



UNIVERSITÀ
di **VERONA**

Fascicolo delle Domande

Applicare qui
il **codice TEST**

Prova di Selezione per il Corso di Laurea
Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche

ATTENZIONE

**NON APRIRE
L'INVOLUCRO DI PLASTICA PRIMA
CHE VENGA DATO IL SEGNALE DI
INIZIO PROVA**

- 1) **Quale affermazione è corretta in merito ad un legame chimico?**
 - A) in generale coinvolge gli elettroni più esterni degli atomi coinvolti
 - B) in generale coinvolge gli elettroni più interni degli atomi coinvolti
 - C) in generale coinvolge i protoni degli atomi coinvolti
 - D) Ha sempre una forza elevata

- 2) **Nell'acqua pura oltre alle molecole di acqua vi sono:**
 - A) ioni H_3O^+ e OH^-
 - B) elettroliti vari
 - C) solo ioni H^+
 - D) solo ioni OH^-

- 3) **Quali solo le particelle subatomiche più interne in un atomo?**
 - A) protoni e neutroni
 - B) elettroni
 - C) positroni
 - D) particelle alpha

- 4) **Classicamente, durante il passaggio di stato a pressione costante in cui un solido si trasforma in liquido (fusione), come varia la temperatura?**
 - A) non varia ma rimane costante
 - B) aumenta molto lentamente
 - C) diminuisce
 - D) cresce esponenzialmente

- 5) **In una reazione redox quali particelle subatomiche vengono scambiate?**
 - A) protoni
 - B) neutroni
 - C) elettroni
 - D) fotoni

- 6) **Nella tavola periodica, il raggio atomico aumenta:**
 - A) dall'alto verso il basso
 - B) dal basso verso l'alto
 - C) da sinistra a destra
 - D) in maniera non razionalizzabile

- 7) **Quanti atomi sono contenuti in una mole di carbonio elementare?**
 - A) dipende dallo stato fisico dell'elemento
 - B) un atomo
 - C) il numero di Avogadro
 - D) 106

- 8) **Due atomi che differiscono per il numero di neutroni:**
 - A) sono isomeri
 - B) hanno la stessa massa
 - C) hanno diverso numero atomico
 - D) si chiamano isotopi



- 9) Un corpo cade da fermo per 10 secondi raggiungendo la velocità $v=98.1$ m/s. trascurando l'attrito dell'aria, lo spostamento totale percorso è:
- A) $s= 981.0$ m
 - B) $s= 490.5$ m
 - C) $s= 245.3$ m
 - D) $s= 1962.0$ m
- 10) Un raggio di luce monocromatica che viaggia in aria entra in una lastra di vetro ortogonalmente rispetto alla lastra stessa. Cosa si può dire del raggio?
- A) cambia la sua frequenza
 - B) cambia la sua lunghezza d'onda
 - C) cambia la direzione di propagazione
 - D) rimangono costanti la frequenza, la lunghezza d'onda e la direzione di propagazione
- 11) Una carica positiva unitaria ($+q$) libera di muoversi si trova inizialmente tra due cariche fisse, una posta 1 m alla sua sinistra di carica $-2q$ e una a 2 m di distanza alla sua destra di carica $-4q$. Cosa si può dire sul moto della carica unitaria?
- A) si muove verso la carica posta a sinistra
 - B) si muove verso la carica posta a destra
 - C) non si muove
 - D) viene respinta da entrambe le cariche
- 12) Un tubo orizzontale in cui scorre acqua ha una sezione di ingresso circolare di 2 cm di diametro e una sezione di uscita circolare di 1 cm di diametro. Il tubo però presenta una strozzatura a metà della sua lunghezza. La velocità di fuoriuscita dell'acqua alla fine del tubo è:
- A) 4 volte quella iniziale
 - B) 2 volte quella iniziale
 - C) dipende dalla sezione della strozzatura
 - D) $\frac{1}{4}$ di quella iniziale
- 13) Cosa succede dimezzando la distanza tra due armature rigide di un condensatore e mantenendo costante la differenza di potenziale tra le stesse?
- A) la quantità di carica sulle armature si dimezza
 - B) la quantità di carica sulle armature rimane costante
 - C) la quantità di carica sulle armature raddoppia
 - D) la quantità di carica sulle armature diventa 4 volte quella iniziale
- 14) Un gas perfetto subisce una trasformazione isobara in cui il volume finale è un terzo di quello iniziale. Cosa si può dire:
- A) la pressione finale è il triplo di quella iniziale
 - B) la temperatura finale è il doppio di quella iniziale
 - C) la temperatura finale è il triplo di quella iniziale
 - D) la temperatura finale è un terzo di quella iniziale

15) Se un corpo si trova ad alta quota la diminuzione di peso riscontrata rispetto a quando si trova a livello del mare è dovuta a:

- A) diminuzione della massa
- B) attrazione gravitazionale della luna
- C) maggiore distanza dal centro della Terra
- D) maggiore velocità tangenziale a causa della rotazione della Terra

16) Di quante volte il perimetro del quadrato circoscritto ad una circonferenza è maggiore del perimetro del quadrato inscritto nella stessa circonferenza?

