

Monoszacharidok és diszacharidok

A tanult monoszacharidok és diszacharidok közül tekintsük a glicerinaldehidet, a ribózt, a 2-dezoxi-ribózt, a glükózt, a fruktózt, a maltózt, a cellobiózt és a szacharózt.

I. Az alábbi kérdések a fenti vegyületekre vonatkoznak. Válaszoljon a megfelelő névvel vagy nevekkkel!

- a) Melyeknek a képlete felel meg $C_nH_{2n}O_n$ általános képletnek?
- b) Melyiknek nincs gyűrűs szerkezete?
- c) Melyiknek a vizes oldata nem adja az ezüstitűkőpróbát?
- d) Melyik sorolható a ketózok csoportjába?
- e) Melyiknek a gyűrűs molekulája tartalmaz pontosan öt kiralitáscentrumot?
- f) Melyiknek a gyűrűs molekulája tartalmaz pontosan három kiralitáscentrumot?

II. Válaszoljon a további kérdésekre a megfelelő nagybetűvel a kérdések utáni pontozott vonalon!

A) Különböző az összegképletük

B) Konstitúciós izomerek

C) Enantiomerpár

D) Diasztereomer-pár

E) Csak a konformációjuk tér el

a) Milyen viszonyban van egymással az α -D-glükóz és a β -D-glükóz?

b) Milyen viszonyban van egymással az α -D-glükóz és az α -L-glükóz?

c) Milyen viszonyban van egymással az α -D-glükóz és az α -D-fruktóz?

d) Milyen viszonyban van egymással a D-ribóz és a 2-dezoxi-D-ribóz?

e) Milyen viszonyban van egymással a maltóz és a szacharóz?

(2025. május id.)

Megoldás: (11 pont)

I. a) glicerinaldehid, ribóz, glükóz, fruktóz *Csak együtt:*

1 pont

b) glicerinaldehid

1 pont

c) szacharóz

1 pont

d) fruktóz

1 pont

e) glükóz

1 pont

f) 2-dezoxi-ribóz

1 pont

II. a) D

1 pont

b) C

1 pont

c) B

1 pont

d) A

1 pont

e) B

1 pont