File:Nsr-slika-376.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6e/Nsr-slika-376.png) |
| List: složený | List: jednoduchý | List: složený |
| Obr. 10 – Orsej jarní | Obr. 11 – Jahodník obecný | Obr. 12 – Smetánka lékařská |
| [File:Nsr-slika-028.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/15/Nsr-slika-028.png) | [File:Nsr-slika-340.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d8/Nsr-slika-340.png) | [File:Nsr-slika-431.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/11/Nsr-slika-431.png) |
| List: jednoduchý | List: složený | List: jednoduchý |

1. **Pojmenuj útvary na listech kosatce.**

[](http://web2.mendelu.cz/af_211_multitext/obecna_botanika/preparaty/nakresy/pletiva_provetravaci/velke_kosatec_pruduchy.jpg) Obr. 13

1. **Urči typy žilnatiny.**

 Obr. 14

4. dlanitě zpeřená

2. souběžná

3. zpeřená

1. rovnoběžná

průduchy

EDCN102**Základní škola Olomouc**

**příspěvková organizace**

**Mozartova 48, 779 00 Olomouc**

**tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713**

e-mail: [**kundrum@centrum.cz**](mailto:kundrum@centrum.cz); [**www.zs-mozartova.cz**](http://www.zs-mozartova.cz/)

***Seznam použité literatury a pramenů:***

*ČERNÍK, V. a kol. Přírodopis 2, Zoologie. Botanika. Praha : SPN, 1999, ISBN 80-7235-069-2. s. 79-81.*

***Použité zdroje:***

*[OBR.1][cit.2014-04-04]. Dostupný pod licencí Public domain na*

*WWW:<* *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:NIE\_1905\_Woodruff\_-\_sweet\_woodruff.png >.*

*[OBR.2]: Martin Cilenšek. [cit.2014-04-04]. Dostupný pod licencí Public domain na*

*WWW:<* *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nsr-slika-408.png>.*

*[OBR.3]: Martin Cilenšek. [cit.2014-04-04]. Dostupný pod licencí Public domain na*

*WWW:<* *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nsr-slika-367.png>.*

*[OBR.4, OBR.7]: Martin Cilenšek. [cit.2014-04-04]. Dostupný pod licencí Public domain na*

*WWW:<* *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nsr-slika-010.png?uselang=cs>.*

*[OBR.5]: Martin Cilenšek. [cit.2014-04-04]. Dostupný pod licencí Public domain na*

*WWW:<* *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nsr-slika-184.png>.*

*[OBR.6]: Martin Cilenšek. [cit.2014-04-04]. Dostupný pod licencí Public domain na*

*WWW:<* *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nsr-slika-398.png>.*

*[OBR.8]: Britton, N.L., and A. Brown. [cit.2014-04-04]. Dostupný pod licencí Public domain na*

*WWW:<* *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lamium\_album-linedrawing.png>.*

*[OBR.9]: Martin Cilenšek. [cit.2014-04-04]. Dostupný pod licencí Public domain na*

*WWW:<* *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nsr-slika-376.png>.*

*[OBR.10]: Martin Cilenšek. [cit.2014-04-04]. Dostupný pod licencí Public domain na*

*WWW:<* *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nsr-slika-028.png>.*

*[OBR.11]: Martin Cilenšek. [cit.2014-04-04]. Dostupný pod licencí Public domain na*

*WWW:<* *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nsr-slika-340.png>.*

*[OBR.12]: Martin Cilenšek. [cit.2014-04-04]. Dostupný pod licencí Public domain na*

*WWW:<* *http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nsr-slika-431.png>.*

*[OBR.13][cit.2014-04-04]. Dostupný na WWW:<http://web2.mendelu.cz/af\_211\_multitext/obecna\_botanika/texty-histologie-pletiva\_provetravaci.html>.*

*[OBR.14][cit.2014-04-04]. Dostupný na*

*WWW:<http://www.ta3k.sk/bio/index.php?option=com\_content&view=article&id=96:list&catid=40:rastlinneorgany&Itemid=69>.*

*Nečíslovaný obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.*