



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Přírodní vědy aktivně a interaktivně

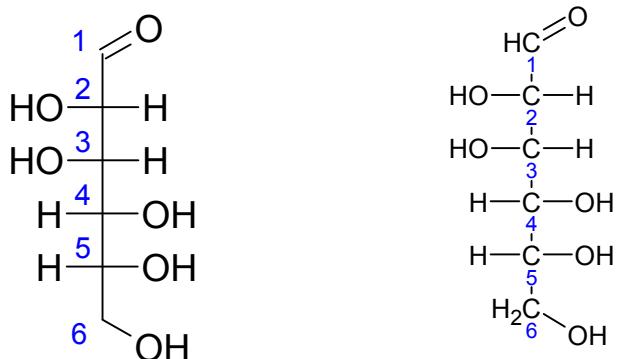
Elektronický materiál byl vytvořen v rámci projektu OP VK CZ.1.07/1.1.24/01.0040

Zvyšování kvality vzdělávání v Moravskoslezském kraji  
Střední průmyslová škola stavební, Havířov, příspěvková organizace

<b>Název EM</b>	Vzorce monosacharidů
<b>Název sady EM</b>	ZUR_CHE_13
<b>Vzdělávací obor</b>	Chemie
<b>Vzdělávací oblast</b>	Člověk a příroda, Informační a komunikační technologie
<b>Autor</b>	Mgr. Jana Žúrková
<b>Ročník</b> <b>Anotace</b>	3. (Technické lyceum) Biochemie – vzorce monosacharidů. Výukový materiál s uvedením základních pojmu a různých typů vzorců. Zpracováno v programu ChemSketch.

## MONOSACCHARIDY – VZORCE

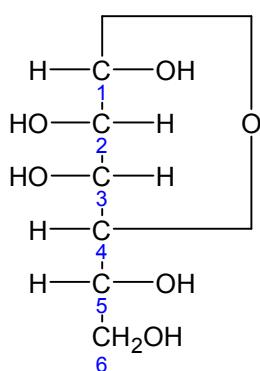
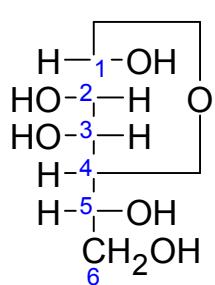
Fischerovy vzorce = acyklická forma



**D-Mannose**

D-manóza

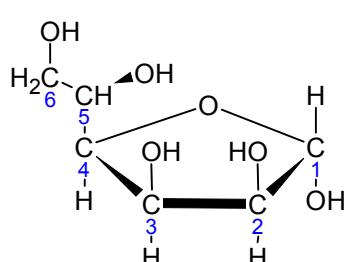
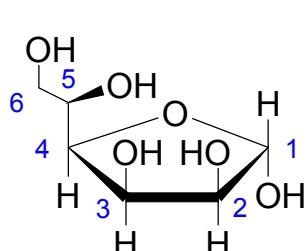
Tollensovy vzorce = pojítko mezi Fischerovými a Haworthovými vzorcí



