

Jméno žáka/žákyně: \_\_\_\_\_

## Česky v oborech

Obor: Kadeřník

*Téma: Barva vlasů 1/2: POROZUMĚNÍ*

### Obsah

1. PŘEHLED SLOVNÍ ZÁSOBY	2
2. PRÁCE SE SLOVNÍ ZÁSOBOU	3
3. ČTENÍ S POROZUMĚNÍM	4
4. PRÁCE S TEXTEM	6
5. ŘEŠENÍ	9
6. SEZNAM ZDROJŮ	9

**Autorka výukového materiálu:** Mgr. Petra Šmitová

**Metodické vedení:** Bc. Karolina Štajnerová, Mgr. Michaela Jiroutová,  
Mgr. Karolina Kenderová

Autorská práva k tomuto výukovému materiálu vykonává META, o.p.s. - Příležitosti ve vzdělávání. Tento materiál lze šířit pouze nekomerčně. Bez předchozího souhlasu META, o.p.s. jej nelze upravovat nebo jinak zpracovávat.

## 1. PŘEHLED SLOVNÍ ZÁSObY



### 1.1 K českým názvům napište slova ve svém rodném jazyce.

Políčko vlevo od slova vybarvěte:  (zelená: slovo znám)  (červená: slovo neznám)

	České slovo, slovní spojení	Překlad	Vysvětlení
<input type="checkbox"/>	Dědičnost		Schopnost živých organismů, díky které mohou přenášet určité znaky z generace na generaci.
<input type="checkbox"/>	Aminokyselina		Organická kyselina, základní složka bílkovin.
<input type="checkbox"/>	Bílkovina		Protein, je základní složkou živého organismu.
<input type="checkbox"/>	Dutinka		Dutý prostor, prázdný, nevyplněný.
<input type="checkbox"/>	Enzym		Látka, která urychluje průběh reakcí v živých organismech.
<input type="checkbox"/>	Kortex		Druhá vrstva vlasu, skládá se z protáhlých neživých buněk, důležitá vrstva pro chemickou úpravu vlasů.
<input type="checkbox"/>	Kutikula		Obal vlasového stvolu, první vrstva vlasu, skládá se z šupinek.
<input type="checkbox"/>	Makromolekula		Velká molekula s vysokou hmotností.
<input type="checkbox"/>	Měděná barva		Červeno- zlatá barva.
<input type="checkbox"/>	Medula		Třetí vnitřní vrstva vlasu, má houbovitou strukturu.
<input type="checkbox"/>	Melanin		Přírodní barvivo ve vlase a v kůži.
<input type="checkbox"/>	Neprůhledný		Neprůsvitný, nevidíme přes něj.
<input type="checkbox"/>	Odnímatelný panel		Část ve vzorníku barev, která se dá ze vzorníku vyjmout a použít k určení barvy vlasů přímo u hlavy zákaznice.
<input type="checkbox"/>	Optické působení		<b>Efekt toho,</b> jak zrakem vnímáme barvu vlasů.
<input type="checkbox"/>	Pigment		Obecný název pro barvivo, např. přírodního původu (melanin) nebo uměle vyráběné (v barvách na vlasy).
<input type="checkbox"/>	Popelavá barva		Barva s odleskem do šedé a stříbrné barvy.

<input type="checkbox"/>	Studený odstín	Barva se základem modré (modrá, šedá, modrozelená, vínová).
<input type="checkbox"/>	Vlasová cibulka, matrix	Nejdůležitější část vlasového kořínku, probíhá zde tvorba vlasu.
<input type="checkbox"/>	Výška tónu	Tmavost barvy (od černé po nejsvětlejší blond).

**2. PRÁCE SE SLOVNÍ ZÁSBOU**



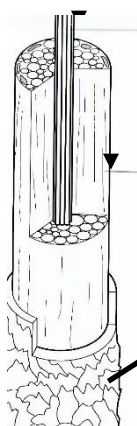
2.1 Dopište k obrázku název vrstvy vlasového stvolu a šipkou přiřadte z čeho se skládá nebo jakou má strukturu. **Vyberte z nabízených možností a dopište k obrázku (jednu možnost nebudeš potřebovat): medula, matrix, kortex, kutikula.**



dopiš názvy:



přiřad':



.....  
 .....  
 .....

