
88. Objasnite pojam aktivni sloj podloge.

Aktivni sloj prima globalno ozračenje I atmosfersko protuzračenje. On tu E najvećim djelom upija, pa se zato grije. Osim toga on se i sam hladi jer zrači u dugovalnom dijelu spectra. Ovisno koja komponenta zračenja prevladava aktivni sloj će se zagrijati ili ohladiti, toplina u unutrašnjosti podloge istodobno je mnogo postojanija. Tako nastaju temperaturne razlike koje uzrokuju prijenos topline iz jednog u drugi sloj.

89. Toplina je: stupanj zagrijanosti nekog tijela.

90. Suho tlo i rahli snijeg bolje provode toplinu od vlažnog tla i vode. DA – NE

91. Kako dolazi do pojave koju nazivamo srijež?

Kad zimi nema snijega tlo se toliko ohladi da se voda u njegovom površinskom sloju dolazi do smrzavanja. Smrznuto tlo postaje dobar vodič topline. Toplina iz unutrašnjosti tla odlazi u zrak, naglo se hlade sve dublji slojevi tla, pa se ono u oštrim zimama smrzne do 60 ili 70 cm dubine. U takvim uvjetima sunčevo ozračenje može danju otopiti površinski sloj tla debeo nekoliko cm, koji se noću ponovno smrzne. Time se mijenja obujam gornjeg sloja tla, što uzrokuje pucanje korijenja, osobito ozimnih usjeva I sveže zasijanih krmnih kultura. Dugotrajna golomrazica može iz tla jednostavno istisnuti mnoge jače oštećene biljke I tako ih izložiti sušenju – SRIJEŽ.

92. Dnevne promjene temperature očituju se u sloju tla debljine 60 ili 70 cm.

93. Zašto se voda sporije grije i sporije hladi od kopna?

Specifični je toplinski kapacitet vode približno 4 puta veći od specifičnog toplinskog kapaciteta tla. Izložena sunčevu ozračenju jednaka količina vode grijat će se približno 4puta sporije nego tlo. 2.uzrok je vođenje topline, u vodi je ono bolje u tlu lošije. 3.uzrok je apsorpcija I transmisija kratkovalnog I dugovalnog zračenja. Kroz tlo sunčevo ozračenje I atmosfersko protuzračenje ne prodiru. Površinski sloj vode upija samo dugovalno ozračenje, a vidljivi dopier I do 60 cm duboko. 4.uzrok je najvažniji – miješanje vode, čime se prenosi toplina. Razlikujemo toplinsko miješanje, miješanje uzrokovano horizontalnim vodenim strujama I ono koje nastaje zbog djelovanja vjetrova i valova.

94. Zašto se more teško smrzava?

Morska voda je gušća od obične vode jer sadrži otopljene soli. Ledište slane vode niže je od ledišta čiste vode I to je jedan od razloga zašto se more teško smrzava.

95. Smrznuto tlo je dobar vodič topline. DA – NE

96. Zašto je zimi u dubini jezera voda toplija nego na površini?

Danju grijanje počima na površini. Zagrijana voda postaje najprije gušćom, a time i težom i tone. A na njezino mjesto dolazi hladnija voda iz dubine. Tako se griju sve dublji slojevi. Sve dok se cjelokupna masa vode miješanjem ne ugrije na 4°, površinskom se sloju temp. ne povisuje iznad. Kad se to postigne grijanje gornjih slojeva se I dalje nastavlja, ali oni postaju rjeđi I lakši od donjih, stratifikacija se stabilizira I vertikalno miješanje bi moralo prestati. Ali zbog površinskih valova uzrokovanih vjetrom voda se I dalje miješa. To su turbulentne struje koje pomažu da se I dalje griju I dublji slojevi vode.

97. Ploha koja u dubljim jezerima i moru u toplom dijelu godine razgraničuje topliju gornju vodu i hladniju u dubini, naziva se termoklimom.