**$\alpha$ -D-Mannofuranose**

$\alpha$ -D-manofuranóza

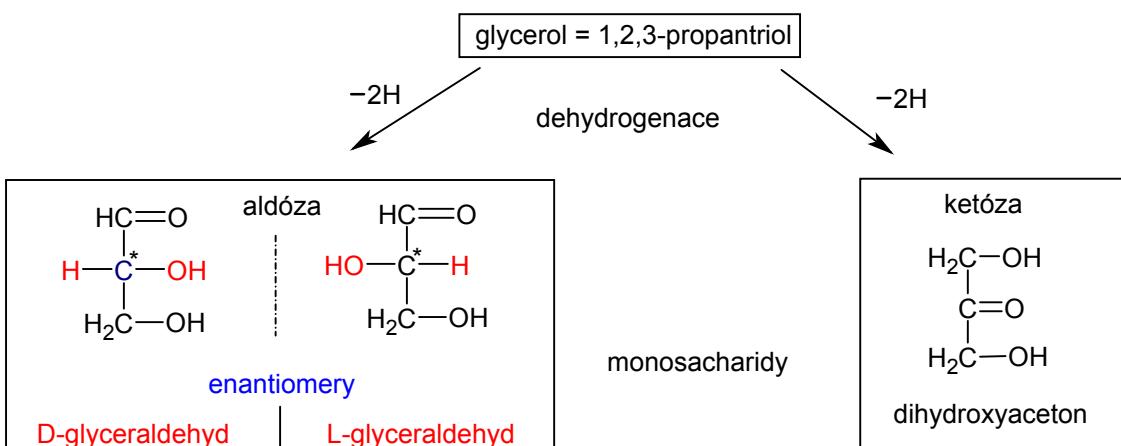
Haworthovy vzorce = cyklická forma



**$\alpha$ -D-Mannofuranose**

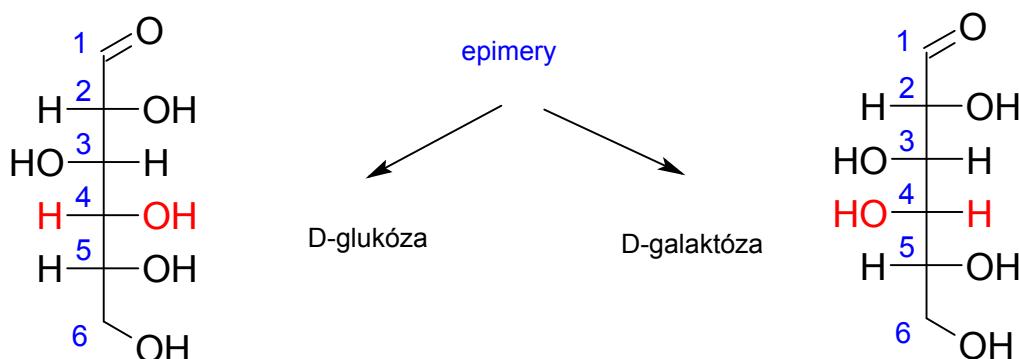
$\alpha$ -D-manofuranóza

# POJMY

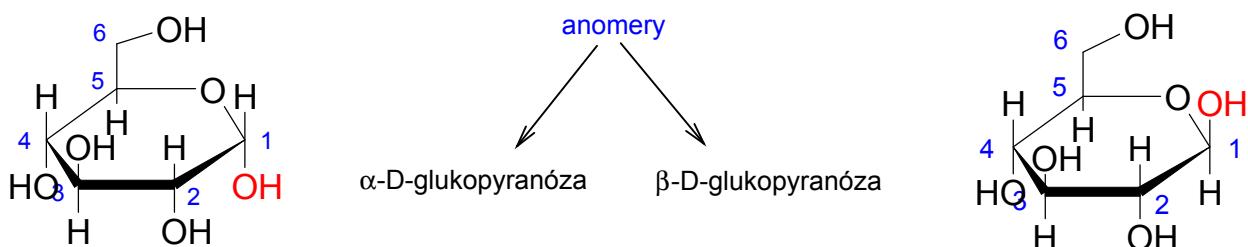


enantiomery = jako vzor a obraz v zrcadle, podmínkou existence je výskyt chirálního uhlíku

C\* = chirální uhlík = každou svou vazbou váže jinou skupinu nebo atom



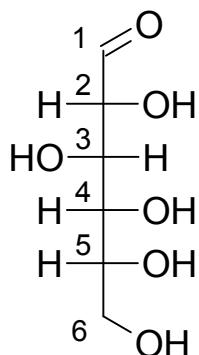
epimery = monosacharidy, které se liší polohou skupiny -OH pouze na jediném uhlíkovém atomu



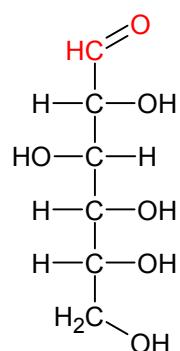
anomery = monosacharidy, které se liší polohou poloacetalového hydroxylu

# MONOSACHARIDY

Fischerovy vzorce

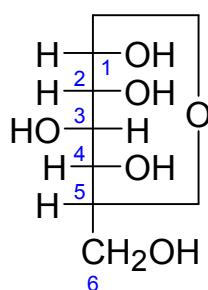


D-glukóza



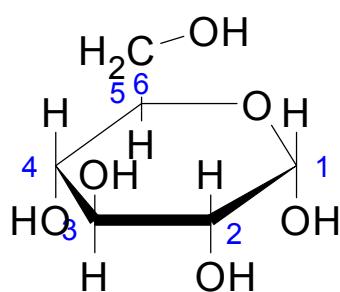
D-glukóza

Tollensovy vzorce

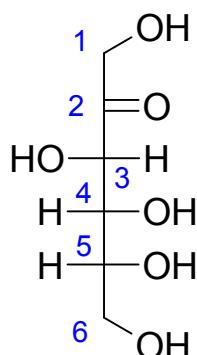


$\alpha$ -D-glukopyranóza

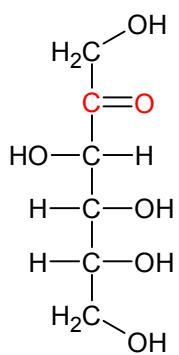
Haworthovy vzorce



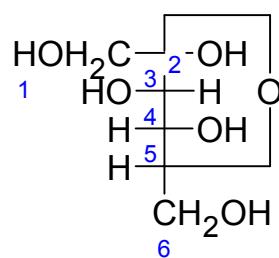
$\alpha$ -D-glukopyranóza



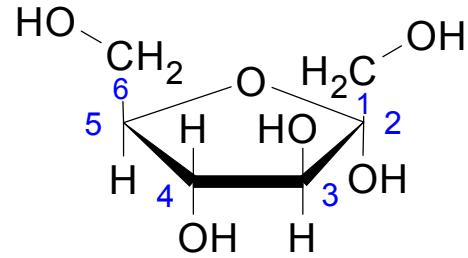
D-fruktóza



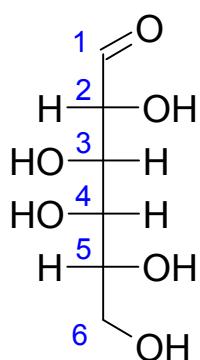
D-fruktóza



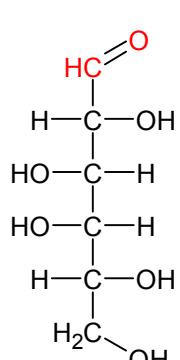
$\alpha$ -D-fruktofuranóza



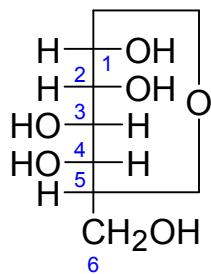
$\alpha$ -D-fruktofuranóza



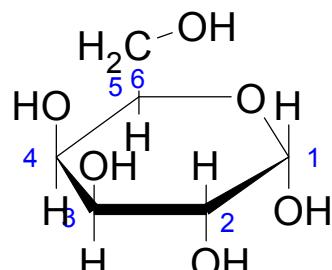
D-galaktóza



D-galaktóza



$\alpha$ -D-galaktopyranóza



$\alpha$ -D-galaktopyranóza