

## Università del Salento

Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

Test di ammissione Scienze e Tecnologie per  
l'Ambiente A.A. 2015/2016

- 10/09/2015 -

### QUESITI

#### 1) L'ATP:

- A) è un composto ad alta energia coinvolto in numerose reazioni metaboliche \*
- B) rappresenta una parte del DNA
- C) è una vitamina
- D) è un ormone

#### 2) Due organismi appartengono alla stessa specie se:

- A) incrociandosi fra di loro producono prole fertile \*
- B) sono simili
- C) si comportano in modo simile
- D) se producono le stesse mutazioni

#### 3) Il DNA è un acido nucleico che contiene le informazioni genetiche necessarie:

- A) per stabilizzare la temperatura corporea
- B) al metabolismo lipidico
- C) alla sintesi di RNA e proteine \*
- D) non ha rilevanza per la vita sulla terra

#### 4) Il riscaldamento globale è:

- A) un aumento a grande scala dell'uso dei caloriferi
- B) un aumento della temperatura corporea della popolazione a scala mondiale
- C) un processo che coinvolge l'intero universo
- D) un aumento delle temperature medie della terra per cause antropiche \*

#### 5) La fotosintesi è:

- A) un processo biologico \*
- B) un processo che vede coinvolti i nucleotidi
- C) un processo in cui anidride carbonica e acqua danno origine a glucosio e ossigeno
- D) un processo in cui anidride carbonica e ossigeno danno origine a glucosio e acqua

#### 6) Qual è il ruolo principale dei batteri negli ecosistemi:

- A) la trasmissione di malattie
- B) la predazione
- C) la decomposizione \*
- D) riflettere la luce

#### 7) Gli eucarioti sono:

- A) organismi con aspetto armonico
- B) organismi caratterizzati da nucleo interno ben definito e isolato dalla cellula dalla membrana nucleare \*
- C) organismi caratterizzati da nucleo interno non ben definito e non isolato dalla cellula dalla membrana nucleare
- D) virus

#### 8) La predazione è un processo:

- A) che prevede il consumo di un organismo (la preda) per opera di un altro organismo (il predatore) in cui la preda è in vita quando il predatore l'attacca per la prima volta \*
- B) che prevede il consumo di un organismo (la preda) per opera di un altro organismo (il predatore) in cui la preda è già morta quando il predatore l'attacca per la prima volta
- C) poco influente in ecologia
- D) che avviene solo fra mammiferi

#### 9) L'ambiente marino:

- A) è rappresentato da due oceani
- B) ha una estensione inferiore all'estensione dell'ambiente terrestre
- C) è un ambiente poco produttivo
- D) ha una estensione superiore all'estensione dell'ambiente terrestre \*

#### 10) Le piante:

- A) sono organismi autotrofi con cellule eucariote dotate di parete cellulare \*
- B) sono organismi autotrofi con cellule eucariote non dotate di parete cellulare
- C) non si riproducono
- D) sono presenti solo in ambiente terrestre

#### 11) Uno ione negativo di un atomo deriva:

- A) Dall'acquisto di un protone
- B) Dall'acquisto di un numero di protoni superiore di un'unità rispetto a quello degli elettroni
- C) Dall'acquisto di uno o più elettroni \*
- D) Dalla perdita di uno o più elettroni

**12) La temperatura di ebollizione dell'acqua è la temperatura alla quale:**

- A) L'acqua liquida congela
- B) L'acqua liquida evapora
- C) Il ghiaccio si trasforma in gas
- D) Nessuna delle altre risposte ✖

**13) Quale delle seguenti relazioni è corretta?**

- A) Numero di massa + numero atomico = numero di neutroni
- B) Numero di massa - numero atomico = numero di neutroni ✖
- C) Numero di massa - numero di neutroni = peso atomico
- D) Numero di neutroni + numero di elettroni = numero atomico

**14) Il composto  $CH_3-CH_2-OH$  è un:**

- A) Alcool ✖
- B) Etere
- C) Aldeide
- D) Chetone

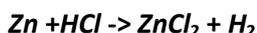
**15) In una soluzione a pH 3,5:**

- A) Nessuna delle altre risposte
- B) E' più alta la concentrazione degli ioni  $H_3O^+$  ✖
- C) Le concentrazioni degli ioni  $OH^-$  e  $H_3O^+$  sono comparabili
- D) E' più alta la concentrazione degli ioni  $OH^-$

