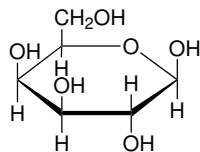


Domácí úkol č. 11

1. Určete, který monosacharid je zachycen v následující Haworthově projekci.

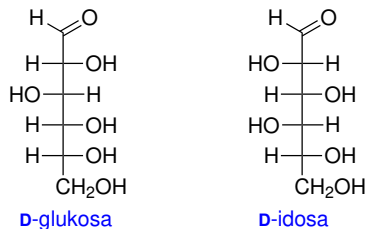


2. Vyberte správné tvrzení vztahující se k celulóze.

- (a) Celulóza je oligosacharid.
- (b) Celulóza je polymer složený z β -D-glukopyranosových jednotek.
- (c) Molekula celulózy je větvená.
- (d) V buňkách rostlin má celulóza funkci zásobárny energie (hydrolýzou uvolňuje glukosu).
- (e) Mezi molekulami celulózy existují silné vodíkové vazby.

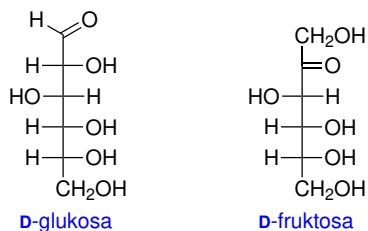
3. D-Glukosa a D-idosa jsou ve vztahu:

- (a) Enantiomerů
- (b) Diastereomerů
- (c) Konstitučních isomerů
- (d) Anomerů
- (e) Epimerů



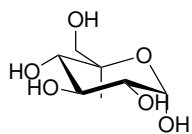
4. D-Glukosa a D-fruktosa jsou ve vztahu:

- (a) Enantiomerů
- (b) Diastereomerů
- (c) Konstitučních isomerů
- (d) Anomerů
- (e) Epimerů

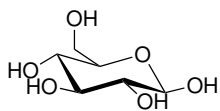


5. α -D-Glukopyranosa a β -D-glukopyranosa jsou ve vztahu:

- (a) Enantiomerů
- (b) Diastereomerů
- (c) Konstitučních isomerů
- (d) Anomerů
- (e) Epimerů

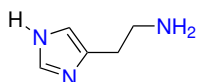


α -D-glukopyranosa

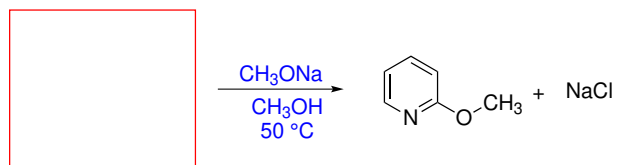
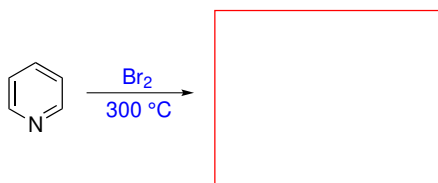
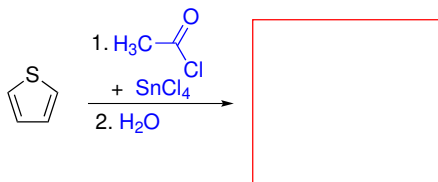
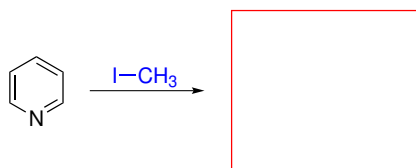


β -D-glukopyranosa

6. V molekule histaminu identifikujte nejbazičtější atom dusíku. Histamin může existovat ve dvou tautomerních formách lišícími se pozicí atomu vodíku v imidazolu. Nakreslete druhý tautomer histaminu.



7. Do rámečků doplňte výchozí látky nebo produkty následujících reakcí:



8. Obvyklou nečistotou v surovém benzenu je thiofen. Díky podobným vlastnostem je obtížné thiofen od benzenu oddělit destilací. Jedním z řešení je surový benzen protřepávat s koncentrovanou kyselinou sírovou a následně s vodou. Vysvětlete, proč je možné tímto způsobem thiofen od benzenu oddělit.

9. Do rámečků doplňte výchozí látky nebo produkty následujících reakcí:

