

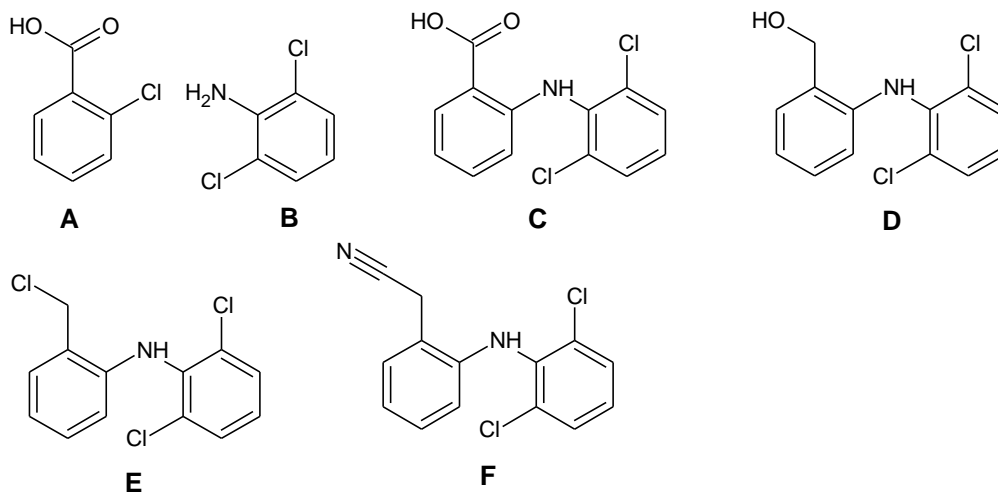
Ülesannete lahendused*

12. klass

Tallinna XVIII koolinoorte keemiaolümpiaadi koolivoor 2017/ 2018 õ. a

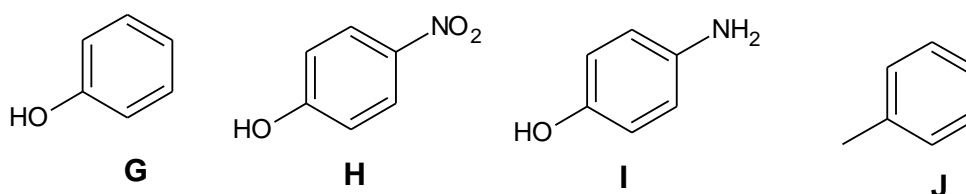
1. (10p)

1. Iga õige struktuurivalem 1 p. Kokku 6 p.



(6)

2. Iga õige struktuurivalem 0,5 p. Kokku 2 p.



(2)

3. Iga õige reaktsioonitüüp 0,5 p. Kokku 2 p.

- i) nukleofiilne asendus (0,5)
- ii) nukleofiilne asendus (0,5)
- iii) elektrofiilne asendus (0,5)
- iv) radikaaliline asendus (0,5)

10p

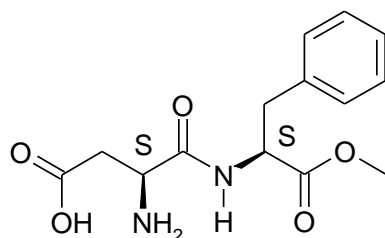
2. (10p)

1. $C_{14}H_{18}N_2O_5$

(1)

2. kaks stereogeenset tsentrit, два стереогенных центра

(0,5)



S-, S- konfiguratsioon S-, S- конфигурация

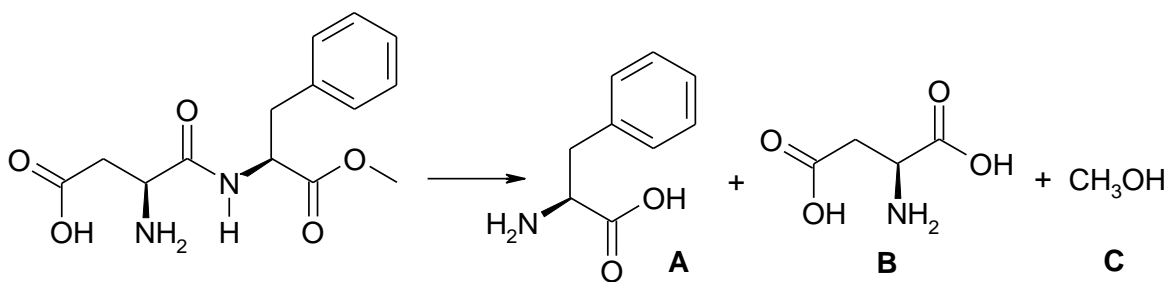
(1)

Termilisel töötlemisel aspartaam laguneb.

(0,5)

При термообработке аспартам разрушается

3.



(2,5)

Aminohape A (Phe) on asendamatu

(0,5)

Аминокислота А (Phe) является незаменимой.