98. Noću snijeg zrači više energije od bilo kakve druge podloge na jednakoj temperaturi. DA – NE

99. Mora i oceani su veći akumulatori topline od kopnenih voda. DA – NE

100. Dnevna i godišnja kolebanja temperature veća su u morima nego u plitkim vodama. DA – [NE](#)

101. Čista voda ima najveću gustoću pri [4°C](#).

102. S povećanjem dubine tla smanjuje se razlika između temperaturnog maksimuma i minimuma. DA – [NE](#)

103. Što je termalna konvekcija?

Proces prenošenja topline uvjetovan gibanjem vode zbog razlika u gustoći vode, jer gušća voda tone, a rjeđa se uzdiže (salinitet – premještanje slojeva vode)

104. Zašto su jugozapadni obronci topliji od jugoistočnih?

To je zato što jutrom, kad Sunce obasjava jugoistočne djelove obronaka, na bilju još leži rosa, pa se jedan dio sunčeva ozračenja troši na isparavanje vode, dok je poslije podne raslinstvo suho, pa tada obasjani obronci mogu apsorbirati više upadne E.

105. Rasponi temperature veći su na površini tla pod biljnim pokrovom. DA – [NE](#)

106. temperatura tla mjeri se pomoću: b.) geotermometara

107. Zašto su površinski dnevni rasponi temperature veći na obrađenom nego na neobrađenom tlu?

Ovisi o toplinskoj vodljivosti tla; uz slabu vodljivost danje se grijanje i noćno ohlađivanje zbiva zapravo u vrlo plitkom sloju tla pa se zato površinski ekstremi veoma razlikuju, a dubinski malo.

108. Zašto maritimna klima ima blage zime i ne pretopla ljeta u usporedbi s kontinentalnom, u kojoj su zime oštre, a ljeta vruća?

Mehanizam grijanja i hlađenja atmosfere iznad vodene podloge donekle se razlikuje od onoga iznad kopna. Razlika je u tome što je temperatura vode stalnija od temp.kopna. zato se zrak nad vodom danju manje grije, a noću manje hladi.

109. Što je vertikalni temperaturni gradijent i koliko iznosi u slobodnoj atmosferi?

Omjer $\Delta T/\Delta z$ najčešće je negativan jer se s porastom visine najčešće smanjuje temp. stoga razmatramo $y = -\Delta T/\Delta z$ odnosno vertikalni temp.gradijent. izražava se u °C na sto metara. Iznosi u slobodnoj atmosferi oko 0,6 – 0,7 °C na sto metara.

110. Kada dolazi do temperature inverzije, a koja pojava sprečava njen razvoj?

Uzroci su joj uglavnom; ohlađivanje podloge zbog emisije dugovalnog zračenje – tako nastaju radijacijske inverzije, advekcija tj.dolazak toplog zraka nad hladniju podlogu – adveksijske inverzije, ohlađivanje tla zbog jakog isparavanja nakon kiše ili umjetnog natapanja. Što je vjetar jači bolje miješa zrak ne samo u horizontalnom nego i u vertikalnom smjeru i tako sprječava nastanak inverzije a postojeću uništava.

111. Objasnite pojavu izotermije.

Kad je vertikalni temp.gradijent jednak nuli nastaje ($y=0$). Temperatura zraka u pravilu opada s visinom oko 0.65 °C na 100 metara. Međutim u nekim vremenskim situacijama temperatura zraka u dijelu atmosfere ostaje približno konstantna. Takvi slojevi atmosfere nazivaju se **IZOTERMNIM**, a sama pojava naziva se **TEMPERATURNA IZOTERMIJA**.

112. Nepravilan dnevni hod temperature uzrokuju [naoblaka i vjetar](#).

113. Dnevna mjerenja temperature vrše se u klimatološkim terminima u [7, 14 i 21 sat](#).

114. Kako definiramo apsolutni raspon temperature zraka?

To je razlika između najviše i najniže stvarno izmjerene vrijednosti.

115. Apsolutno najviša temperatura zraka na visini 2 m iznad tla izmjerena je u [El Azizu u Libiji](#), a iznosila je [57.8°C](#), dok je najniža temperatura izmjerena na [Antartiku](#) i iznosila je [-89.5°C](#).

