

Természetes szénvegyületek 2007 május

Vizsgaanyag

1. Szénhidrátok *Kajtár jegyzet, az alábbiak kivételével*

32, 43, 45, 46, 47, 48, 50 (trehalóz),
54, 60 (melibióz, raffinóz), 68 (bakteriális poliszacharidok)

2. Aminosavak, peptidek, fehérjék *Kajtár jegyzet*

3. Nukleinsavkémia *Biomolekuláris kémia I 3.3, 3.4 fejezetek Kajtár jegyzet, az alábbiak kivételével*

128, 129, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 176, 177

4. Lipidek *Kajtár jegyzet, az alábbiak kivételével (zárójelben ami az adott oldalon kell)*

181, 183, 185 (mentol), 186 (α -pinén, borneol, kámfor)
192 (farnezil-foszfát), 193, 194, 195 (szeszkviterpének biológiai hatása, farnezen, farnezol),
196, 197, 198 (azulén), 199, 200 (fitol, K-vitamin, E-vitamin), 201, 202, 203, 205, 207, 208,
213, 214, 215, 216, 217, 218 (csak a 6-os), 221, 222, 223, 227, 231 (kolánsav és kólsav képlete, valamint a kapcsolt epesavaktól), 232, 233, 234 (dioszgenin), 237, 238, 243 (totál-szintézistől nem kell), 244, 245, 246

5. Alkaloidok, flavonoidok, porfirinvázis vegyületek, vitaminok *Kajtár jegyzet, az alábbiak kivételével*

250 (D-től nem kell), 255 (F-től kell)
256, 257, 258, 261, 266 (klorofill), 267

Biomolekuláris kémia I. kötet, 1.7.1 fejezet, valamint a B₁-vitamin

Antus Sándor – Mátyus Péter: Szerves kémia III: Antibiotikumok (csak az 546.-551. oldal kell)

Kulcsszavak

1. Szénhidrátok

biológiailag fontos monoszacharidok (nyíltláncú és gyűrűs szerkezetek)
cellobióz, maltóz, genciobióz
ciánhidrin-szintézis
abszolút konfiguráció
relatív konfiguráció
D, L
triviális nevek szerkezeti tartalma
aldonsav, aldársav, alduronsav
diasztereo(izo)mer, epimer, anomer
oszazon, oszon
redukáló cukor
piranóz, furanóz

glikozid
1C, C1 konformáció
mutarotáció
invertálás
lakton, laktol
ciklofélicetál
glikoprotein
proteoglikán

2. Aminosavak, peptidek, fehérjék

Aminosavak triviális neve és képlete, három és egy betűs szimbólumok; aminosavak térszerkezete, izoelektromos pont, L-aminosavak, D-aminosavak, homokiralitás, relatív

konfiguráció meghatározása, Strecker-szintézis, Knopp szintézis, transzaminálás, piridoxin (B₆ vitamin), rezolválás, dioxopiperazin, Schotten-Baumann acilezés, peptidkötés, aminosavszekvencia, ninhidrin, dinitrofluorbenzol (DNFB), Edman-módszer, PTH-aminosav, tripszin, kimotripszin, N- és C-terminális védőcsoportok, Boc, Z, Fmoc, DCC, aktív észter, savazid, szilárd fázisú peptidszintézis, peptidkonformáció, torziószög, amidcsoport (elektronszerkezet, térszerkezet), ϕ , ψ , ω és χ törziószögek, Ramachandran-diagram, β -szalag, β -redőzött réteg, α -hélix, 3_{10} hélix, PPII hélix, Pro szerepe (kanyarok), globuláris fehérjék, fibrilláris fehérjék, olajcsepp modell, szerin proteázok működési mechanizmusa, katalitikus triád, koenzim, proszterikus csoport, enzimek típusai

3. Nukleinsavkémia

Nukleinsavak típusai, nukleotidok, nukleozidok, D-ribóz, 2-dezoxi-D-ribóz, pirimidinbázisok, purinbázisok, dibenzil-foszfokloridát, ATP, NAD, CoA, Ac-CoA, UDP-glükóz, Chargaff-szabályok, A-T, G-C szerkezetek; foszfomonoészterázok, foszfodiészterázok, bázis és cukor védőcsoportok, a didezoxi szekvenálási módszer, DNS polimerázok, rekombináns DNS technológia, restrikciós enzimek, plazmid, vektor, bakteriofág, szilárdfázisú oligonukleotid szintézis; kettős hélix, B-hélix (Watson-Crick hélix), coiled coil, kromoszóma, kromatin, hisztonok, gén, exon, intron, retrovírus, Taq DNS polimeráz, polimeráz láncreakció (PCR), 3'-foszforamidit, próba, primer, átitatás (blotting), genom könyvtár, replikáció, mutáció, telomer, génátírás (transzkripció), mRNS, rRNS polimeráz, fordítás (transzláció), operon, nyeles hurok szerkezet, a genetikai kód, tRNS, riboszóma, fehérjék hajtogatódása (folding), dajkafehérjék (chaperones), fehérjék célbajuttatása, endoplazmatikus retikulum, Golgi, fehérjék lebomlása, ubikvitin, ribozim, abiogén evolúció

4. Lipidek

Szfingomielin, ceramid, szfingozin, cerebrozid, gangliozid, kolin, lecitin, kefalín, glikolipid, liposzóma, sejtmembrán, geranial, neral, α -ciklocitrilidén, β -ciklocitrilidén, α -jonon, β -jonon, limonén, mentol, α -pinén, borneol kámfor, izopentenil-pirofoszfát, 3,3-dimetilallil-pirofoszfát, szeszkviterpének biológiai hatásai, azulén, fitol, karotinoid, α -karotin, β -karotin, retinol (A-ritamin), koleszterin, kolesztán, koprosztán, koproszterin, epesav, szterinek, ergoszterin, D-vitaminok, taurin, szteroidok csoportosítása, dioszgenin, tesztoszteron, ösztrogének, gesztagén, progeszteron, 3 β -hidroxi-5-androsztén-17-on

5. Alkaloidok, flavonoidok, porfirinvegyületek

Alkaloid, nikotin, tropánváz, atropin, β -feniletíl-amin, efedrin, adrenalin, papaverin, morfin, heteroauxin, koffein

6. Egyéb vegyületek

Flavon, flavonol, flavanon, cianidin, porfirinvegyület, hem, hemin, protoporfirin IX, C-vitamin, penicillin