



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- **Označení materiálu:** VY_32_INOVACE_DVOLE_SUROVINY2_01
- **Název materiálu:** Obiloviny
- **Tematická oblast:** Suroviny, 2.ročník
- **Anotace:** Prezentace slouží k výkladu nového učiva.
- **Očekávaný výstup:** Žák rozumí rozdílu mezi obilninou a obilovinou, umí určit jednotlivé druhy obilovin, popíše význam pro lidskou výživu, využití obilovin a zná složení obilného zrna.
- **Klíčová slova:** obiloviny, endosperm, lepek, mouka, obilné zrno
- **Metodika:** Podklad k výuce nové látky.
- **Obor:** 29-54-H/01 Cukrář
- **Ročník:** 2.
- **Autor:** Ing. Lenka Dvořáčková
- **Zpracováno dne:** 2. 9. 2013
- Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla.

OBILOVINY

Obilné zrno

OBILOVINY

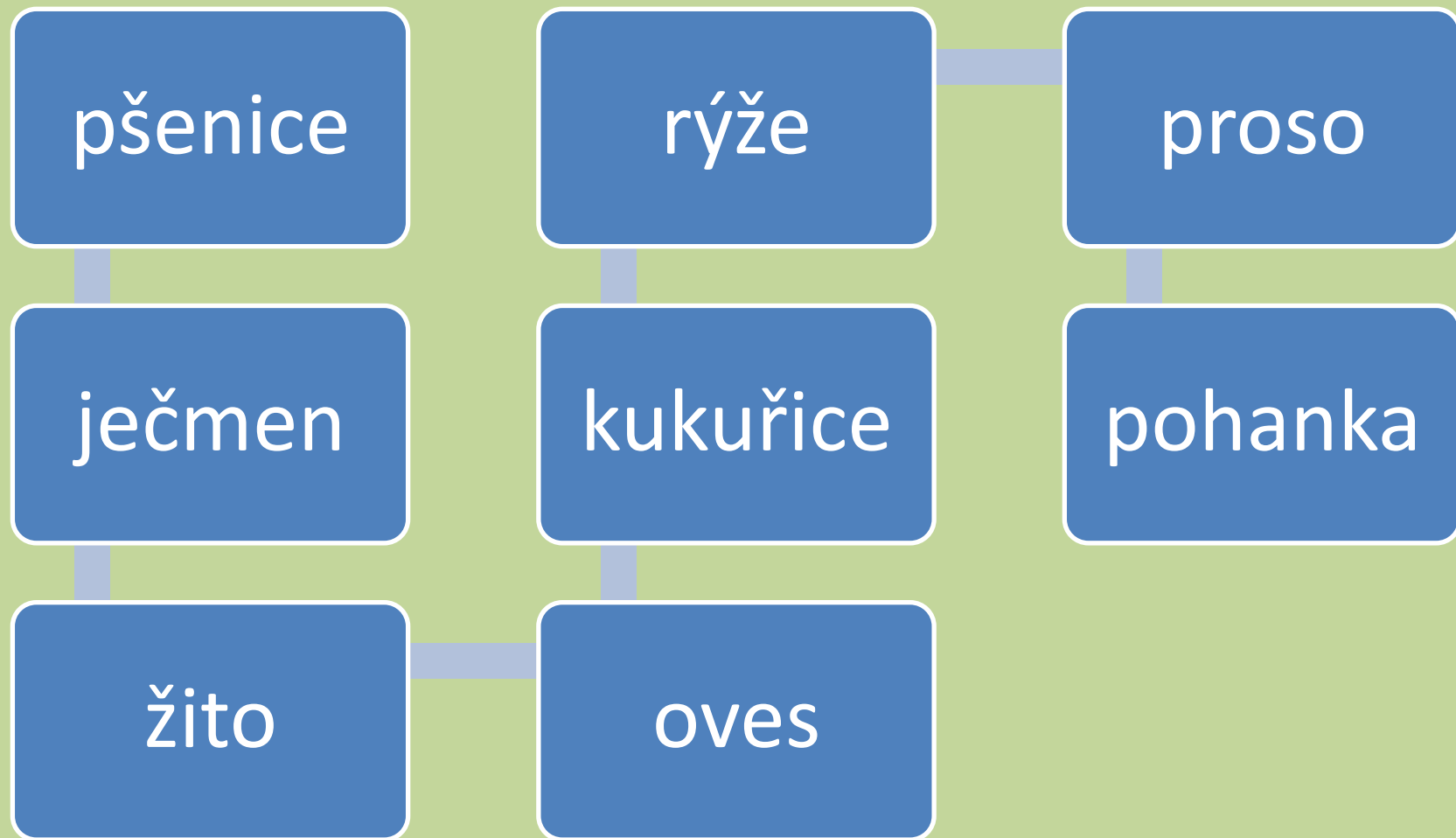
Obilnina

- Kulturní tráva pěstovaná pro semena - obilky

Obilovina – cereálie - obilí

- Vymláčené zrno trav

Obiloviny - rozdělení



Význam ve výživě

- Obiloviny jsou hlavní potravinou všech národů
- Dodávají téměř 50% energetické hodnoty
- Mají vysoký obsah bílkovin a sacharidů
- Dodávají minerální látky – Fe, K, Mg, P, Se, Zn, Cu
- Dodávají vitamíny skupiny B a vitamín E
- Obsahují vlákninu, která snižuje hladinu cholesterolu v krvi a usnadňuje pohyb střev