**16) Il simbolo Fo indica l'elemento:**

- A) Fosforo
- B) Non è il simbolo di un elemento ✖
- C) Potassio
- D) Fluoro

**17) Indicare quali coefficienti stechiometrici bilanciano correttamente la reazione**



- A) 3, 2, 2, 1
- B) 1, 2, 1, 1 ✖
- C) 1, 2, 2, 1
- D) 2, 3, 2, 2

**18) Una sostanza che non può essere trasformata in altre sostanze più semplici mediante reazioni chimiche è:**

- A) Una miscela
- B) Un composto
- C) Una specie elementare ✖
- D) Nessuna delle altre risposte

**19) In quale delle seguenti molecole gli atomi sono uniti da un legame ionico?**

- A)  $KCl$  ✖
- B)  $H_2O$
- C)  $Cl_2$
- D) Nessuna delle altre risposte

**20) In una reazione chimica la massa complessiva dei reagenti:**

- A) Nessuna delle altre risposte
- B) E' sempre maggiore di quella dei prodotti
- C) Non ha alcuna relazione con quella dei prodotti
- D) E' sempre uguale a quella dei prodotti ✖

**21) La latitudine del Circolo Polare Artico è:**

- A)  $90^\circ S$
- B)  $66^\circ 33' N$  ✖
- C)  $23^\circ 27' N$
- D)  $0^\circ$

**22) Nel giorno del solstizio d'estate i raggi del sole giungono perpendicolari alla superficie terrestre in corrispondenza:**

- A) dell'equatore
- B) del tropico del cancro ✖
- C) del circolo polare artico
- D) del polo nord

**23) Le doline sono:**

- A) Forme carsiche ✖
- B) Forme eoliche
- C) Forme fluviali
- D) Forme antropiche

**24) I depositi morenici sono:**

- A) Detriti trasportati dal moto ondoso
- B) Detriti trasportati dal vento
- C) Detriti trasportati dai ghiacciai ✖
- D) Detriti trasportati dai fiumi

**25) Nel corso del Quaternario si sono verificati:**

- A) Un solo periodo glaciale
- B) Numerosi periodi glaciali ✖
- C) Nessun periodo glaciale
- D) Due periodi glaciali

**26) I fossili si trovano nelle:**

- A) Rocce sedimentarie ✖
- B) Rocce magmatiche intrusive
- C) Rocce magmatiche effusive
- D) Rocce cristalline

**27) Le argille sono:**

- A) Rocce sedimentarie ✱
- B) Rocce magmatiche intrusive
- C) Rocce magmatiche effusive
- D) Rocce metamorfiche

**28) Se la Terra fosse omogenea assumerebbe una forma detta sferoide corrispondente a un ellissoide di rotazione. Poiché non è omogenea si assume come riferimento il geoide. Il geoide è:**

- A) un ellissoide in cui sono riportate le forme reali della superficie terrestre
- B) una superficie che rappresenta depressioni e rilievi della superficie terrestre
- C) un solido la cui superficie è perpendicolare alla forza di gravità e passante per il livello medio del mare ✱
- D) una superficie coincidente con il livello medio del mare

**29) All'interno della Terra è presente la discontinuità di Mohorovicic (scoperta nel 1909 dal geofisico Mohorovicic) che separa la crosta dal mantello. Questa discontinuità è caratterizzata da:**

- A) una elevata forza di gravità
- B) brusco aumento della temperatura e diminuzione della densità
- C) attenuazione delle onde sismiche S
- D) brusca variazione delle onde sismiche (P e S) ✱

**30) La teoria delle tettonica delle placche fornisce un quadro globale della dinamica del nostro pianeta, l'unica questione controversa e oggetto di studio riguarda le cause del movimento delle placche. Tra i diversi modelli per spiegare le cause hanno in comune che le correnti ascendenti delle celle convettive:**

- A) sono collocate sotto le dorsali ✱
- B) sono responsabili dell'avvicinamento tra due placche
- C) sono parallele alla superficie terrestre
- D) sono responsabili della formazione delle catene montuose