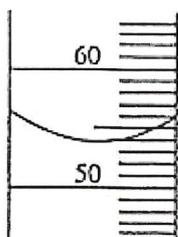


Domande prova scritta concorso 2023N62

1) Lettura del volume del liquido



- A) 54
- B) 54,5
- C) 55
- D) 56
- E) non è determinabile

2) Si utilizza la camera di Burkner per

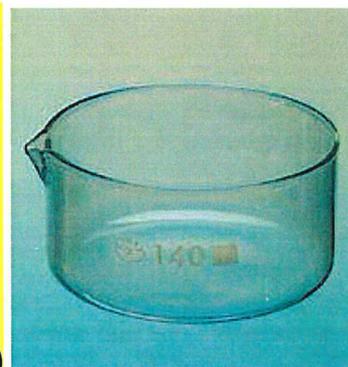
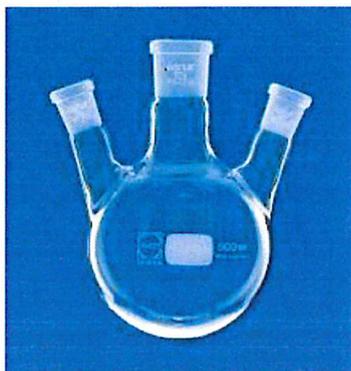
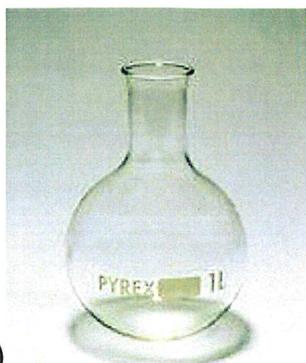
- A) conta cellulare
- B) crescita batterica
- C) incubazione di cellule
- D) saggi colorimetrici

3) Quale delle seguenti immagini rappresenta un cristallizzatore



A)

B)



C)

D)

E)

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

4) Gli strumenti di misura sono classificabili in:

- A) con scala o senza scala
- B) graduati o tarati
- C) con divisioni o senza divisioni
- D) con tacche o senza tacche

5) Nella tecnica di pipettaggio diretto la sequenza corretta è:

- A) premere fino al primo fermo, immergere il puntale nel liquido e aspirare, appoggiare la punta del puntale contro la parete del recipiente ricevente, premere fino al secondo fermo
- B) premere fino al secondo fermo, immergere il puntale nel liquido e aspirare, appoggiare la punta del puntale contro la parete del recipiente ricevente, premere fino al primo fermo
- C) premere fino al primo fermo, immergere il puntale nel liquido e aspirare, appoggiare la punta del puntale contro la parete del recipiente ricevente, premere fino al primo fermo
- D) premere fino al secondo fermo, immergere il puntale nel liquido e aspirare, appoggiare la punta del puntale contro la parete del recipiente ricevente, premere fino al secondo fermo

6) Se un docente chiede un vortex gli si porta:

- A) un agitatore
- B) un agitatore magnetico
- C) un tritatore ad immersione
- D) un'ancoretta magnetica

7) Il modo ottimale per conservare gli elettrodi del pH-metro è:

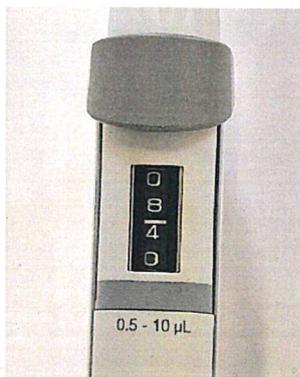
- A) a secco
- B) in acqua distillata
- C) in soluzione di KCl 3 M
- D) in soluzione di HCl 0,03%
- E) in soluzione di pepsina-HCl

A

MR

SP *QuoB*

8) Quale volume è impostato nella micropipetta?



- A) 0,840 µl
- B) 8,40 µl
- C) 84,0 µl
- D) 840 µl

9) Un decalcificante contiene 0,32 g di acido citrico per ogni 100 ml. Qual è la molarità dell'acido se il suo peso molecolare è pari a 192,12 g/mol?

- A) 0,0016 M
- B) 0,016 M
- C) 0,16 M
- D) 1,6 M

10) Qual è la molarità di una soluzione acquosa al 24% p/v di NaCl (P.M. NaCl=58,5 g/mol)?

- A) 8,27 M
- C) 4,14 M
- B) 2,05 M
- D) 0,41 M

11) Quanti volumi di H₂O bisogna aggiungere a 100 volumi di alcool a 95° per ottenere alcool a 70°?

- A) 39,20
- B) 39,10
- C) 39,00
- D) 38,90

12) Il seguente composto Na₂HPO₄ è:

- A) acido
- B) base
- C) idrossido
- D) idruro
- E) sale

MR

A
AB MB

13) Quanti grammi di NaCl sono contenuti in 250 ml di una soluzione acquosa 0,5 M. (P.M. NaCl=58,5 g/mol)?

- A) 29,25 g
- B) 7,31 g
- C) 14,62 g
- D) 58,50 g

14) Tutte le seguenti affermazioni sono corrette eccetto una:

- A) DNA contiene deossiribosio
- B) il DNA è un polimero
- C) i due filamenti di DNA sono legati da legami idrogeno
- D) l'adenina si lega alla guanina

15) Il DNA può essere tagliato in piccoli pezzi con:

- A) introni
- B) esoni
- C) enzimi di restrizione
- D) RNA

16) La tecnica della PCR viene usata per:

- A) separare molecole di DNA sulla base della loro dimensione
- B) combinare molecole di DNA provenienti da due sorgenti diverse
- C) amplificare piccole molecole di DNA
- D) frammentare le molecole di DNA

17) Tutte le seguenti affermazioni sui mitocondri sono corrette eccetto una:

- A) sono il sito della respirazione cellulare
- B) contengono DNA
- C) sono il sito dove avviene la fotosintesi
- D) possono autoreplicarsi

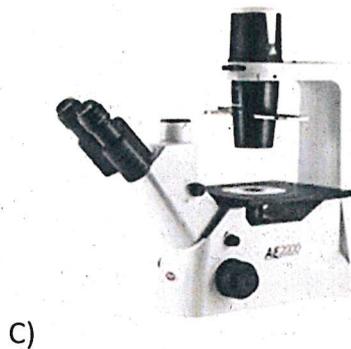
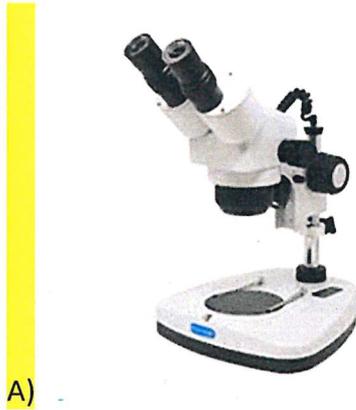
18) Tutte le seguenti affermazioni sulle piante sono corrette eccetto una:

- A) solitamente contengono un ampio vacuolo
- B) i lisosomi contengono enzimi idrolitici per una digestione intracellulare
- C) contengono pigmenti nei cromoplasti
- D) potrebbero avere pareti cellulari secondarie in aggiunta alla primaria

19) Per guardare al microscopio usando l'obiettivo 100X va messo qualcosa fra il vetrino e il vetro dell'obiettivo?

- A) nulla
- B) acqua
- C) olio di cedro
- D) balsamo del Canada
- E) eukitt

20) Quali delle seguenti immagini identifica uno stereomicroscopio?



21) Per osservare un campione fluorescente serve?

- A) Una sorgente luminosa specifica, ottimo allineamento tra condensatore e obiettivo, un filtro che permetta di osservare solo la luce emessa bloccando quella di eccitazione
- B) Una sorgente luminosa al tungsteno, ottimo allineamento tra condensatore e obiettivo, un filtro che permetta di osservare solo la luce emessa bloccando quella di eccitazione
- C) Una sorgente luminosa al neon, ottimo allineamento tra condensatore e obiettivo, un filtro che permetta di osservare solo la luce emessa bloccando quella di eccitazione

22) Per osservare al microscopio un batterio quale è l'ingrandimento dell'obiettivo che useresti?

- A) 10x
- B) 25X
- C) 40X
- D) 60X
- E) 100X

23) In una corsa elettroforetica la soluzione madre del tampone è 10X, per errore viene diluita 100 volte. Cosa accadrà nella corsa elettroforetica:

Handwritten signature

Handwritten signature

- A) nulla
- B) correrà più velocemente
- C) correrà più lentamente
- D) si degrada il DNA
- E) B + D
- F) C+D

24) Elettroforesi di DNA su gel di agarosio. Da cosa dipende la velocità di migrazione?

- A) Dimensione del DNA
- B) concentrazione di agarosio nel gel
- C) conformazione del DNA
- D) voltaggio applicato
- E) composizione (forza ionica) del tampone
- F) tutti i precedenti

25) Principio su cui si basa l'elettroforesi.

- A) consente di separare molecole cariche grazie all'applicazione di un campo elettrico
- B) consente di separare le molecole grazie l'applicazione di una forza elettrostatica
- C) consente di separare le cariche tramite l'applicazione di una forza centrifuga
- D) consente di separare le molecole in funzione del campo magnetico

26) Quale di queste leggi è utilizzata per calcolare l'assorbanza di un campione?

- A) legge di Lambert-Beer
- B) legge di Boyle
- C) legge di Stevino
- D) legge di Boyle-Mariotte

27) Sono stati estratti dei pigmenti clorofilliani con acetone, è necessario leggere l'assorbanza a 630 nm quale cuvetta è consigliabile utilizzare

- A) vetro
- B) acrilico
- C) polistirene
- D) policarbonato

28) Quale è la lunghezza standard del cammino ottico?

- A) 1 mm
- B) 2 mm
- C) 5 mm
- D) 10 mm
- E) 10 cm

29) Dovendo manipolare del cloroformio si opera:

- A) sotto cappa biologica

- B) sotto cappa chimica
- C) sul bancone
- D) sul bancone con la finestra del laboratorio aperta
- E) sul bancone usando una visiera protettiva

30) Una siringa usata con ago da smaltire:

- A) Deve essere sempre reincappucciata prima di venire inserita nell'apposito halibox
- B) Non deve essere mai reincappucciata prima di venire inserita nell'apposito halibox
- C) E' indifferente
- D) Nessuna delle precedenti