Aminohape A (Phe) – fenüülalaniin

(0,5)

Аминокислота А (Phe) – фенилаланин,

2-amino-3-fenüülpropaanhape

(0,5)

2-амино-3-фенилпропановая кислота

Aminohape B (Asp) - asparagiinhape

(0,5)

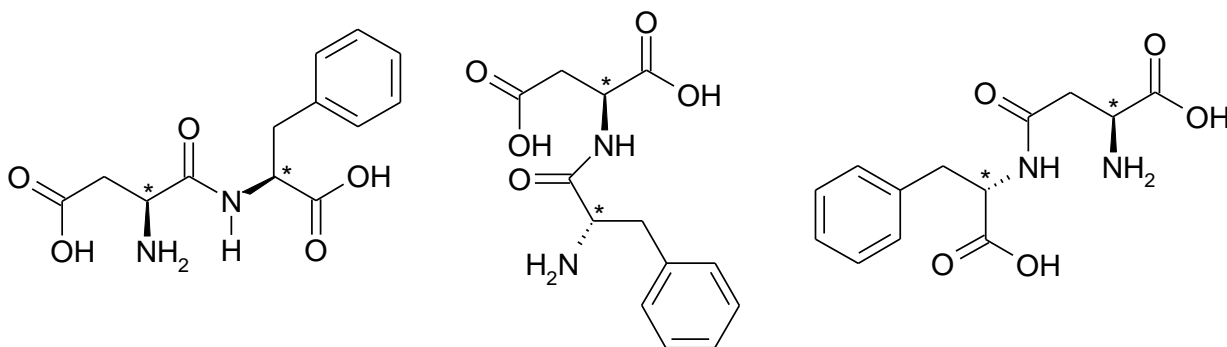
Аминокислота В (Asp) – аспарагиновая кислота,

2-aminobutaandihape

(0,5)

2-аминобутандиовая кислота

4.

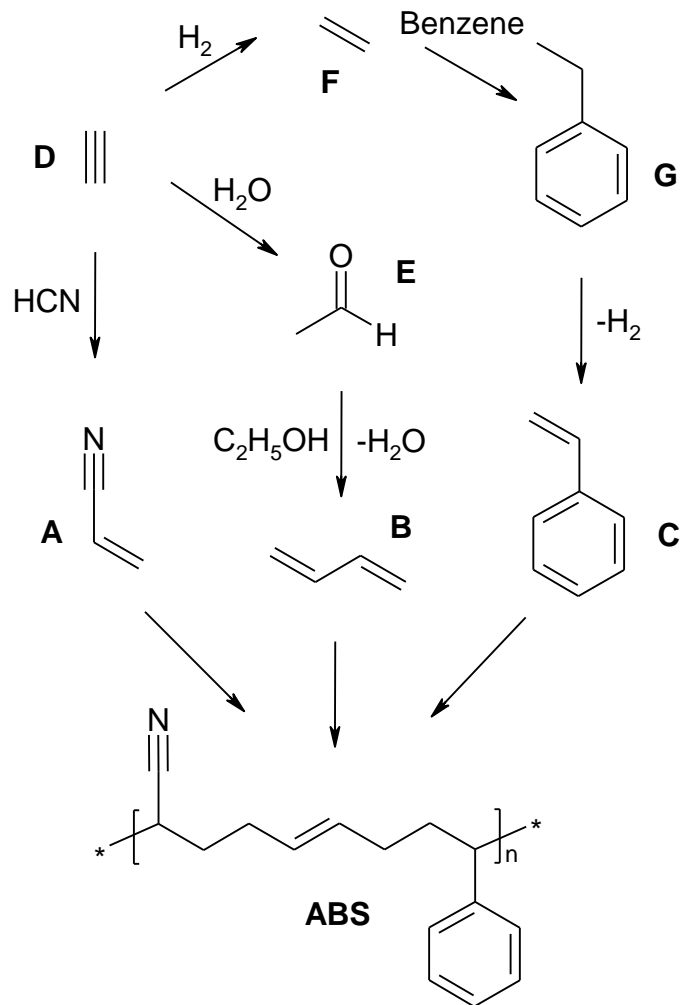


(3)

10p

3. (10p)

1.



(8)

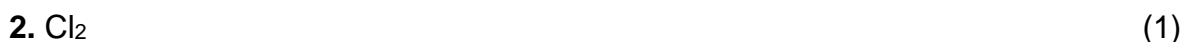
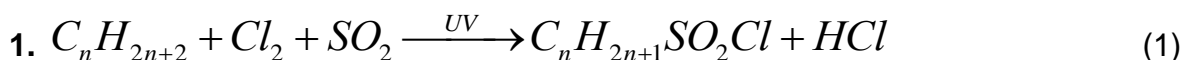
2. A- prop-2-eennitriil, A – проп-2-еннитрил (0,5)

B- buta-1,3-dieen, B – бута-1,3-диен (0,5)
1,3- butadieen

C- etenüülbenseen, fenüületeen C – этенилбензен, фенилэтен (0,5)

3. Polümerisatsioonireaktsiooni tulemusel. (0,5)
В результате реакции полимеризации. 10p

4. (10p)



9. sulfokloreerimise reaktsiooni käigus süsiniku aatomite summaarne oksüdatsiooniaste alkaani molekulis ei muutu (1)

Суммарная степень окисления атомов углерода в алкане, в результате реакции сульфохлорирования не изменяется.

10.

Radikaaliline ahelreaktsioon, *радикальный, цепной* (0,5)

Peamiseks tingimuseks, mis esitatakse radikaalmehhanismi järgi kulgevate reaktsioonide toorainele, on reaktsioonist osavõtvate ainete puhtus.

Главное условие, предъявляемое к сырью реакций, идущих по радикальному механизму – это чистота веществ, вступающих в реакцию. (0,5)

10p

* Keemiaolümpiaadi koolivooru komisjon võib iseseisvalt hinnata võimalikke alternatiivseid lahendusvariante.