- A) 1.41
- B) 3.14
- C) 6.28
- D) 2

17) Quanto vale la seguente espressione?

$$\frac{1}{24} 2^{0.75} 2^{-2} 2^6$$
$$4^{22} 0.5^3 01^1$$

- A) 2
- B) $2^{0.5}$
- C) 2
- D) 6

18) Un cubo è formato da cubetti uguali. Lo spigolo è lungo 3 cubetti. Il cubo viene dipinto solo esternamente. Quanti cubetti hanno almeno una faccia pitturata

- A) 9
- B) 27
- C) 26
- D) 8

19) Mario ha x palline, Filippo ne ha il doppio di Mario, Gianni ne ha y e Luca ne ha quante Mario più il doppio di Gianni. In totale hanno 219 palline e Gianni ne ha 3 più di Mario. Quante palline ha Mario?

- A) 15
- B) 30
- C) 18
- D) 26

20) la funzione $y = 2^x - x^2$ definita per ogni x appartenente all'asse dei numeri reali è:

- A) positiva per qualunque x
- B) negativa per qualunque x
- C) assume sia valori positivi che negativi
- D) non è definita per x negativi

21) per quali angoli espressi in gradi $|\sin \alpha| > |\cos \alpha|$?

- A) $0 < \alpha < 180$ e $180 < \alpha < 360$
- B) $0 < \alpha < 90$ e $180 < \alpha < 270$
- C) $-45 < \alpha < 45$ e $135 < \alpha < 225$
- D) $45 < \alpha < 135$ e $225 < \alpha < 315$

22) Quale tra le seguenti rette dista meno delle altre dall'origine degli assi cartesiani?

- A) $y = 3x + 5$
- B) $-7y = 4x$
- C) $9y = 3x + 2$
- D) $-2y + 1 = 4x$

23) La sintesi proteica:

- A) Gli aminoacidi sono legati tra loro con legami ionici
- B) L'ordine degli aminoacidi non è specifico per ogni proteina
- C) La sintesi della maggior parte delle proteine avviene nel citoplasma a carico dei ribosomi
- D) Le proteine sono molecole sempre cariche negativamente

24) La cellula:

- A) A volte hanno una membrana plasmatica
- B) La cellula procariotica contiene organelli con funzioni specifiche
- C) Le cellule si misurano in μm
- D) Le cellule procariotiche sono generalmente più grandi di quelle eucariotiche

25) I protisti:

- A) Sono organismi eucarioti unicellulari
- B) Sono organismi pluricellulari
- C) Sono cellule procariotiche con funzioni fotosintetiche
- D) Sono cellule procariotiche con parete cellulare

26) La membrana:

- A) Tutte le membrane sono costituite da un singolo strato lipidico
- B) Le membrane sono solubili in H_2O
- C) Le membrane sono costituite da lipidi disposti in un doppio strato
- D) A basse temperature le membrane sono più fluide

27) I mitocondri:

- A) Sono organelli che distinguono una cellula animale da una vegetale
- B) Al loro interno avviene la respirazione cellulare
- C) Si trovano sia in cellule procariotiche che eucariotiche
- D) Sono la sede del processo di fotosintesi

28) Il processo di meiosi:

- A) Produce due cellule aploidi da una cellula eucariotica con corredo cromosomico aploide
- B) Avviene in tutti i tessuti dell'organismo
- C) Produce 4 cellule aploidi diverse tra loro che derivano da una cellula eucariotica con corredo cromosomico diploide
- D) Produce due cellule identiche diploidi da una cellula eucariotica con corredo cromosomico diploide

29) I virus:

- A) I virus contengono organelli
- B) I virus sfruttano gli apparati della cellula ospite per poter riprodursi
- C) Sono costituiti solo da proteine
- D) Si moltiplicano tramite divisione cellulare

30) La cellula eucariotica, a differenza di quella procariotica:

- A) Presenta una membrana cellulare
- B) Presenta una parete rigida
- C) Presenta un nucleo, delimitato da un involucro, e contenente il materiale genetico
- D) È priva di reticolo endoplasmatico ed apparato di Golgi

Prova di lingua**INGLESE**

FAO's vision is of a 'world free from hunger and malnutrition, where agriculture contributes to improving the living standards of all, especially the poorest, in an economically, socially and environmentally sustainable manner'.

