

## PROVA 1

**01. In quale momento della giornata viene normalmente registrata la temperatura minima dell'aria?**

- A.  All'alba
- B.  A mezzanotte
- C.  Alle otto della mattina

**02. Quali di questi terreni hanno una maggiore capacità di ritenzione idrica?**

- A.  terreno sabbioso
- B.  terreno argilloso
- C.  terreno ghiaioso

**03. Qual è l'effetto del vento sull'intensità del fenomeno dell'evapotraspirazione?**

- A.  l'aumenta
- B.  non ha nessun effetto
- C.  la diminuisce

**04. Se devo campionare in una coltura di mais in parcelle sperimentali costituite da 6 file con 15 piante ciascuna:**

- A.  prelevo tutte le piante della parcella
- B.  prelevo un campione di almeno 5 piante dalle file centrali
- C.  prelevo un campione di almeno 5 piante dalle file di bordo

**05. Se devo misurare la biomassa secca di un campione della parte aerea di una coltura sperimentale di frumento:**

- A.  prelevo le piante subito sopra il terreno e le secco in stufa a 105 °C per 48 ore circa
- B.  prelevo le piante subito sopra il terreno e le lascio seccare all'aria per 15 giorni
- C.  prelevo le piante solo le foglie e le secco a 300 °C per 24 ore

**06. Le misurazioni quali-quantitative possono comprendere parametri come l'altezza della pianta, la biomassa, la resa, il contenuto di nutrienti e altri indicatori rilevanti per lo studio. La resistenza a patogeni e parassiti può essere valutata attraverso:**

- A.  l'analisi dell'incidenza di malattie e infestazioni, effettuata mediante osservazioni visive o indagini di laboratorio;
- B.  la valutazione della risposta della pianta a stress ambientali, come siccità o temperature estreme, attraverso misurazioni della crescita, della biomassa e di altri parametri fisiologici;
- C.  il monitoraggio di fattori ambientali come temperatura, umidità e luce, che possono influenzare lo sviluppo della coltura.

**07. In relazione alla durata del ciclo vitale, le piante erbacee "biennali" si distinguono per le seguenti caratteristiche:**

- A.  Completano il ciclo vitale in due anni: durante il primo anno sviluppano esclusivamente le strutture vegetative (radici, fusto e foglie), mentre nel secondo anno fioriscono, producono semi e infine muiono.
- B.  Non devono essere confuse con le piante annuali, che completano l'intero ciclo vitale (germinazione, crescita, fioritura, produzione dei semi e morte) in un'unica stagione vegetativa.
- C.  Si differenziano anche dalle piante perenni, le quali, pur producendo semi, non muiono dopo la maturazione, ma sopravvivono grazie alla presenza di gemme basali che permettono nuovi ricacci negli anni successivi.

**08. Per ridurre l'insorgenza di stereotipie comportamentali negli animali da laboratorio, è importante:**

- A.  Aumentare la densità di stabulazione
- B.  Ridurre il numero di gabbie disponibili
- C.  Offrire arricchimenti ambientali e stimolazioni comportamentali adeguate

**09. Lo scopo principale del 'nest box' nelle gabbie delle fattrici è:**

- A.  Favorire la pulizia della gabbia
- B.  Permettere la separazione dei maschi
- C.  Offrire protezione e isolamento termico ai piccoli

**10. Per i ratti, perché è importante fornire oggetti da rosicchiare?**

- A.  Per favorire l'usura fisiologica dei denti incisivi e prevenire malocclusioni
- B.  Per ridurre l'odore della gabbia
- C.  Per aumentare il consumo di acqua

**11. Quale parametro ambientale è particolarmente critico nella stabulazione del coniglio?**

- A.  Rumore
- B.  Temperatura (ottimale 15-21°C) per prevenire colpi di calore
- C.  Colore delle pareti del locale

