***Compito del 17 settembre 2014***

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Scrivere la formula del peptide Arginina-Istidina-Asparagina-Isoleucinammide a pH 1,0 e calcolarne la carica netta:**             |
| **2** | **Per formazione dei legami covalenti crociati nel collageno occorre che:**a)      Presenza di OH-prolinab)      Conversione di alcuni gruppi -lisina in-aldeidic)      Siano presenti chaperonine durante la sintesid)      Tutte le risposte sono corrette |
| **3** | **Quale delle seguenti liste ordina correttamente la forza dei legami presenti nelle strutture proteiche (bassa costante dielettrica)?**a)      Covalente   > Idrogeno > Idrofobico (eg Phe) > Ionicob)      Covalente  > Idrofobico (eg Phe)  > Idrogeno > Ionicoc)      Ionico > Covalente  > Idrogeno > Idrofobico (eg Phe)d)      Covalente  > Ionico > Idrogeno > Idrofobico (eg Phe)  |
| **4** | **Per le glicoproteine è vero che:**a)      I carboidrati sono addizionati da reazioni post-traduttive su Golgi e reticolo endoplasmaticob)      La quantità di carboidrati  addizionata non può superare il 10% del peso della proteinac)      L’addizione avviene quasi sempre su residuo-aminico della proteinad)      Corrette le risposte a e b |
| **5** | **Per Kcat è corretto affermare:**a)      E’ inversamente proporzionale alla velocità di reazioneb)      Ha le unità della concentrazione di substratoc)      E’ il rapporto tra di velocità di formazione di ES e di Pd)      Ha le unità dell’inverso del tempo 1/t |
| **6** | **Un effettore allosterico:**a)      Aumenta l’affinità dell’enzima per i suo substratob)      Può avere più di un sito di legamec)      Si può legare al sito di legame del substratod)      Induce modificazioni conformazionali  dell’enzima |
| **7** | **Scrivere la reazione generale catalizzata da un citocromo P450:**         |
| **8** | **I residui di idrossiprolina derivano da?**a)      Dieta ipercaloricab)      Modifica post-traduttiva da parte di un idrossilasi Fe3+ - ascorbato dipendentec)      Modifica post-traduttiva da parte di un idrossilasi Fe2+ -  glutammato dipendented)      Modifica post-traduttiva da parte di CYP450 |
| **9** | **Un enzima presenta nei confronti di due substrati le seguenti *K*m: A, 5 x 10-2 nM; B, 2 x 10-5 M. Quale dei due substrati è più affine all’enzima?**a)      Ab)      Bc)      A e B indifferentemented)      Nessuno dei due |
| **10** | **Quale dei seguenti enzimi di fase 2 coniuga composti contenenti eteroatomi elettrofili o radicali liberi?**a)      Metiltrasferasib)      Glutatione-S-trasferasic)      UDP-glucuroniltrasferasid)      N-acetiltrasferasi |
| **11** | **Quale dei seguenti alimenti è maggiore fonte di fruttosio?**a)      Mieleb)      Lattosioc)      Muscolod)      Amido |
| **12** | **Scrivere le seguenti curve di saturazione dell’emoglobina a pH 7,4:**a)      http://w3.uniroma1.it/biocmed2/compbio/Comp17_09_14_file/image001.gifHbA + DPG + CO2  b)      HbF + DPG + CO2  c)      HbA + DPG    d)      HbA   http://w3.uniroma1.it/biocmed2/compbio/Comp17_09_14_file/image002.gif |
| **13** | **Quali composti occorrono perché occorra una corretta produzione di residui Gla?**a)      NADH – Vit K rid – CO**2**b)      NADH – Vit K rid – O**2**c)      NAD+ - Vit K ox - O**2**d)      NAD+ - Vit K rid - CO**2** |
| **14** | **Quale dei seguenti composti non è coinvolto nella sintesi di aldosterone:**a)      Angiotensina IIb)      D-5pregnenolonec)      CYP 450d)      Sono tutti coinvolti |
