



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Gymnázium Josefa Ressela, Chrudim, Olbrachtova 291
Název a číslo OP	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, CZ. 1.5, Název projektu: Inovace ve vzdělávání na Gymnáziu Chrudim, reg.č.: CZ.1.07/1.5.00/34.0249
Název šablony klíčové aktivity	III/2 Zvyšování kvality výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast (předmět)	Biologie
Název sady vzdělávacích materiálů	Biologie – přírodovědná cvičení
Jméno tvůrce vzdělávací sady	Mgr. Jitka Holá
Číslo sady	III/2-3-3-19
Anotace	Stavba ptačího pera – výuková prezentace
Ověřeno ve výuce: ročník, třída, dne, předmět	2.ročník, třída 6.E, 11.4. 2013, biologie – přírodovědná cvičení

Přírodovědná cvičení

Ptáci – peří

Peří

- Tělní pokryv ptáků tvoří peří.
- Funkce:
 - termoregulace
 - ochrana před vodou a větrem
 - slouží k létání (letky na křídlech, rýdovací pera v ocase)
 - maskování



Peří

- Peří :
 - je epidermálního původu
 - vyrůstá v pernicích
 - neroste v nažinách
 - dělíme na:
 - krycí
 - prachové
- Výměna peří:
 - pelichání



Proč drží prapor pohromadě

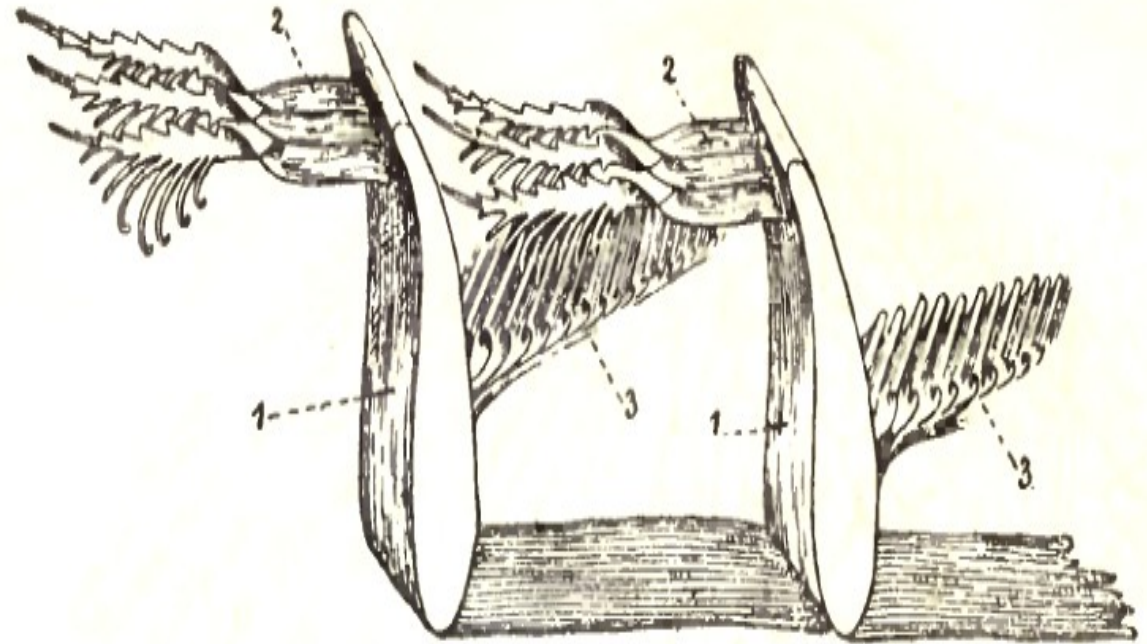
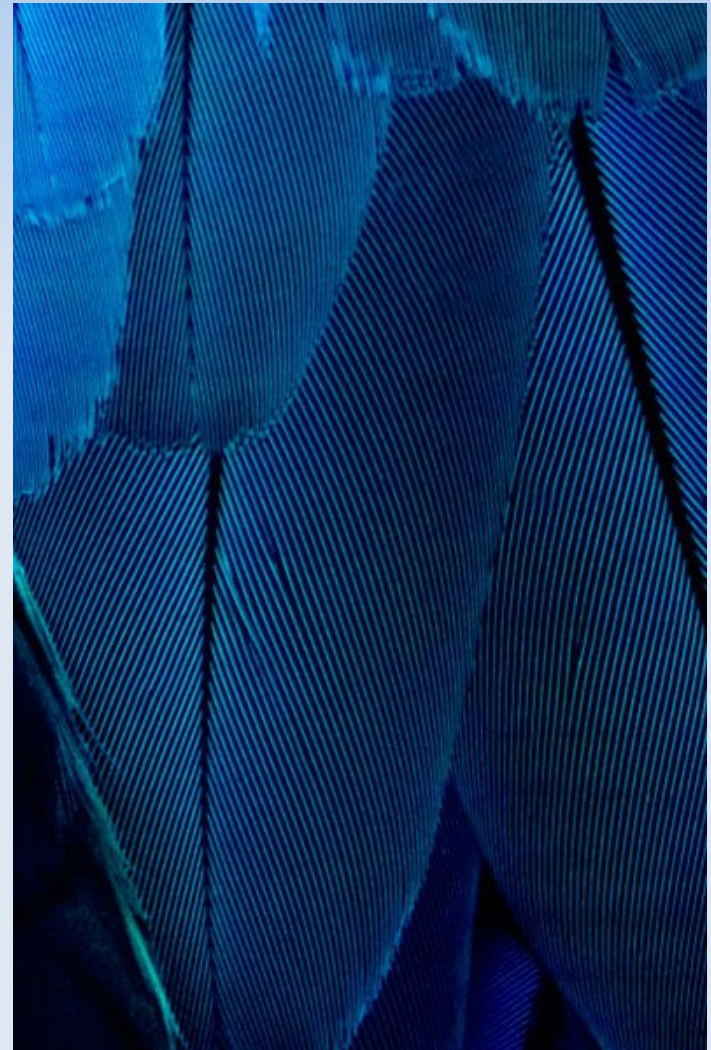


Diagram showing (1) section of barbs (*rami*) and (2, 3) interlocking barbules (*radii*). (After Pycraft.)

Peří

- Zbarvení peří:
 - chemické (pigment)
 - fyzikální (lom světla)



Úkol

- Vezměte si do ruky ptačí pero.
- Pozorujte zbarvení pera. Najděte pero s fyzikálním zbarvením.
- Oddělte od sebe paprsky praporu, opětovným přejížděním prsty paprsky spojte.
- Prapor drží pomocí háčků.
- Pozorujte stavbu praporu pod mikroskopem, zjistěte, které paprsky mají háčky! Zakreslete!
- Najděte pero s dvojitým praporem, komu patří?
Do kterého řádu ho zařazujeme?

Otázky

- Proč ptáci věnují hodně času péči o peří? V čem péče spočívá?
- Proč je kachna méně barevná než kačer?
- Co dělá kormorán na snímku a proč?
- Proč se slepice popelí?



Zdroje

- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pta%C4%8D%C3%AD_pero.png>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:GuineaFeather.jpg>>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:FeatherLocking.png>>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Daune_down_feather.jpg>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Parrot-feather.jpg>>.
- Commons.wikimedia.org [online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phalacrocorax_carbo02.jpg>.