**12. Nella valutazione del benessere animale, i parametri diretti (animal-based) comprendono:**

- A.  Stato sanitario, presenza di lesioni, zoppie, comportamenti anomali
- B.  Tipo di lettiera, microclima, spazi disponibili
- C.  Modalità di alimentazione e densità di stabulazione

**13. Qual è la funzione principale della ventilazione controllata in uno stabulario?**

- A.  Riscaldare i locali
- B.  Mantenere la qualità dell'aria e ridurre ammoniacca
- C.  Evitare la crescita di muffe sulle pareti

**14. Con quale frequenza devono essere sanificate/sostituite le gabbie degli animali da laboratorio in condizioni standard?**

- A.  Almeno una volta a settimana
- B.  Solo al termine di ogni esperimento
- C.  Una volta al mese

**15. Quali sono gli organi di Governo dell'Ateneo?**

- A.  Rettore, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione
- B.  Rettore, Senato Accademico, Direttore Generale
- C.  Rettore, Senato Accademico, Garante di Ateneo

**16. Quanti anni dura in carica il Rettore?**

- A.  3 anni
- B.  6 anni
- C.  5 anni

**17. Il mandato del Rettore è rinnovabile?**

- A.  Sì per una sola volta
- B.  Sì per due volte
- C.  No, non è rinnovabile

**18. Chi si può candidare alla carica di Rettore?**

- A.  Il Rettore è eletto tra i professori di I fascia a tempo pieno in servizio presso gli Atenei italiani
- B.  Il Rettore è eletto tra i professori di II fascia a tempo pieno in servizio presso gli Atenei italiani
- C.  Il Rettore è eletto tra i ricercatori di ruolo in servizio presso gli Atenei italiani

**19. Quali sono le funzioni del Consiglio di amministrazione?**

- A.  Il Consiglio di Amministrazione è organo di governo dell'Ateneo con funzioni di indirizzo generale, programmazione, coordinamento e raccordo delle attività istituzionali.
- B.  Il Consiglio di Amministrazione è organo di governo dell'Ateneo con funzioni di indirizzo strategico, di programmazione finanziaria e del personale, di vigilanza e controllo sull'attività amministrativa, sulla sostenibilità finanziaria e sulla situazione economico-patrimoniale dell'Ateneo
- C.  Il Consiglio di Amministrazione è organo di governo dell'Ateneo con funzioni di controllo della gestione amministrativo contabile, finanziaria e patrimoniale dell'Ateneo

## 20. Quali sono le funzioni del Senato Accademico?

- A.  Il Senato Accademico è organo di governo dell'Ateneo con funzioni di indirizzo generale, programmazione, coordinamento e raccordo delle attività istituzionali.
- B.  Il Senato Accademico è organo di governo dell'Ateneo con funzioni di controllo della gestione amministrativo contabile, finanziaria e patrimoniale dell'Ateneo
- C.  Il Senato Accademico è organo di governo dell'Ateneo con funzioni di indirizzo strategico, di programmazione finanziaria e del personale, di vigilanza e controllo sull'attività amministrativa, sulla sostenibilità finanziaria e sulla situazione economico-patrimoniale dell'Ateneo

## PROVA 2

### 01. Come si esprime la quantità di pioggia?

- A.  in mm
- B.  in  $m \cdot s^{-1}$
- C.  in  $m^2$

### 02. Da quale zona del campo comincia l'aratura a scolare, utilizzando un aratro ordinario?

- A.  dal centro
- B.  dal bordo
- C.  è indifferente

### 03. Per controllare le malerbe si impiega preferibilmente un film pacciamante:

- A.  bianco
- B.  nero
- C.  trasparente

### 04. Se devo studiare in parcelle sperimentali come cresce una coltura di girasole effettuo i campionamenti di piante:

- A.  tutti i giorni dall'emergenza alla raccolta
- B.  solo al momento all'emergenza e alla raccolta
- C.  ogni 15 giorni dall'emergenza alla raccolta

### 05. In una prova sperimentale di mais è prevista la misurazione della superficie fogliare della coltura. Quale è la metodica più opportuna da seguire?

- A.  prelevare due piante e misurare con un calibro il diametro del fusto a diverse altezze che sarà poi utilizzato per determinare l'area fogliare.
- B.  prelevare almeno 5 piante, asportare tutte le foglie, pesarle e su un sub-campione rappresentativo misurare la superficie delle foglie con analizzatore di immagine. La misura totale del sub-campione sarà poi utilizzata per il calcolo della superficie fogliare tenendo conto della densità a metro quadrato della coltura.
- C.  stimo visivamente il ricoprimento percentuale del terreno da parte dell'apparato fogliare.

**06. Quali tra i seguenti sono cereali a ciclo autunno-vernino?**

- A.  Mais e sorgo
- B.  Riso e miglio
- C.  Frumento duro e avena

**07. Per effettuare misurazioni quantitative su colture erbacee sperimentali, è essenziale attenersi a un protocollo rigoroso e standardizzato, al fine di assicurare la comparabilità dei dati e la validità dei risultati ottenuti. La determinazione del peso di semi e frutti rappresenta un parametro chiave in quanto:**

- A.  Fornisce un indicatore della resistenza a patogeni e parassiti;
- B.  Riflette la tolleranza a condizioni di stress (abiotico e biotico);
- C.  Costituisce una misura diretta della resa produttiva della coltura.

**08. In un protocollo sperimentale, la restrizione alimentare:**

- A.  È sempre vietata
- B.  È permessa senza limiti
- C.  Deve essere giustificata scientificamente nel protocollo sperimentale per essere autorizzata dagli organi competenti

**09. Quale Direttiva europea disciplina la protezione degli animali utilizzati a fini scientifici?**

- A.  Direttiva 2003/65/CE
- B.  Direttiva 2010/63/UE
- C.  Direttiva 2001/82/CE

**10. L'arricchimento ambientale per il ratto dovrebbe includere:**

- A.  Solo cibo in quantità maggiore
- B.  Riduzione del numero di compagni di gabbia
- C.  Rifugi, materiale per la costruzione del nido, oggetti da rosicchiare

**11. Il tipo di arricchimento deve essere scelto:**

- A.  A caso, variando ogni settimana
- B.  In base alla specie, al numero di animali e al tipo di studio
- C.  Solo in base alla disponibilità economica

**12. Perché è fondamentale controllare la dieta degli animali da esperimento?**

- A.  Per evitare che ingrassino troppo
- B.  Per ridurre la variabilità sperimentale
- C.  Per aumentare la fertilità

**13. Perché il personale addetto a uno stabulario per animali da esperimento deve essere formato periodicamente?**

- A.  Per garantire competenza e rispetto delle norme etiche, come previsto dalla normativa vigente
- B.  Per poter effettuare sperimentazioni senza supervisione
- C.  Non è obbligatorio

**14. Qual è la funzione principale delle procedure di biosicurezza?**

- A.  Risparmiare tempo di lavoro
- B.  Proteggere solo gli animali
- C.  Prevenire la trasmissione di patogeni tra animali e operatori

**15. Quanti anni durano in carica i membri del Consiglio di Amministrazione?**

- A.  I membri del Consiglio di Amministrazione durano in carica tre anni, fatta eccezione per i membri eletti dagli studenti, che durano in carica due anni.
- B.  I membri del Consiglio di Amministrazione durano in carica tre anni, fatta eccezione per i membri eletti dagli studenti, che durano in carica sei anni.
- C.  I membri del Consiglio di Amministrazione durano in carica sei anni

**16. Da quanti membri è composto il Nucleo di valutazione?**

- A.  7 membri
- B.  9 membri
- C.  5 membri

**17. Come è composto il Consiglio di amministrazione?**

- A.  Il Consiglio di amministrazione è composto dal Rettore che lo presiede da cinque membri designati dal Senato Accademico da due membri nominati dal Rettore e da due membri eletti dagli studenti.
- B.  Il Consiglio di amministrazione è composto dal Rettore che lo presiede da tre membri designati dal Senato Accademico da due membri nominati dal Rettore e da due membri eletti dagli studenti.
- C.  Il Consiglio di amministrazione è composto dal Rettore che lo presiede da due membri designati dal Senato Accademico da due membri nominati dal Rettore e da due membri eletti dagli studenti.

**18. Quanto dura l'incarico di Direttore Generale?**

- A.  L'incarico ha la durata massima di un triennio ed è rinnovabile
- B.  L'incarico ha la durata massima di un triennio e non è rinnovabile
- C.  L'incarico ha la durata massima di un biennio ed è rinnovabile

**19. Quali sono le funzioni del Collegio dei Revisori dei Conti?**

- A.  Il Collegio dei Revisori dei Conti è organo di governo dell'Ateneo con funzioni di indirizzo generale, programmazione, coordinamento e raccordo delle attività istituzionali.
- B.  Il Collegio dei Revisori dei conti è organo di controllo della gestione amministrativo contabile, finanziaria e patrimoniale dell'Ateneo
- C.  Il Collegio dei Revisori dei Conti è organo di governo dell'Ateneo con funzioni di indirizzo strategico, di programmazione finanziaria e del personale, di vigilanza e controllo sull'attività amministrativa, sulla sostenibilità finanziaria e sulla situazione economico-patrimoniale dell'Ateneo

omissis

## **20. Quanti anni dura in carica il Direttore del Dipartimento?**

- A.  Il Direttore dura in carica tre anni accademici ed è immediatamente rieleggibile una sola volta.
- B.  Il Direttore dura in carica tre anni accademici ed è immediatamente rieleggibile per due volte.
- C.  Il Direttore dura in carica due anni accademici ed è immediatamente rieleggibile una sola volta

omissis

### **PROVA 3**

**01. Qual è la produzione media del frumento nelle condizioni del centro Italia?**

- A.  50 q/ha
- B.  50 t/ha
- C.  5 q/ha

**02. Qual è l'epoca ottimale per la distribuzione dell'azoto nella coltura del frumento?**

- A.  tutto alla semina
- B.  tutto in copertura
- C.  tutto in pre-semina

**03. Con quali strumenti si misura la quantità di pioggia?**

- A.  anemometri
- B.  pluviometri
- C.  piranometri

**04. Se devo campionare un terreno che ospiterà una prova sperimentale di pomodoro al fine di determinarne le caratteristiche fisico-chimiche:**

- A.  eseguo un unico carotaggio al centro dell'appezzamento fino alla profondità di 10 cm
- B.  eseguo più carotaggi in diversi punti delle diagonali dell'appezzamento fino alla profondità degli apparati radicali e poi riunisco i campioni prelevati e dopo averli mescolati effettuo un sub-campionamento da inviare in laboratorio
- C.  eseguo un carotaggio all'inizio e alla fine dell'appezzamento e invio i due campioni al laboratorio, per poi utilizzare la media dei risultati

**05. Se devo misurare l'altezza di una coltura sperimentale di frumento subito prima della raccolta:**

- A.  misuro le piante da terra fino alla estremità superiore della spiga
- B.  misuro le piante da terra fino all'altezza dell'ultima foglia
- C.  misuro la lunghezza dello stelo dopo asportazione della spiga e completamente defogliato

**06. Qual è il ruolo del sovescio nell'agricoltura sostenibile?**

- A.  Il sovescio è una pratica che migliora la fertilità e la struttura del suolo, aumentando la sostanza organica e i nutrienti.
- B.  Il sovescio ha come unico scopo quello di incrementare la produzione di frutta nel breve termine.
- C.  Il sovescio è una tecnica che diminuisce il fabbisogno di irrigazione rendendo le piante più resistenti alla siccità.

**07. Qual è il termine che indica il processo attraverso cui una pianta, esposta a basse temperature, induce la trasformazione delle gemme da vegetative a riproduttive?**

- A.  Scarificazione
- B.  Stratificazione
- C.  Vernalizzazione

**08. Quale delle seguenti opzioni NON fa parte del principio delle 3R per la sperimentazione animale?**

- A.  Reduction (riduzione)
- B.  Refinement (perfezionamento)
- C.  Repetition (ripetizione)

**09. Qual è l'obiettivo principale dell'arricchimento ambientale per animali da laboratorio?**

- A.  Rendere le gabbie più costose
- B.  Favorire la riproduzione
- C.  Permettere l'espressione di comportamenti naturali e ridurre lo stress

**10. I parametri indiretti (resource-based) per il benessere animale includono:**

- A.  Frequenza respiratoria, frequenza cardiaca
- B.  Qualità della lettiera, disponibilità di spazio, illuminazione, ventilazione e umidità
- C.  Incidenza di zoppie e lesioni

**11. Un arricchimento ambientale inadeguato può comportare:**

- A.  Aumento della fertilità
- B.  Migliore stato nutrizionale
- C.  Stereotipie e comportamenti anomali (bar biting, salti ripetitivi)

**12. Quale indicatore è considerato oggettivo per valutare il benessere di un gruppo di animali?**

- A.  Colore del pelo
- B.  Frequenza cardiaca casuale
- C.  Condizione corporea (BCS) e tasso di mortalità/morbilità

**13. Quale informazione deve essere sempre esposta all'ingresso di una stanza di stabulazione?**

- A.  Specie e numero di animali presenti
- B.  Nome del responsabile del laboratorio
- C.  Data di costruzione del locale

omissis

**14. Quali parametri devono essere monitorati regolarmente in uno stabulario?**

- A.  Temperatura, umidità e ricambio d'aria
- B.  Solo la temperatura
- C.  Livello di rumore

**15. La Giunta di Dipartimento è:**

- A.  La Giunta del Dipartimento è l'organo esecutivo che coadiuva il Direttore nell'espletamento delle sue funzioni.
- B.  La Giunta del Dipartimento è l'organo esecutivo che coadiuva il segretario amministrativo nell'espletamento delle sue funzioni.
- C.  La Giunta del Dipartimento è l'organo esecutivo che coadiuva il Consiglio di Dipartimento nell'espletamento delle sue funzioni.

**16. Quanti anni durano in carica i membri del Senato Accademico?**

- A.  I membri del Senato Accademico durano in carica quattro anni
- B.  I membri del Senato Accademico durano in carica tre anni accademici, fatta eccezione per i rappresentanti degli studenti e dei dottorandi di ricerca, che durano in carica due anni accademici.
- C.  I membri del Senato Accademico durano in carica sei anni

**17. Quale organo presiede e convoca il Consiglio di Amministrazione?**

- A.  Il Direttore Generale
- B.  Il Rettore
- C.  Il Direttore di Dipartimento

omissis

**18. Qual è l'organo di valutazione interna delle attività didattiche, della ricerca, degli interventi di sostegno al diritto allo studio, dei servizi di supporto alla didattica e alla ricerca e della efficienza dell'attività amministrativa e della sua gestione?**

- A.  Il Nucleo di Valutazione
- B.  Il Collegio dei Revisori del Conti
- C.  Il Garante di Ateneo

**19. Qual è l'organo che esamina gli esposti relativi ad atti o comportamenti, anche omissivi, di organi, strutture o singoli componenti dell'Università?**

- A.  Il Nucleo di Valutazione
- B.  Il Collegio dei Revisori del Conti
- C.  Il Garante di Ateneo

**20. Il Pro- Rettore Vicario ha diritto di voto alle sedute del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione?**

- A.  Il Pro-Rettore vicario partecipa senza diritto di voto alle sedute del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione.
- B.  Il Pro-Rettore vicario partecipa con diritto di voto alle sedute del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione.
- C.  Il Pro-Rettore vicario partecipa alle sedute del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione e hanno diritto di voto solo in alcuni casi.

omissis