| **15** | **L’ordine di carica da positiva a negativa a pH 7,0 per i seguenti glicerofosfolipidi è:**a)      Fosfatidilcolina  Fosfatidilserina  Fosfatidilglicerolo  Cardiolipinab)      Fosfatidilcolina  Fosfatidilserina ,  Fosfatidilglicerolo  Cardiolipinac)      Fosfatidilserina  Fosfatidilglicerolo  Fosfatidilcolinad)      Cardiolipina  Fosfatidilglicerolo  Fosfatidilserina  Cardiolipina |
| **16** | **Quale delle seguenti affermazioni per l’eritrocita maturo  è corretta?**a)      Ha il corredo enzimatico per l’ossidazione di acidi grassib)      Non è attiva la via dei pentoso-fosfatic)      Vi è produzione di acido latticod)      Sono tutte false |
| **17** | **L’enzima d-Aminolevulinato Sintasi utilizza:**a)      Vit B6 - glicinab)      Vit B12 - glicinac)      Vit E – OH-Prod)      Vit B2 – alanina |
| **18** | **La trasformazione di nitrato in nitrito può avvenire:**a)      Interazione con la saliva nel processo di masticazioneb)      In ambiente acido (stomaco)c)      Per interazione con i sali biliarid)      Per ossidazione tramite radicali liberi |
| **19** | **Quale alterazione metabolica è originata dalla cronica supplementazione di fruttosio?**a)      Incremento sintesi trigliceridib)      Incremento deposito lipidic)      Alterazione dell’esposizione dei recettori GLUTd)      Sono tutte vere |
| **20.** | **Nella biosintesi dell’EME gli atomi C e N derivano da:**a)      Glicina - acetatob)      Alanina - Acetatoc)      Glicina - Istidinad)      Leucina – Istidina  |
| **21** | **Quale delle seguenti molecole non ha capacità chelante:**a)      Albuminab)      Ferritinac)      Gamma-carbossiglutammicod)      Glutatione  |
| **22** | **Indicare gli elementi fonti di una base purinica:****http://w3.uniroma1.it/biocmed2/compbio/Comp17_09_14_file/image003.jpg** |
| **23** | **Per acido lipoico quale delle seguenti affermazioni è falsa:**a)      E’ coinvolta nel complesso piruvato-deidrogenasib)      E’ svavenger radicali liberic)      E’ donatore di elettroni**d)**      E’ donatore di ossidrili |
| **24** | **Quale delle seguenti molecole lega “a ponte” GPIb/IX - collageno :**a)      Fattore  IVb)      Fattore tissutalec)      Fattore Vd)      Fattore di von Willebrand |
| **25** | **La spettrometria di massa a triplo quadrupolo consente di:**a)      Purificare le proteineb)      Quantificare  molecole e metabolitic)      Analizzare i metalli pesantid)      Riconoscere siti di restrizione |
| **26** | **Quale dei seguenti composti inibisce l’assorbimento di ferro:**a)      Vitamina Cb)      Emec)      Acido cloridricod)      Acido fitico |
| **27** | **La SNP in posizione C677T nel gene dell’enzima MTHFR  determina:**a)      Aumento dell’attività enzimaticab)      Aumento dell’espressione della proteinac)      Mancata espressione della proteinad)      Diminuzione dell’attività enzimatica |
| **28** | **P450 trasforma acrilamide in:**a)      Glicinammideb)      Prolinac)      Leucinammided)      Acido aspartico |
| **29** | **Quale dei seguenti metalli inibisce l’adenilatociclasi?**a)      Rameb)      Cadmioc)      Piombod)      Ferro |
| **30** | **Assegnare le corrette indicazioni per il diagramma:**a)        A: -elica sinistrorsa; B:  -elica destrorsa; C: foglietto-b)        A: foglietto; B:  -elica destrorsa; C: --elica sinistrorsac)        A:  -elica destrorsa; B: foglietto-; C:-elica sinistrorsad)        A: foglietto-; B: -elica sinistrorsa; C:  -elica destrorsa**http://w3.uniroma1.it/biocmed2/compbio/Comp17_09_14_file/image004.gif** |