To help its Member Countries realize that shared vision – individually at the national level and collectively at the regional and global levels – FAO organizes its work taking account of the main challenges facing the food and agriculture sector. Much progress has been made in reducing hunger and poverty and improving food security and nutrition, but major concerns persist. Some 795 million people still suffer from hunger, and more than two billion from micronutrient deficiencies. In addition, global food security could be in jeopardy, due to mounting pressures on natural resources and to climate change, both of which threaten the sustainability of food systems at large.

VERSIONE 1

La visione della FAO è di un “mondo libero dalla fame e malnutrizione, in cui l'agricoltura contribuisca a migliorare la qualità della vita di tutti, specialmente dei più poveri, in maniera economicamente, socialmente e ambientalmente sostenibile”.

Per aiutare i suoi Stati Membri a realizzare questa visione condivisa – individualmente a livello nazionale e collettivamente a livello regionale e globale – la FAO organizza il proprio lavoro tenendo conto delle principali sfide che il settore alimentare e agricolo devono affrontare. Molti progressi sono stati fatti nel ridurre la fame e la povertà e nel migliorare la sicurezza alimentare e la nutrizione, ma esistono ancora importanti criticità. Circa 795 milioni di persone ancora soffrono la fame e più di 2 milioni la carenza di micronutrienti. Inoltre, la disponibilità di cibo a livello globale può essere messa a repentaglio a causa dell'aumento della pressione sulle risorse naturali e dei cambiamenti climatici, che minacciano la sostenibilità del sistema alimentare in generale.

VERSIONE 2

La visione della FAO è di “liberare il mondo dalla miseria e malnutrizione, con un'agricoltura che contribuisca a migliorare la qualità della vita di tutti, specialmente dei più poveri, sul piano economico, sociale e ambientale”.

A questo fine, gli Stati Membri realizzano questa visione condivisa – individualmente a livello nazionale e collettivamente a livello regionale e globale – mentre la FAO organizza il proprio lavoro prendendo spunto dalle principali sfide che il settore alimentare e agricolo devono affrontare. Molti progressi sono stati fatti nel ridurre la miseria e nel migliorare la sicurezza alimentare e la nutrizione dei poveri, ma i maggiori problemi persistono. Circa 795 milioni di persone ancora soffrono la fame e più di 2 milioni la carenza di micronutrienti. Inoltre, la disponibilità di cibo a livello globale può essere messa a repentaglio a causa dell'aumento della pressione sulle risorse naturali e dei cambiamenti climatici, che minacciano la sostenibilità del sistema alimentare in generale.

VERSIONE 3

La visione della FAO è di “liberare il mondo dalla miseria e malnutrizione, con un'agricoltura che contribuisca a migliorare la qualità della vita di tutti, specialmente dei più poveri, in maniera economicamente, socialmente e ambientalmente sostenibile”. Per aiutare i suoi Stati Membri a realizzare questa visione condivisa – individualmente a livello nazionale e collettivamente a livello regionale e globale – la FAO organizza il proprio lavoro tenendo conto delle principali sfide che il settore alimentare e agricolo devono affrontare. Molti progressi sono stati fatti nel ridurre la fame e nel migliorare la sicurezza alimentare

e la nutrizione dei poveri, ma esistono ancora importanti criticità. Circa 795 milioni di persone ancora soffrono la fame e più di 2 milioni la carenza di micronutrienti. In aggiunta la sicurezza globale di cibo può andare in crisi per due cause, la pressione sulle risorse naturali e i cambiamenti climatici, che minacciano la sostenibilità del sistema alimentare in generale.

VERSIONE 4

La visione della FAO è di un “mondo libero dalla fame e malnutrizione, in cui l’agricoltura contribuisca a migliorare la qualità della vita di tutti, specialmente dei più poveri, in maniera sostenibile in termini economici, sociali e ambientali”. Per aiutare i suoi Stati Membri a realizzare questa visione condivisa – individualmente a livello nazionale e collettivamente a livello regionale e globale – la FAO organizza il proprio lavoro tenendo conto delle principali sfide che il settore alimentare e agricolo devono affrontare. Molti progressi sono stati fatti nel ridurre la miseria e nel migliorare la sicurezza alimentare e la nutrizione dei poveri, ma i maggiori problemi persistono. Circa 795 milioni di persone ancora soffrono la fame e più di 2 milioni la carenza di micronutrienti. Inoltre, la disponibilità di cibo a livello globale può essere messa a repentaglio a causa dell’aumento della pressione sulle risorse naturali e dei cambiamenti climatici, che minacciano la sostenibilità del sistema alimentare in generale.