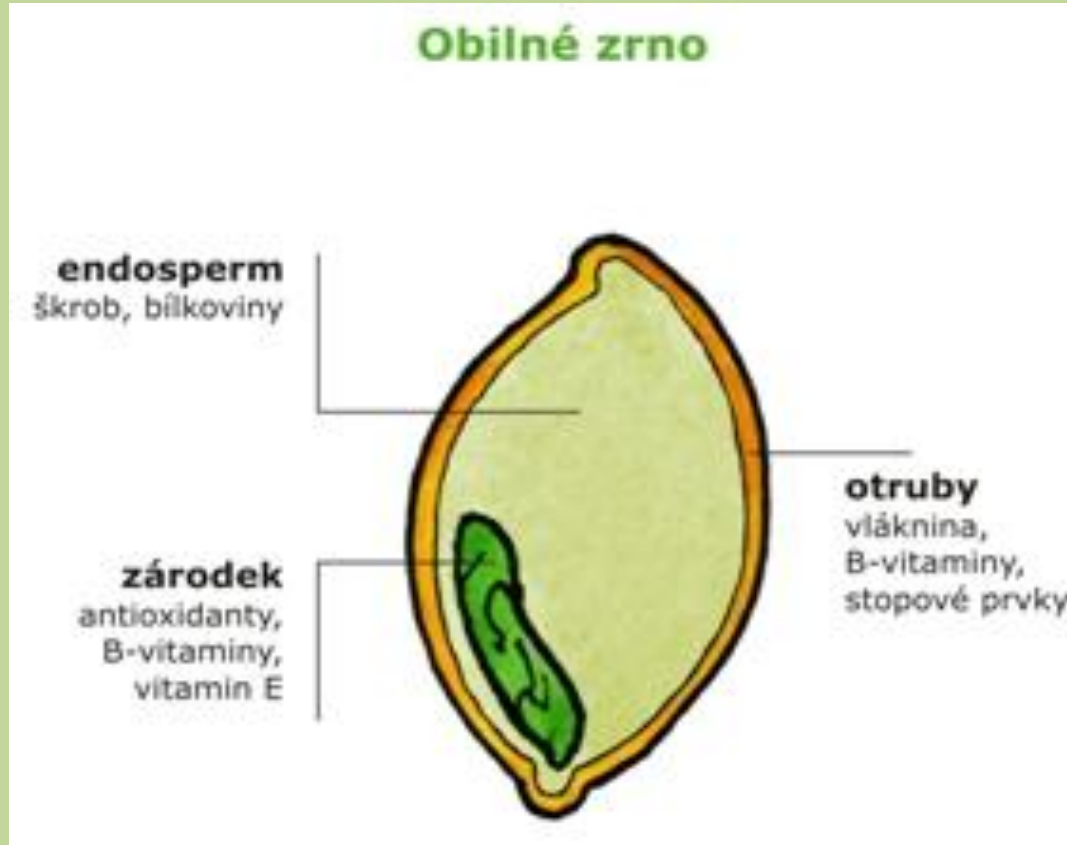
Využití obilovin

- K výrobě mouky – pšenice, žito
- Přílohy k jídlům – rýže, pohanka
- Při výrobě šrotu – pšenice, kukuřice
- Při výrobě piva a lihu – ječmen, žito, rýže
- Při výrobě kávovin – žito, ječmen
- Krmivo pro hospodářská zvířata

Složení zrna - obilky

- Sacharidy – škrob, celulóza, vláknina
- Bílkoviny – lepek
- Tuky
- Minerální látky
- Vitamíny – skupiny B, E a PP
- Voda
- Enzymy štěpící cukry, tuky, bílkoviny

Stavba a složení obilného zrna



Obilné zrno

Obalové vrstvy

Klíček

Moučné jádro - endosperm

Obalové vrstvy, klíček, moučné jádro

- **Obalové vrstvy**
 - obsahují vlákninu, minerální látky, vitamíny
 - chrání zrno před vysycháním
 - Před mletím se odstraňují – otruby
- **Klíček**
 - zárodek budoucí rostliny
 - obsahuje tuky, bílkoviny, enzymy, vitamíny, minerální látky, hormony
 - před mletím se odstraňuje – delší skladovatelnost
- **Moučné jádro – endosperm**
 - obsahuje škrob, bílkoviny

LEPEK

- obilná bílkovina
- obsažená v pšenici, žitě, ječmenu, ovsu
- **ALERGIE** na lepek = bezlepková dieta!



Kontrolní otázky

1. Co jsou to obiloviny?
2. Uved' příklady obilovin.
3. Jaký je význam obilovin ve výživě?
4. Co je to obilka?
5. Popiš složení obilného zrna.
6. Uved' příklady využití obilí.
7. Co je to lepek?

Použitá literatura

- BLÁHA, Ludvík, RNDr. Ivana KOPOVÁ a František ŠREK. *SUROVINY: pro učební obor Cukrář, Cukrářka*. 4. aktualizované vydání. Praha: Informatorium, spol.s.r.o., 2007. 4. ISBN 978-80-7333-000-2.

Použité zdroje:

- http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=43:41&catid
- <http://www.zivost.cz/lepek-a-soucasnost/>