

ПИТАЊА ЗА
ПРИЈЕМНИ ИСПИТ

ХЕМИЈА

151. Скроб је (заокружити слова испред тачних одговора):

а. структурни полисахарид

★ б. хомополисахарид

в. хетерополисахарид

★ г. складишни полисахарид

152. Као главни производ при ензимској хидролизискуроба добија се један дисахарид са α (1 \rightarrow 4) гликозидном везом. Његов назив је (заокружити слово испред тачног одговора):

а. сахароза

★ б. малтоза

в. лактоза

г. галактоза

153. Скроб је смеша два полимера глукозе. Наведи називе ових компоненти (заокружити слова испред тачних одговора):

а. амилаза

★ б. амилоза

★ в. амилопектин

г. арабиноза

154. Целулоза је (заокружити слова испред тачних одговора):

а. структурни полисахарид животињског порекла

★ б. структурни полисахарид биљног порекла

★ в. биљни хомополисахарид

г. биљни хетерополисахарид

155. Које од наведених масних киселина су незасићене (заокружити слова испред тачних одговора):

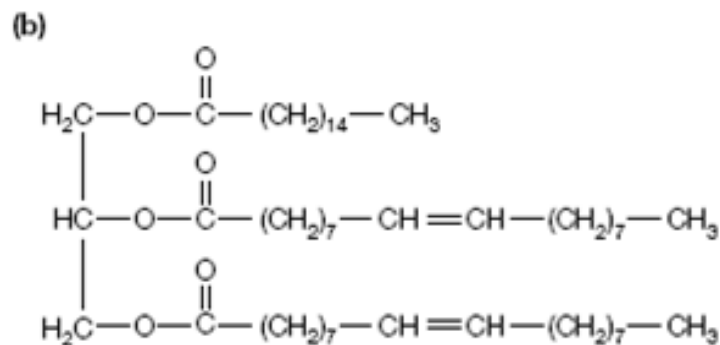
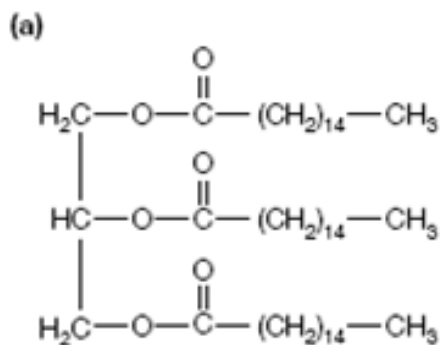
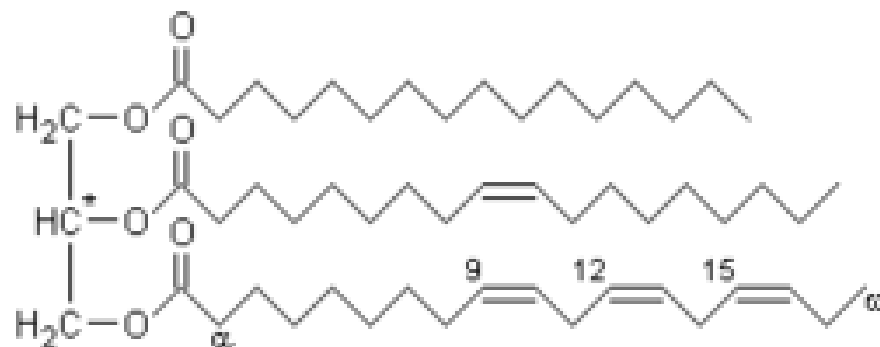
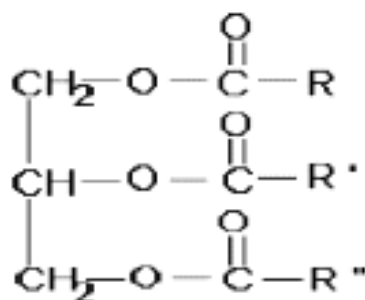
★ а. олеинска

★ б. линолна

в. палмитинска

г. стеаринска

156. Приказати структуру триацилглицерола по избору:



157. Воскови се убрајају у (заокружити слово испред тачног одговора):

а. угљене хидрате

б. пептиде

в. коензиме

★ г. липиде

158. Фосфоглицериди су изграђени из
(заокружити слова испред тачних одговора):

- ★ а. алкохола глицерола
- б. шећерне компоненте
- ★ в. фосфорне киселине
- ★ г. масне киселине

159. При потпуној хидролизи фосфоглицерида се добијају (заокружити слова испред тачних одговора):

★ а. глицерол

★ б. фосфорна киселина

в. АТР

г. H_2O

160. Једина аминокиселина која није оптички активна је (заокружи слово испред тачног одговора):

а. аланин

б. серин

★в. глицин

г. валин

161. У ароматичне аминокиселине спадају
(заокружити слова испред тачних одговора):

- ★ а. тирозин
- б. аланин
- ★ в. фенилаланин
- г. хистидин
- д. пролин

162. Пептидна веза између две аминокиселине се формира између следећих функционалних група (заокружити слово испред тачног одговора):

а. $-\text{COOH}$ и $-\text{OH}$

б. $-\text{COOH}$ и $-\text{COOH}$

★ в. $-\text{COOH}$ и $-\text{NH}_2$

г. $-\text{NH}_2$ и $-\text{NH}_2$

163. Навести хемијски назив следећег трипептида: Ala-Gly-Gln.

Аланил-глицил-глутамин

164. Колико постоји протеиногених
аминокиселина (заокружити слово испред тачног
одговора):

а. 2

б. 12

★ в. 20

г. 22

165. Колико постоји есенцијалних аминокиселина за људски организам (заокружити слово испред тачног одговора)?

а. 6

б. 8

★в. 10

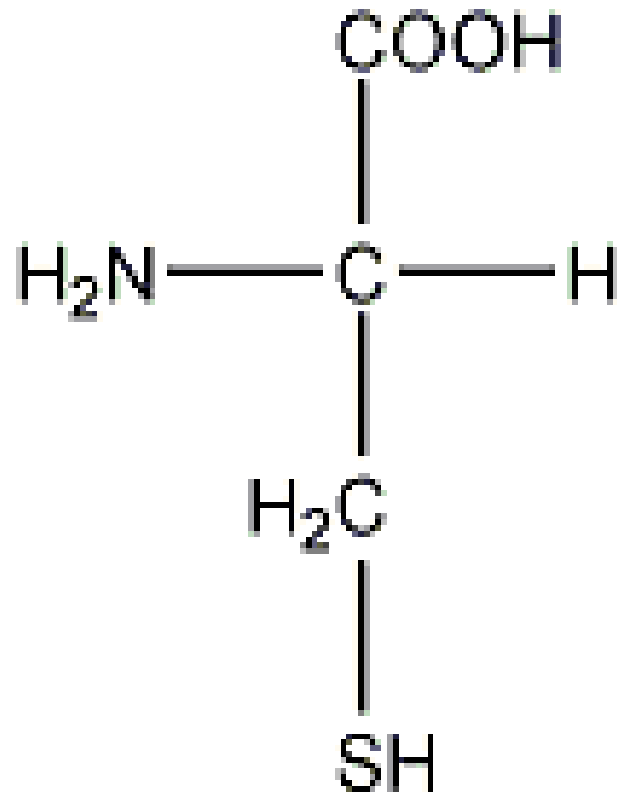
г. 12

166. Секундарна структура протеина је стабилизована (заокружити слово испред тачног одговора):

- ★ а. водоничним везама
- б. ковалентним везама
- в. јонским везама
- г. Van der Waalsovим везама

**167. Нековалентне
интермолекуларске
интеракције подјединица у
олигомерним протеинима
стабилизују **кватернерну**
структуру протеина.**

168. Приказати структуру аминокиселине цистеин:



169. Денатурација протеина означава њихову:

а. биосинтезу

б. активацију

в. инактивацију

★ г. губљење природне структуре

170. Изоелектрична тачка протеина који се одликују високим садржајем аспарагинске и глутаминске киселине биће у (заокружити слово испред тачног одговора):

- ★ а. киселој средини
- б. базној средини
- в. неутралној средини

171. Ензим који катализује хидролизу сахарозе зове се (заокружити слово испред тачног одговора):

★ а. сахараза

б. каталаза

в. уреаза

г. амилаза

172. Ензими познати под називом фосфатазе катализују хидролизу (заокружити слово испред тачног одговора):

- ★ а. фосфатних естара
- б. пептидних веза
- в. гликозидних веза
- г. водоничних веза

173. Ензим трипсин синтетизује се у (заокружити слово испред тачног одговора):

а. танком цреву

б. дебелом цреву

в. јетри

★ г. панкреасу

174. Амилаза је по свом хемијском саставу **глобуларни протеин** а по биохемијској функцији:

а. ВИТАМИН

б. КОЕНЗИМ

★ в. ЕНЗИМ

г. ХОРМОН

175. Када је коензим везан ковалентном везом за протеин стално, назива се

Простетична група

**176. Активни протеин-кофактор
(коензим) комплекс назива се:**

ХОЛОЕНЗИМ

177. Ензими су по својој структури

- ★ а. протеини
- б. угљени хидрати
- в. органске киселине
- г. липиди

178. При ниским концентрацијама супстрата брзина ензимске реакције (v) је пропорционална концентрацији супстрата $[S]$, и назива се реакцијом (заокружити слово испред тачног одговора):

а. нултог реда

★ б. првог реда

в. мешаног реда

179. Активни центар ензима обично заузима укупну површину ензима мању од (заокружити слово испред тачног одговора):

- ★ а. 5%
- б. 10%
- в. 15%
- г. 20%

180. Како се зову супстанце које

а. убрзавају ензимску реакцију

АКТИВАТОРИ

б. успоравају ензимску реакцију

ИНХИБИТОРИ

181. Хемоглобин је изграђен из
4 α - и β - ланаца и 4 хем групе
(навести бројеве).

182. Уреаза катализује разлагање урее на
(заокружити слово испред тачног одговора):

а. H_2O и NH_3

б. H_2O и O_2

★ в. NH_3 и CO_2

г. H_2O и CO_2

183. Ензим каталза садржи јон метала
(заокружити слово испред тачног одговора):

а. Zn^{2+}

б. Cu^{2+}

★ в. Fe^{2+}

г. Co^{2+}

184. Инсулин и глюкагон су протеохормони који регулишу метаболизам глукозе. Која жлезда лучи ове хормоне (заокружити слово испред тачног одговора):

а. хипофиза

б. тироидна

★ в. панкреас

г. надбубрежна

185. Које групе једињења настају при потпуној хидролизис нуклеинских киселина?

Фосфорну киселину

Пентозе

Хетероцикличне базе

**186. Мономерна јединица нуклеинских
киселина назива се**

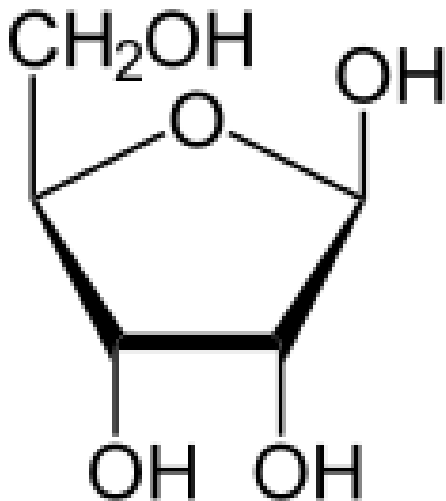
НУКЛЕОТИД

187. Написати структуре и називе моносахарида који улазе у састав

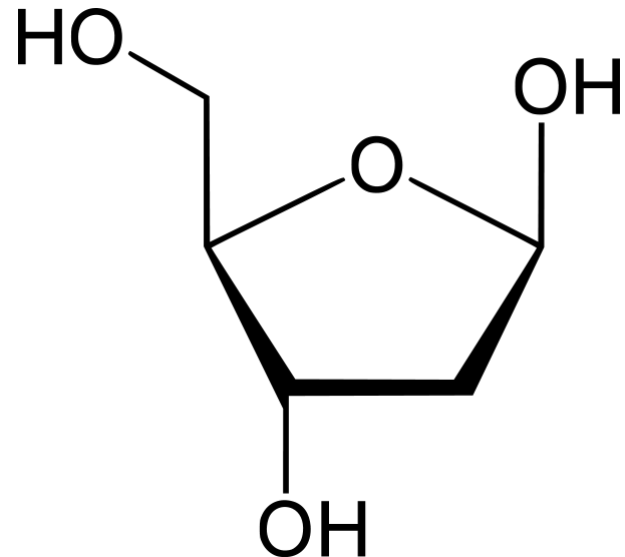
а. рибонуклеотида

б. деоксирибонуклеотида

а. β -D-рибоза



б. β -D-деоксирибоза



188. Заокружити називе пиримидинских база
(заокружити слова испред тачних одговора):

а. аденин

★ б. тимин

в. гуанин

★ г. цитозин

★ д. урацил

189. Заокружити тачне парове комплементарних база (заокружити слова испред тачноих одговора):

★ а. А-Т

★ б. G-C

в. А-G

г. U-T

190. Осим у једру, у биљним ћелијама ДНК је лоцирана још у (заокружити слова испред тачних одговора):

а. вакуоли

★ б. хлоропластима

★ в. митохондријама

г. рибозомима

191. Која се азотна база, при репликацији ДНК уграђује насупрот тимина (заокружити слово испред тачног одговора)?

- ★ а. аденин
- б. гванин
- в. цитозин
- г. урацил

192. Навести врсте RNK

Рибозомалне РНК (рРНК)

Транспортне РНК (тРНК)

Информационе (месенџер) РНК (иРНК)

193. Колико врста RNK постоји у живим бићима
(заокружити слово испред тачног одговора)?

а. 1

б. 2

★ в. 3

г. 4

194. Која секвенца база (антикодон) је присутна код аланил-tRNA, ако аланину одговара кодон GCU (заокружити слово испред тачног одговора):

а. UCG

б. UGC

★ в. CGA

г. AGC

195. Који од наведених коензима служи за “конзервирање” енергије (заокружити слово испред тачног одговора):

а. FMN

б. TPP

★в. ATP

г. NADH

196. Основни пут за деградацију глукозе у организмима назива се (заокружити слово испред тачног одговора):

а. β -оксидација

★ б. гликолиза

в. Калвинов циклус

г. пентозофосфатни пут

197. Заједнички интермедијер при деградацији моносахарида, масних киселина и аминокиселина је (заокружити слово испред тачног одговора):

а. пируват

б. фосфоенол пируват

★в. ацетил-СоА

г. оксалацетат

198. Навести производе деградације ацетил-СоА у циклусу трикарбоксилних киселина (заокружити слова испред тачних одговора):

а. H_2O

б. O_2

★в. CO_2

★г. H^+

199. Ензими варења протеина трипсин, химотрипсин и еластаза припадају (заокружити слово испред тачног одговора):

- ★ а. ендопептидазама
- б. егзопептидазама

200. У аеробним условима гликолиза се завршава настајањем пирувата. Приказати збирну једначину процеса:

Глукоза + 2ADP + 2 P_n + 2NAD⁺

→ 2 пирувата + 2ATP + 2NADH + 2H⁺ + 2H₂O