- má houbovitou strukturu
- skládá se z šupinek
- skládá se z protáhlých buněk



2.2 Naskenujte telefonem QR kódy a splňte interaktivní aktivitu:



Wordwall

### 3. VÝKLADOVÝ TEXT

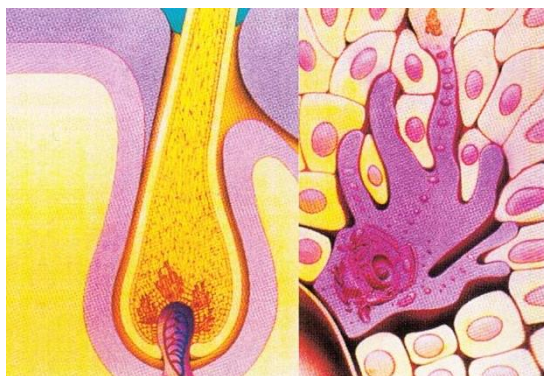


#### 3.1 Přečtěte si následující text.

#### Barva vlasů

Přirozené zbarvení vlasů způsobuje melanin. Je to makromolekulární barvivo (neboli pigment), které je nerozpustné ve vodě. Melanin má složitou chemickou strukturu a skládá se ze dvou částí – z barevné části a bílkovinného nosiče.

Melanin vzniká ve vasové cibulce (v matrixu) ve speciálních buňkách, které se nazývají melanocyty. V melanocytech melanin vzniká z aminokyseliny tyrosinu působením enzymů.



Melanin je uložen převážně ve vlasovém kortexu. Malé množství melaninu může obsahovat medula. U evropského typu vlasů je kutikula bezbarvá, ale asijský a africký typ vlasu obsahuje pigment i v kutikule. Hlavním nositelem barevnosti je tedy kortex, kde probíhají také kadeřnické úkony barvení a odbarvování. Proto je důležité určit před úpravou vlasů jejich přirozenou barvu.

Rozeznáváme tři typy vlasového melaninu:

1. **Tmavý melanin – eumelanin:** je tvořen hnědočerným barevným pigmentem, nachází se především v černých vlasech.
2. **Světlý melanin – feomelanin:** je to oranžový pigment obsažený ve světlých vlasech. Tmavší odstíny blond jsou tvořeny kombinací tohoto melaninu s melaninem tmavým.
3. **Červený melanin – erytromelanin:** nachází se v měděných vlasech.

Přirozená barva vlasů vzniká kombinací a poměrným zastoupením jednotlivých typů zrn:

- čím je vyšší podíl eumelaninu tím tmavší vlasy jsou – určujeme hloubku barvy od světlé blond po černou,
- u vyššího podílu feomelaninu vznikají odstíny zlaté a červenozlaté,
- při nízkém podílu feomelaninu je přirozená barva vlasů popelavá (studený odstín).

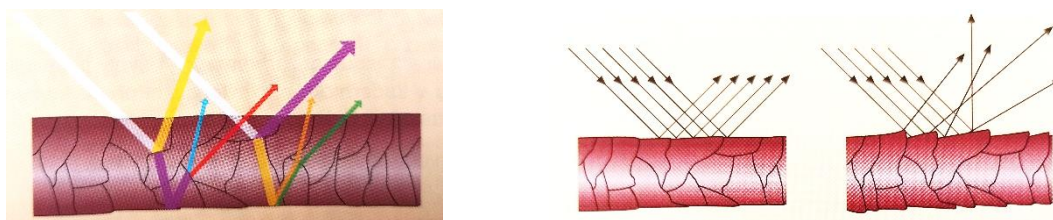
Pro správné určení přirozené barvy vlasů zákaznice používáme odnímatelný panel ve vzorníku barev. Přiložením tohoto panelu k vlasům zákaznice snadno zjistíme výšku tónu jejich vlasů. Jednotlivé výšky jsou označeny čísly: například 2 – černá, 5 – světle hnědá, 10 – světlá plavá blond. Odnímatelné panely obsahují někdy vzorník šedivosti – 20 % až 100 % šedivost. Správné určení výšky tónu a případně % šedivosti je základ pro úspěšné barvení nebo odbarvování.



