

PROVA SCRITTA N. 1

1. Gli emocomponenti di I livello (emazie, plasma, buffy coat) sono il prodotto del frazionamento di quale unità trasfusionale?
 - a) Pool piastrinici
 - b) Plasma
 - c) Sangue intero
 - d) Piastrine
2. Quale delle seguenti strutture cellulari si colora con l'ematossilina?
 - a) Citoplasma
 - b) Nucleo
 - c) Lisosomi
 - d) Reticolo endoplasmatico
3. Le immunoglobuline IgG sono composte da:
 - a) Una catena leggera e una catena pesante
 - b) Una catena leggera e due catene pesanti
 - c) Due catene leggere e due catene pesanti
 - d) Due catene leggere e una catena pesante
4. Gli "alloanticorpi" sono anticorpi anti:
 - a) Antigeni non posseduti, specie-specifici
 - b) Antigeni posseduti
 - c) Antigeni non posseduti, di altra specie
 - d) Nessuna delle precedenti
5. Per cosa viene utilizzata la tricromica di Masson in istologia?
 - a) Rilevare l'accumulo di amiloide nei tessuti
 - b) Evidenziare il tessuto connettivo
 - c) Rilevare la presenza di rame nei tessuti
 - d) Rilevare la presenza di ferro nei tessuti
6. MIC è l'acronimo di:
 - a) Concentrazione massima inibente
 - b) Concentrazione media inibente
 - c) Concentrazione minima inibente
 - d) Concentrazione massima inibitoria

7. Su quale matrice si esegue il test di Coombs diretto?
- a) Sangue intero
 - b) Emazie
 - c) Plasma
 - d) Siero
8. La presenza di bolle d'aria durante il prelievo emogas-analitico condiziona:
- a) La determinazione della pO₂
 - b) La determinazione della pCO₂
 - c) La determinazione del pH
 - d) Tutte le precedenti
9. Come si definisce l'emolisi completa nei globuli rossi su agar sangue?
- a) Alfa emolisi
 - b) Teta emolisi
 - c) Beta emolisi
 - d) Delta emolisi
10. Che cosa esprime la concentrazione cellulare media di emoglobina (MCHC)?
- a) Percentuale media di emoglobina eritrocitaria
 - b) Percentuale media dei globuli bianchi
 - c) Percentuale dei monociti
 - d) Percentuale media dei basofili
11. Una micromole è pari a:
- a) 10⁻³ moli
 - b) 10⁻⁶ moli
 - c) 10⁻⁵ moli
 - d) 10⁻⁴ moli
12. In un paziente di gruppo A positivo, quali anticorpi naturali mi aspetto di trovare nel plasma?
- a) Anti-A1
 - b) Anti-A2
 - c) Anti-B
 - d) Anti-O
13. A che cosa serve lo smascheramento antigenico in una reazione immunoistochimica su sezione istologica?
- a) Rendere riconoscibile l'antigene da parte dell'anticorpo
 - b) Fissare meglio la sezione istologica su vetrino
 - c) Colorare i nuclei
 - d) Colorare il citoplasma

14. Cosa si intende per *Near miss*?
- a) Un evento che porta alla morte del paziente
 - b) Un evento che non è verificato per via della sua intercettazione o per caso
 - c) Un evento non presidiato
 - d) Nessuna delle precedenti
15. Un marcatore correlato ad un danno miocardico deve essere:
- a) Localizzato nel miocardio
 - b) Rilasciato durante un danno al miocardio
 - c) Rilevato nel sangue
 - d) Tutte le precedenti
16. Per fare una diluizione 1/10 di un campione come si deve procedere?
- a) 1 parte di campione e 9 parti di diluente
 - b) 5 parte di campione e 10 parti di diluente
 - c) 2 parti di campione e 10 parti di diluente
 - d) Nessuna delle precedenti
17. Qual è il decreto ministeriale che identifica il profilo professionale del Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico?
- a) D.M. 745/94
 - b) Legge 81/2008
 - c) D.M. 300/2015
 - d) Nessuna delle precedenti
18. Il terreno di coltura Lowenstein Jensen è specifico per la crescita di:
- a) *Aspergillo fumigatus*
 - b) *Stafilococco Aureus*
 - c) *Mycobacterium*
 - d) *Branhamella Catarralis*
19. La non conformità di un campione di laboratorio ha origine nella fase:
- a) Pre-analitica
 - b) Analitica
 - c) Post-analitica
 - d) Nessuna delle precedenti
20. Quale affermazione sul prelievo di sangue per il test di coagulazione è corretta?
- a) Deve essere eseguito in sodio citrato
 - b) Il rapporto tra sangue intero e anticoagulante deve essere di 9:1
 - c) Il campione non deve essere coagulato
 - d) Tutte le affermazioni sono corrette