116. Razlika između srednje temperature najtoplijeg i najhladnijeg mjeseca predstavlja godišnji raspon temperature zraka.

117. 0°C jednako je 273.5 K.

118. Hladni dani predstavljaju vrijeme kad je najniža dnevna temperatura 0°C, dok vrući dani imaju najvišu dnevnu temperaturu 30°C.

119. Godišnji raspon temperatura na moru i u planinama niži je nego u nizinama. **DA**

120. Kako reljef utječe na temperaturu i s time u vezi objasnite pojavu radijacijske inverzije.

Zrak se grije i hladi ponajprije od podloge, utjecaj reljefa na temp zraka najveći je u prizemnom sloju, a s udaljavanjem od tla postupno se smanjuje. Reljef staništa jače djeluje na temperaturne prilike niske nego visoke vegetacije. Utjecaj reljefa na temp nije jednak danju i noću. On ovisi o stabilnosti prizemnog sloja zraka. Na nagnutim terenima zrak se s većih visina slijeva niže. (sila teže☺).

121. Navedite četiri temperaturna praga važna za život svake biljke.

Apsolutni minimum preživljavanja, vegetacijska nulta točka, najpovoljnija temperatura ili optimum i apsolutni maksimum preživljavanja.

122. Kako razlikujemo biljke s obzirom na temperature pogodne za pojedinu biljnu vrstu? Kratko opišite.

Mikotermne biljke – tipične za hladnije krajeve. U veg. razdoblju apsolutni im se minimum preživljavanja kreće od oko 0-5°C. najpovoljnija temp oko 25-30°C.

A maksimum preživljavanja im je pri 37°C.

Mezotermne biljke – podnose umjerene temperature. U veg. razdoblju je to od 6 do 10°C. do otprilike 40°C.

Megatermne – biljke žive u toplim krajevima. Veg. nulta točka im je blizu 15°C.

Najpovoljnija temp otprilike 37°C. a apsolutni maksimum približno 50°C.

123. Kako definiramo biološki minimum temperature za određenu razvojnu fazu biljke?

To je najniža srednja dnevna temperatura pri kojoj biljka ulazi u tu fazu.

124. Koja je glavna korist definiranja aktivnih i efektivnih temperatura?

Je u tome što se stvaranje biljne mase ili početak pojedine razvojne faze u mnogih biljaka može dobro povezati s akumuliranim vrijednostima srednje dnevne temp, aktivne temp ili efektivne temp. tako dobivamo biološke sume.

125. Zašto je zimi biljka otpornija na niske temperature nego u doba vegetacije?

Nema stresa, zimi, jer biljka ima već dovoljnu zalihu škroba koju koristi za preživljavanje. a prilikom naglog izlaganja niskim temp. u fazi vegetacije dolazi do skoka rasta i razvoj se usporava ili čak prestaje.

126. Biljke koje trebaju mnogo svjetlosti zovemo heliofitima, a one kojima je dovoljno malo svjetlosti skiofitima.

127. Na fotosintezu se prosječno troši do 8% ukupnog Sunčeva ozračenja koje prima vegetacijski pokrov.

128. Kako se odvija respiracija?

Respiracija se odvija kroz 3 odvojena, ali povezana procesa: glikoliza, ciklus limunske kiseline, transport elektrona (danju plin ulazi u biljku a noću izlazi iz nje)

129. Kako temperatura i intenzitet ozračenja utječu na asimilaciju CO₂ u biljci?

U uvjetima zasićenja biljke svjetlom, kad postoji normalna konc. CO₂ u zraku i kad ima dosta vode u biljnom tkivu, višoj temp. odgovara jača asimilacija CO₂. kad temp prijeđe

optimalnu vrijednost, asimilacija se smanjuje. Takvi uvjeti često nastupaju u rano poslijepodne za vedrih ljetnih dana.