Barevnost vlasů je ovlivněna uložením a typem vlasového barviva a také optickým působením světla:

- ✓ vlas pohltí **70–95 % světla**
- ✓ od vlasu se odrazí **2–20 % světla**
- ✓ vlasem projde **malé množství světla**.

Světlo odražené od povrchu vlasu vnímáme jako lesk vlasů. Čím hladší je povrch vlasů, tím více se světla odrazí a barva pak vypadá intenzivnější a lesklejší. Světlo, které projde do kortexu, kde je uložen melanin, se odrazí a výsledek pak vnímáme jako barvu vlasů.



Melanin se vyskytuje také v kůži, jeho množství se zvyšuje například pobytem na slunci. S množstvím tvorby melaninu ve vlasech a v kůži souvisí tyto poruchy:

Šedivá barva vlasů – není způsobena žádným zvláštním typem barviva. Šedivění vzniká v důsledku snížené produkce barevných pigmentů (melanocyty nevytvářejí melanin) a současně tvorbou dutinek v kortexu rostoucího vlasu. Dutinky vypadají jako neprůhledné stříbrné kuličky. Důvodem šedivění vlasů je například:

- ✓ stárnutí organismu,
- ✓ nemoc,
- ✓ stres,
- ✓ dědičnost.

Albinismus – vrozená porucha, při které nedochází k tvorbě melaninu. Lidé s touto poruchou mají velmi světlou kůži, bílé vlasy a světlé zabarvení očí.

Hyperpigmentace – zvýšená produkce melaninu v kůži. Vznikají tmavá místa na kůži.

4. PRÁCE S TEXTEM



4.1 Doplňte následující věty.  *Vyberte z nabízených možností a doplňte do vět.*

M  
E  
L  
A  
N  
I  
N

- ... je makromolekulární .....
- ... se skládá z .....
- ... je uložen převážně v .....
- ... je uložen v malém množství také v .....
- ... u asijského a afrického typu vlasů je také v .....
- ... má 3 typy (druhy), které se nazývají .....
- .....
- .....

- *kortexu*
- *barvivo ve vodě nerozpustné*
- *feomelanin*
- *kutikule*
- *barevné části a bílkovinného nosiče*
- *medule*
- *eumelanin*
- *erytromelanin*



4.2 Doplňte a vysvětlete podobnost.  *Potřebné informace si můžete vyhledat na internetu nebo v učebnici zdravotní vědy.*

**ERYTROMELANIN**

Erytromelanin je .....

**ERYTROCITY**

Erytrocyty jsou .....



4.3 Pomocí šipky vyznačte správné dokončení věty.

A) Čím je vyšší podíl eumelaninu tím ...

...jsou vlasy tmavší.

... jsou vlasy světlejší.

B) U vyššího podílu feomelaninu vznikají

... odstíny popelavé.

... odstíny zlaté a červenozlaté.

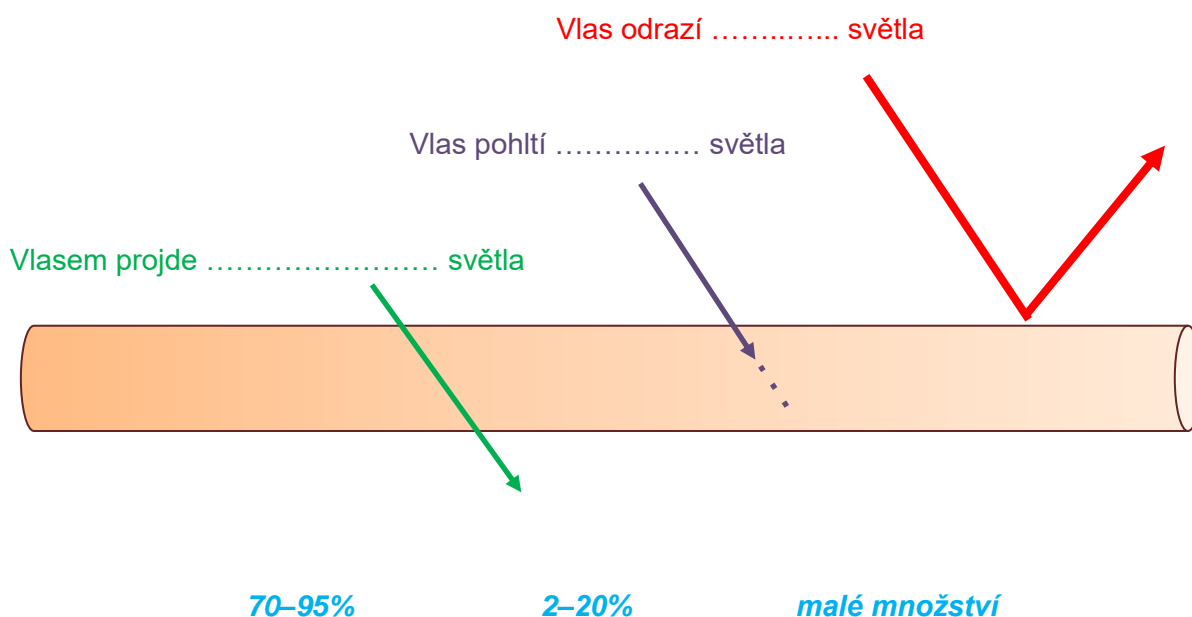
C) Vlasy při nízkém množství feomelaninu