FRANCESE

L’évènement le plus frappant de l’histoire récente de la vigne en France a été l’invasion du phylloxéra en 1864.

Ce puceron, ennemi numéro un de la vigne, fut introduit accidentellement en France lors d’essai de nouveaux plants dans le Gard et dix ans après son apparition, le vignoble avait pratiquement disparu. Cet insecte passe d’un cep à l’autre en creusant des galeries, seules les vignes cultivées sur un terrain sableux résistèrent, sans doute parce que les insectes n’ont pu creuser des galeries dans le sable. C’est donc à cette période que sont apparus les vins de sable dont certains existent toujours comme le Listel.

Après des années de recherches et d’essais infructueux, une solution fut enfin trouvée grâce à la vigne américaine qui résistait particulièrement bien au phylloxéra. Les vignes furent donc arrachées et remplacées par des vignes issues de porte-greffes américains sur lesquels furent greffés les cépages français.

VERSIONE 1

L’evento più saliente della storia recente della vite in Francia è stata l’invasione della fillossera nel 1864. Questo afide, nemico numero uno della vite, fu introdotto accidentalmente in Francia durante la prova di nuove piante nel Gard e, dieci anni dopo la sua comparsa, il vigneto era quasi sparito. Questo insetto passa da un fusto all’altro scavando gallerie, solo le viti coltivate in terreno sabbioso resisterono, probabilmente perché gli insetti non hanno potuto scavare gallerie nella sabbia. È quindi in quel periodo che sono apparsi i vini di sabbia di cui certi esistono tuttora come il Listel. Dopo anni di ricerche e di prove infruttuose, una soluzione fu finalmente trovata grazie alla vite americana che resisteva particolarmente bene alla fillossera. Le viti furono quindi sradicate e furono sostituite dalle viti provenienti da porta-innesti americani su cui furono innestati i vitigni francesi.

VERSIONE 2

L’evento più saliente della storia recente della vite in Francia è stata l’invasione della fillossera in 1864. Questo afide, nemico numero uno della vite, fu introdotto accidentalmente in Francia durante la prova di nuove piante nel Gard e, dieci anni dopo la sua apparizione, il vigneto era praticamente sparito. Questo insetto passa di un ceppo all’altro scavando gallerie, solo le viti coltivate in terreno sabbioso resisterono, probabilmente perché gli insetti non hanno potuto scavare gallerie nella sabbia. È quindi in questo periodo che sono apparsi i vini di sabbia di cui certi esistono tuttora come il Listel. Dopo anni di ricerche e di prove infruttuose, una soluzione fu trovata infine grazie alla vite americana che resisteva particolarmente bene alla fillossera. Le viti furono quindi strappate e furono sostituite dalle viti provenienti da porta-innesti americani su chi furono innestati i vitigni francesi.

VERSIONE 3

L'evento più saliente della storia recente della vite in Francia è stata l'invasione della fillossera in 1864. Questo afide, nemico numero uno della vite, fu introdotto accidentalmente in Francia durante la prova di nuove piante nel Gard e, dieci anni dopo la sua apparizione, il vigneto era quasi sparito. Questo insetto passa di un ceppo all'altro scavando gallerie, solo le viti coltivate in terreno sabbioso resisterono, probabilmente perché gli insetti non hanno potuto scavare gallerie nella sabbia. È quindi in quel periodo che sono apparsi i vini di sabbia di cui certi esistono tuttora come il Listel. Dopo anni di ricerche e di prove infruttuose, una soluzione fu trovata infine grazie alla vite americana che resisteva particolarmente bene alla fillossera. Le viti furono quindi sradicate e furono sostituite dalle viti provenienti da porta-innesti americani su chi furono innestati i vitigni francesi.

VERSIONE 4

L'evento più saliente della storia recente della vite in Francia è stata l'invasione della fillossera in 1864. Questo afide, nemico numero uno della vite, fu introdotto accidentalmente in Francia durante la prova di nuove piante nel Gard e, dieci anni dopo la sua comparsa, il vigneto era quasi sparito. Questo insetto passa da un ceppo all'altro scavando gallerie, solo le viti coltivate in terreno sabbioso resisterono, probabilmente perché gli insetti non hanno potuto scavare gallerie nella sabbia. È quindi in quel periodo che sono apparsi i vini di sabbia di cui certi esistono tuttora come il Listel. Dopo anni di ricerche e di prove infruttuose, una soluzione fu finalmente trovata grazie alla vite americana che resisteva particolarmente bene alla fillossera. Le viti furono quindi sradicate e furono sostituite dalle viti provenienti da porta-innesti americani su chi furono innestati i vitigni francesi.