130. Kako definiramo evaporaciju?

Kao; spontano odlaženje molekula vodene pare iz vode, nekog mokrog tijela ili iz leda u zrak ☺

131. Evaporacija se ubrzava ako se povisi temperatura zraka, pojača vjetar i poveća relativna vlažnost zraka. DA – NE

132. Transpiracija se odvija kroz vanjski sloj biljke ili životinjsku kožu kad je zrak u okolišu zasićen vodenom parom. DA – NE

133. Na transpiraciju kroz puči otpada 70% ukupne količine isparene vode.

134. Puči se zatvaraju danju kad biljka oskudijeva vodom i temperatura nije previsoka. DA – NE

135. Kako definiramo podnevni deficit vode za transpiraciju i kako ta pojava djeluje na biljke?

Kad su puči otvorene, izgubljena voda se nadoknađuje crpljenjem vlage iz tla .

Oko podne kad su uvjeti za transpiraciju povoljni, biljka može potrošiti svu vodu koja joj je nadohvat korjenju. Budući da je cijeđenje vode kroz tlo sporo, nema vode za daljnu respiraciju. Ona se na biljkama očituje klonulošću stabljike i savijanjem listova. Podnevni deficit usporava rast bilja.

136. Evapotranspiraciju osobito ubrzava topao vjetar

137. Najveći utjecaj na evaporaciju ima: d.) brzina vjetra

138. Najveća moguća evapotranspiracija koja nije ograničena nedostatnom količinom vode zove se potencijalna evapotranspiracija.

139. Evaporacija s otvorenih vodenih površina ili iz tla predodčuje evaprimetar, dok transpiraciju preko bilja simulira atmometar.

140. Lizimetri su instrumenti za mjerenje količine vode isparene evapotranspiracijom. DA – NE

141. Voda u tlu, kao visina sloja koja koji bi se dobio da je u tekućem stanju i na ravnoj podlozi, obično se iskazuje u milimetrima.

142. Ako nema dosta oborine, na evapotranspiraciju se troši voda iz tla.

143. Najveći mogući tlak vodene pare pri određenoj temperaturi zraka naziva se ravnotežni tlak ili tlak pri zasićenju.

144. Zrak je najvlažniji u donjim dijelovima troposfere. DA – NE

145. Tlak pare mjeri se pomoću psihrometra.

146. Što pokazuje relativna vlažnost zraka?

Koliko se vodene pare nalazi u zraku prema maksimalnoj količini koju bi zrak mogao sadržavati uz jednaku temperature.

147. Što znači kad je relativna vlažnost zraka 50%?

Da se u zraku nalazi samo polovica količine vodene pare koju bi uz istu temperature zrak mogao primiti.

148. Ako je rosište niže od 0°C, depozicijom se na biljkama stvara mráz.

149. Temperatura pri kojoj se vodena para počinje kondenzirati zove se rosište.

150. Navedite metode aktivne zaštite od mraza.

Dimljenjem (vrlo djelotvorno kad je dim dovoljno težak), orošavanje, prekrivanje..

151. Blizu većih vodenih površina manja je opasnost od pojave mraza. DA – NE

152. Tlo prekriveno korovom, suhim lišćem ili slamom djeluje kao sporedni izvor hladnog zraka. DA – NE

153. Kada nastaju ledeni kristali?

Nastaju smrzavanjem prehladnih vodenih kapljica na jednoj vrsti areosola, tzv. ledenim jezgrama smrzavanja.

154. Kondenzacija započinje na mikroskopski sitnim lebdećim česticama, tzv. Kondenzacijskim jezgrama.

155. Pretvorbom vodene pare u sitne vodene kapljice i ledene kristaliće, u slobodnoj atmosferi stvaraju se oblaci, dok istim procesom uz tlo nastaje magla.

156. Navedite osnovne oblike oblaka.

Vlaknasti oblaci, slojasti oblaci, grudasti oblaci i oborinski oblaci.

157. Navedite rodove oblaka.

Cirrus (Ci), Cirrocumulus (Cc), Cirrostratus (Cs), Altocumulus (Ac), Altostratus (As), Nimbostratus (Ns), Stratocumulus (Sc), Stratus (St), Cumulus (Cu), Cumulonimbus (Cb).

158. Niski oblaci pojavljuju se: do 2 km

159. U niske oblake pripada sljedeći rod: Cumulus i Stratus

160. Oblacima vertikalnog razvoja ili konvekcijskim oblacima nazivamo rodove cumulusa i cumulonimbusa.

161. U visoke oblake pripadaju rodovi cirrus, cirrocumulus i cirrostratus.

162. Stratus na samom tlu zovemo maglom, a rosulju koja tada pada ili lebdi zovemo izmaglicom.

163. Navedite genetsku klasifikaciju oblaka.

Orogenetske oblake, frontalne oblake, radijacijske oblake, oblake termičke konvekcije, oblake nastale *istodobnim djelovanjem više činitelja*.

164. Kako se zrak ohlađuje izobarički?

Izobarički se ohlađuje kad je miran za vrijeme jake emisije dugovalnog zračenja ili pri advekciji (dotoku) hladnog zraka sa strane. Kad mu temp. se snizi do rosišta, nastaje zasićenje vodenom parom i kondenzacija.

165. Na granici dviju zračnih masa nastaju frontalni oblaci.

166. Kad se uzlazna zračna struja razvija danju iznad nehomogene podloge, nastaju oblaci termičke turbulencije ili termičke konvekcije.

167. Kad topao i vlažan zrak struji iznad hladne podloge, stvara se radijacijska magla. DA – NE

168. Oblačne tvorevine veće od 100 µm nazivamo oborinskim elementima.

169. Bijelim i neprozirnim tvorevinama snježne građe pripadaju oborine snijeg, solika i zrnati snijeg.

170. U prozirne ili poluprozirne tvorevine s ledenom korom ne pripada: solika

171. Tuča pada samo iz: Cumulonimbusa

172. Kako dijelimo mraz prema postanku?

Prema postanku možemo ga podijeliti na: **adveksijske, radijacijske i evaporacijske.**

173. Kako nastaje inje?

Nastaju pri vrlo hladnom vremenu u magli koja struji ili u gibanju kroz maglu.

174. Instrumenti koji bilježe količinu i vrijeme padanja oborine zovu se ombrografi.

175. Niz od 12 mjesečnih količina oborine daje godišnji hod količine oborine.

176. Za rast bilja, uvjeti su povoljni uz relativnu vlažnost zraka od 50 – 90%.

177. Razvoj štetnika i bolesti potiče kombinacija visoke relativne vlažnosti i niske temperature zraka. DA – NE (visoka relativna vlažnost i visoka temp. utječu na razvoj štetnika i bolesti)

178. Na strmom terenu kiša velikog intenziteta može uzrokovati procese površinske ili dubinske vodne erozije.

179. Objasnite štetno djelovanje ledene kore na usjeve.

Za biljke je najopasnije kad se ledena kora stvori u tlu bez snijega. Ako je nastala smrzanjem vode na površini i u gornjem sloju tla, u tom procesu, zbog većeg obujma leda, istiskuje zemlju i biljke te ih mehanički oštećuje. Debela ledena kora pritišće, svija i lomi mlade biljke pod sobom, a sprječava i dovod kisika biljkama. Zbog mnogo veće toplinske vodljivosti nego što ima snijeg, ona u kasnoj zimi, za sunčanih i toplih dana, može omogućiti prerano buđenje vegetacije koju pokriva i koja se pr ponovnom zahlađenju smrzne. smatra se da je ledena kora debela pet ili više centimetara ozbiljna opasnost za preživljavanje ozimih usjeva.

180. Za mirnog vremena, noćnog ohlađivanja i slijeganja hladnog zraka niz obronke nastaju u kotlinama i uvalama sumaglica, magla i stratus.

181. U meteorologiji tlak se iskazuje u hektopaskalima ili milibarima.

Osnovna jedinica je paskal ($\text{kgm}^{-1}\text{s}^{-2}$).

182. Tlak se brže smanjuje s visinom što je zrak rjeđi. DA – NE (zrak mora biti gušći)

183. U hladnom zraku tlak se s povećanjem visine jače smanjuje. DA – NE

184. Instrument za mjerenje tlaka zove se barometar.

185. Što je prizemno polje tlaka?

To je raspodjela atmosferskog tlaka svedenog na nadmorsku visinu 0 metara. Prikazujemo ga na zemljovidu izobarama.

186. Linije koje spajaju mjesta jednog tlaka nazivaju se izobare.

187. Koji su karakteristični oblici izobara?

U predjelu gdje je tlak nizak najčešći su oblici *depresija* (koja ne mora uvijek biti ciklona) i *dolina*, a u predjelu gdje je visok *anticiklona i greben*.

188. Zatvoreni sustavi strujanja zovu se cirkulacija ili kruženje, a strujanje usporedno s površinom Zemlje zovemo vjetar.

189. Što je osnovni uzrok vjetra?

190. Kako djeluje gradijentna sila?

U stupcu toplog zraka tlak se sporije smanjuje s visinom nego u stupcu hladnog zraka. Time se na nekoj visini poremeti horizontalna ravnoteža tlaka i on postane viši iznad T. Odmah se pojavi gradijentna sila koja nastoji opet uspostaviti tu ravnotežu te pokreće vjetar u visini od višeg tlaka prema nižem. tako se u visini dio zraka iz toplog stupca premješta nad hladnije područje.

191. Kako na gibanje zraka djeluje sila trenja?

Trenje se suprotstavlja započetom gibanju i smanjuje mu brzinu, a donekle mijenja i smjer gibanja.

192. Prividna sila koja mijenja smjer gibanja vjetra zove se Coriolisova sila.

193. U zatvorenom području niskog tlaka horizontalno strujanje divergira od središta. DA – NE (kovegira)

194. U anticikloni zrak se spušta iz visine. DA – NE

195. Što su ciklone?

Dobro razvijene depresije s frontama između različitih zračnih masa i ostalim vremenskim pojavama povezanim s vrtložnim, konvergentnim i uzlaznim strujanjem, tj. područje niskog tlaka zraka.

196. Na sjevernoj polutki u anticikloni zrak struji u smjeru suprotnom od gibanja kazaljke na satu. DA – NE (struji u smjeru kazaljke na sat malo zakrenuto od središta anticiklone)

197. Što je termički ekvator?

Ekvatorsko korito niskog tlaka koje leži u predjelu najjačeg prijenosa topline s podloge u atmosferu ili ekvatorsko korito niskog tlaka koje se podudara s tropskim pojasom konvergencije u kojem se sastaju pasati s obiju polutki.

198. Pasati s obiju polutki sastaju se u tropskom pojasu konvergencije.

199. U kojim smjerovima pušu pasati?

Na sjevernoj polutki sjeveroistočno, a na južnoj jugoistočno.

200. Ciklone i anticiklone svojstvene su tropskim, umjerenim i predjelima visokih geografskih širina. DA – NE (svojstvene su umjerenim i visokim zemljopisnim širinama, a u tropskim predjelima ih nema)

201. Kako pušu monsuni?

Ljeti pušu s oceana na kopna, a zimi sa kopna na ocean.

202. Definirajte polarnu frontu.

Dio zraka koji se nije spustio u suptropskom području kreće se dalje prema polu, hladi se i povremeno spušta, osobito u polarnim predjelima, gdje je pri tlu opet tlak viši. Spustivši se, kreće prema ekvatoru. putem se sukobljuje s toplijom zračnom masom koja iz suptropskih anticiklona ističe prema višim visinama. Granica između tih dviju masa je polarna fronta.

203. Navedite nazive zračnih masa.

Ekvatorska, tropska polarna ili masa umjerenih širina i arktička masa. A za pobližu oznaku obično se s tim nazivima dodaje atribut kopnena (kontinentalna) ili morska (maritimna).

204. Kontinentalna polarna zračna masa ljeti je hladnija od maritimne polarne. DA – NE (ljeti je toplija)

205. Grijanjem hladnog zraka odozdo, iznad toplije podloge stvaraju se oblaci cumulus i cumulonimbus.

206. Što je frontalna ploha?

Na granici gdje se zračne mase dodiruju postoji razmjerno uski pojas kojemu se mješaju svojstva obiju masa. Ako se zračne mase tu sukobljuju a ne miruju jedna kraj druge, prijelazni pojas tada postaje osobito uzak i aktivan i to zovemo frontalna ploha.

207. Frontalna ploha nagnuta je prema toplom zraku. DA – NE (nagnuta je prema hladnom)

208. Što je fronta? To je presjecište frontalne plohe sa Zemljinom površinom.

209. Objasnite odumiranje ciklone.

u završnoj fazi života ciklone hladna fronta stigne toplu i tako potisne tlak iz toplog isječka u visinu, pa pri tlu još samo hladan zrak kruži oko niskog tlaka. Ubrzo nakon toga ciklona sasvim odumire jer prestaje dizanje zraka u središtu, pa se od pritjecanja zraka sa strane ciklona popune, tj. niski tlak nestane.

210. Napredovanje tople zračne mase u području hladnog zraka nazivamo toplom frontom.

211. Oblačni pojas uz toplu frontu uži je od pojasa uz hladnu frontu. DA – NE (uži je od pojasa uz toplu frontu)

212. Objasnite djelovanje hladne fronte.

Hladna fronta označuje prodor hladne zračne mase pred kojom se topliji zrak povlači. Zbog prizemnog trenja donji dio frontalne plohe nema oblik klina nego poluvaljka. To znači da hladni zrak prodire pod topli i gura ga u vis. cijeli se proces zbiva dosta burno i zato se uz frontalnu plohu razvijaju grudasti oblici cu, Sc i Cb i oborina pada u obliku pljuskova.

213. Uz frontalnu plohu u hladnijoj fronti razvijaju se oblaci: cirrus i cirrostratus

214. U cikloni najprije dolazi hladna fronta, a zatim topla. DA – NE (prvo dolazi topla. pa hladna fronta)

215. Što se događa kad ciklona prolazi preko nekog mjesta?

216. Ciklona traje desetak ili više dana.

217. Koje su najvažnije putanje ciklone za vrijeme i klimu u našim krajevima?

Važne su staze Vb, Vc i Vd. Staza Vb ulazi na kopno i skreće na sjeveroistok, preko zapadne Hrvatske. Njome ciklone prolaze osobito u proljeće i ljeto. Staza Vc ulazi na kopno i skreće na istok preko Panonske nizine. mnoge proljetne ciklone kreću se tim smjerom. One našim žitorodnim krajevima donose kišu u doba kad je usjevima najpotrebnija. Njima treba pripisati povoljne uvjete za uzgoj kukuruza. Staza Vd ide duž Jadrana na jugoistok.

218. Kako djeluje tornado?

Tornado je vrtložni vjetar obilježen oblačnim lijevkom koji se spušta iz glavnog oblaka, a promjer mu je više desetaka metara. U središtu lijevka je nizak tlak, a oko njega zrak brzo kruži i diže se. Tornado lomi drveće, usisava korove i različite predmete teške čak poput željezničkih vagona te ih prenosi i baca na drugo mjesto.

219. Tropski cikloni nastaju nad oceanima između 5 i 15° zemljopisne širine.

220. Razvijena ciklona ima promjer oko 1 000 km.

221. U središtu tropskog ciklona pušu žestoki vjetrovi i tlak je vrlo nizak. DA – NE (U središtu tropskog ciklona je vedro i mirno vrijeme, a tlak je vrlo nozak. U prstenu oko središta pušu žestoki vjetrovi i zrak se diže)

222. Kako se tropski cikloni nazivaju u različitim dijelovima svijeta?

Hurricane (uragan) – uz obalu Srednjoj Sjeverne Amerike

Tajfun – na zapadnom Pacifiku

Ciklon – u Indijskom oceanu