... jsou popelavé.

... mají studený odstín.



4.4 Doplňte do obrázku množství světla u optického působení na vlas: **Vyberte z nabízených možností nebo si vyhledejte ve výkladovém textu:**





4.5 Napište, jaké jsou možné příčiny šedivění:



4.6 Pracujte se vzorníkem barev, který máte ve škole a výkladovým textem. Doplňte věty. **Vyberte z nabízených možností.**

1) Odnímatelný panel ve vzorníku slouží k .....

- a) k výběru odstínu barvy, kterou si zákaznice přeje
- b) k určení výšky tónu (tmavosti) přirozené barvy vlasů

2) Na odnímatelném panelu se nachází barva vlasů ve výšce od ..... do .....

- a) od 1 do 5
- b) od 2 do 10
- c) od 2 do 5

3) Výška tónu s číslem 3 je tmavší nebo světlejší než barva s číslem 5? .....

- a) světlejší 
- b) tmavší 

4) Výška tónu mé přirozené barvy vlasů je ..... (určete vzájemně ve dvojicích).



## 5. ŘEŠENÍ

2.1.



medula – má houbovitou strukturu

kortex – skládá se z protáhlých buněk

kutikula – skládá se z šupinek

4. 1. Melanin je makromolekulární barvivo ve vodě nerozpustné.
  - ... se skládá z barevné části a bílkovinného nosiče.
  - ... je uložen převážně v kortexu.
  - ... je uložen v malém množství také v medule.
  - ... u asijského a afrického typu vlasů je také v kutikule.
  - ... má 3 typy (druhy), které se nazývají eumelanin, feomelanin a erytromelanin.
4. 2. Erytromelanin je červené barvivo a erythrocyty jsou červené krvinky – společný kořen slova ERYTRO – podobnost barvy – červená.
4. 3. A) jsou vlasy tmavší B) odstíny zlaté a červenozlaté C) mají studený odstín.
4. 4. Pohltí - 70 – 95%, od vlasu se odrazí – 2 -20%, vlasem projde – malé množství světla.
4. 5. Stárnutí, dědičnost, stres, nemoc...
4. 6. 1b, 2b, 3b, 4 – konzultace s učitelem

## 6. SEZNAM ZDROJŮ

- Příručka pro kadeřnice; Margot Hülsken a kolektiv, Europa – Sobotáles s. r.o. 2005
- Materiály pro 1. až 3. ročník učebního oboru kadeřník; E. Peterka, F. Kocourek, M.Podzimek; Informátorium 1999
- Das Buch zum Beruf Triseur; I. B. Peters; Eins - Stam 2005
- Hairdressing the Foundation; L.Palladino; Thomson Learning 2003
- LisaRedfern, Pixabay (7. 10. 2016). Dostupný zdarma na <https://pixabay.com/photos/gray-hair-grey-hair-signs-of-aging-1720827/>
- Stux, Pixabay (7.8.2015). Dostupný zdarma na <https://pixabay.com/photos/hair-template-color-samples-to-dye-834573/>