

BIOLOGIA

1) L'espressione struttura primaria di una proteina si riferisce:

V	F	Al numero dei residui amminoacidici presenti nella proteina
V	F	Alla composizione amminoacidica totale della proteina
V	F	Alla sequenza amminoacidica della proteina
V	F	Alla regione ad alfa-elica della proteina
V	F	Alla organizzazione geometrica della catena polipeptidica

2) L'adenosin trifosfato (ATP):

V	F	È un nucleoside formato da adenosina e tre gruppi fosfato
V	F	Il fosfato gamma è legato al ribosio
V	F	Il distacco idrolitico del fosfato gamma determina la liberazione di 7,5 Kcal/mole di ATP
V	F	Il distacco idrolitico del fosfato alfa determina la liberazione di 7,5 Kcal/mole di ATP
V	F	La sua sintesi avviene esclusivamente mediante la fosforilazione ossidativa

3) Nel ciclo di Krebs:

V	F	Gli acidi a 4 atomi di carbonio hanno un effetto catalitico sulla velocità di ossidazione dell'acetil-CoA
V	F	Vengono prodotte 38 molecole di ATP per ogni molecola di acetil-CoA che entra nel ciclo
V	F	Vengono prodotte 24 molecole di ATP per ogni molecola di acetil-CoA che entra nel ciclo
V	F	Vengono prodotte 10 molecole di NADH+H ⁺ per ogni molecola di acetil-CoA che entra nel ciclo
V	F	Si realizza una fosforilazione a livello del substrato

4) Nei mitocondri l'energia necessaria per sintetizzare ATP da ADP e fosfato inorganico (Pi) è fornita:

V	F	Dal passaggio di elettroni dall'ossigeno molecolare ai substrati della respirazione
V	F	Dal passaggio di elettroni da composti quali il malato e il succinato all'ossigeno molecolare
V	F	Dalla dissipazione di un gradiente di concentrazioni di protoni attraverso la membrana mitocondriale interna
V	F	Dalla dissipazione di un gradiente di concentrazione di elettroni attraverso la membrana mitocondriale interna
V	F	Dalla conversione di glucosio in lattato

5) I citocromi:

V	F	Sono proteine coniugate presenti esclusivamente nei componenti della catena di trasporto mitocondriale
V	F	oscillano reversibilmente tra lo stato ridotto e lo stato ossidato
V	F	trasportano coppie di elettroni
V	F	Sono presenti in tutti i complessi lipoproteici della catena di trasporto mitocondriale
V	F	Sono tutti componenti mobili della catena di trasporto mitocondriale

6) Le coppie redox presenti nei componenti della catena respiratoria:

V	F	Sono disposte a potenziale di ossido-riduzione decrescente
V	F	Sono disposte a potenziale di ossido-riduzione crescente
V	F	Consentono una graduale liberazione di energia
V	F	La prima è NADH+H ⁺ / NAD ⁺ , l'ultima è ½ O ₂ / H ₂ O
V	F	La prima è ½ O ₂ / H ₂ O, l'ultima è NADH+H ⁺ / NAD ⁺

7) L'insulina:

V	F	È sintetizzata dalle cellule beta delle isole pancreatiche
V	F	È composta da due catene polipeptidiche
V	F	Viene secreta in risposta ad una diminuzione della concentrazione di glucosio plasmatico
V	F	Aumenta la concentrazione di glucosio ematico
V	F	È ridotta nel diabete che si manifesta in età giovanile

8) I due filamenti complementari del DNA a doppia elica:

V	F	sono tenuti insieme solo da interazioni idrofobiche
V	F	Sono tenuti insieme da legami ad idrogeno
V	F	Contengono una quantità uguale di ciascuna delle quattro basi azotate in ciascun filamento
V	F	Possono, in soluzione, essere separati l'uno dall'altro mediante riscaldamento
V	F	Sono tenuti insieme con forza di intensità diversa a seconda della composizione in basi azotate del DNA

9) Numerosi tipi di acido ribonucleico (RNA) sono presenti nelle cellule. Di questi:

V	F	L'RNA ribosomiale (rRNA) viene sintetizzato nel nucleolo
V	F	L'RNA messaggero (mRNA) viene sintetizzato nel nucleo e trasporta l'informazione genetica nel citoplasma
V	F	L'RNA messaggero (mRNA) è la specie di RNA più abbondante nella cellula
V	F	L'RNA transfer (tRNA) agisce da adattatore tra l'amminoacido e la tripletta del codice genetico
V	F	L'RNA transfer (tRNA) esiste in almeno 20 tipi diversi

10) I lipidi delle membrane cellulari:

V	F	Non contengono acidi grassi insaturi
V	F	Sono anfipatici
V	F	Formano un doppio strato molecolare
V	F	Sono in parte rappresentati da glicolipidi (lipidi legati covalentemente a residui di carboidrati)
V	F	Contengono solo acidi grassi a corta catena

TemI da svolgere:

- 1) Il trasferimento dell'informazione dall'ambiente extracellulare a quello intracellulare.**
- 2) Ruolo dei componenti proteici della membrana plasmatica nel trasporto di materia.**