21. La tecnica più comunemente usata per amplificare le sequenze di acidi nucleici è:
- a) Metodo ELISA
 - b) PCR (Polymerase Chain Reaction)
 - c) Reazione di ossido-riduzione
 - d) Elettroforesi
22. Quanto tempo è valido il Test di Coombs Indiretto per un paziente politrasfuso e non immunizzato?
- a) 24 ore
 - b) 48 ore
 - c) 72 ore
 - d) 3 mesi
23. Cos'è l'ematocrito?
- a) Rapporto percentuale tra gli elementi figurati del sangue ed il plasma
 - b) Rapporto tra i globuli rossi e gli altri elementi figurati
 - c) Rapporto percentuale tra le piastrine ed il plasma
 - d) Rapporto percentuale tra i globuli bianchi ed il plasma
24. Quale delle seguenti attività non appartiene alla fase pre-analitica?
- a) Raccolta del campione
 - b) Trasporto
 - c) Misura della concentrazione dell'analita
 - d) Etichettatura del campione
25. Se un metodo analitico presenta un alto Coefficiente di Variazione (CV) significa che è:
- a) Più preciso
 - b) Più accurato
 - c) Più impreciso
 - d) Nessuna delle precedenti
26. Le forme immature dei granulociti sono:
- a) Metamielociti, mielociti, promielociti, blasti
 - b) Metamielociti, monociti, eritroblasti
 - c) Metamielociti, eritrociti, eritroblasti
 - d) Eritrociti, eritroblasti
27. La misura dell' Hb glicata è utile nel caso di:
- a) Anemia emolitica
 - b) Diabete
 - c) Ipercolesterolemia
 - d) Epatopatia

28. L'apparecchiatura utilizzata per amplificare il DNA target è:
- a) Incubatore
 - b) Estrattore
 - c) Termo agitatore
 - d) Termociclatore
29. Quali sono le cellule del sangue prive di nucleo?
- a) Globuli rossi e pro-eritroblasti
 - b) Globuli bianchi e globuli rossi
 - c) Globuli rossi e piastrine
 - d) Globuli bianchi e piastrine
30. Come viene definito in chimica il fenomeno di variazione del colore di un indicatore?
- a) Viraggio
 - b) Titolazione
 - c) Pigmentazione
 - d) Decolorazione
31. Qual è il fissativo d'elezione utilizzato in citologia?
- a) Formalina neutra tamponata all'8%
 - b) Alcol 95%
 - c) Liquido Bouin
 - d) Nessuna delle precedenti

PROVA SCRITTA N. 2

1. Il test di Coombs indiretto consente di rilevare:
 - a) Anticorpi legati alla superficie dei globuli rossi
 - b) Anticorpi irregolari anti globuli rossi presenti nel plasma
 - c) Antigeni presenti sulla superficie dei globuli rossi
 - d) Antigeni presenti nel plasma
2. Cosa si intende con l'acronimo SARS-CoV-2?
 - a) Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2
 - b) Syndrome Acute Respiratory Severe Coronavirus-2
 - c) Syndrome Acute Respiratory Stress Coronavirus-2
 - d) Nessuna delle precedenti
3. Qual è lo scopo della trasfusione di emazie concentrate prefiltrate?
 - a) Correggere la piastrinopenia
 - b) Correggere l'anemia
 - c) Correggere lo stato coagulativo
 - d) Tutte le precedenti
4. Qual è la colorazione più utilizzata in citologia?
 - a) Papanicolaou
 - b) Tricromica di Masson
 - c) Rosso Congo
 - d) May Grumwald Giemsa
5. Gli "alloanticorpi" sono anticorpi anti:
 - a) Antigeni non posseduti, specie-specifici
 - b) Antigeni posseduti
 - c) Antigeni non posseduti, di altra specie
 - d) Nessuna delle precedenti
6. Quanto tempo è valido il Test di Coombs Indiretto per un paziente mai trasfuso e non immunizzato?
 - a) 24 ore
 - b) 48 ore
 - c) 72 ore
 - d) 3 mesi

7. L'assorbanza è un parametro utilizzato:
- a) Solo nelle analisi quantitative
 - b) Sono nelle analisi qualitative
 - c) Sia nelle analisi qualitative che in quelle quantitative
 - d) Nessuna delle precedenti
8. I chilomicroni sono prevalentemente costituiti da:
- a) Trigliceridi
 - b) Colesterolo
 - c) Acidi grassi non esterificati
 - d) Fosfolipidi
9. In un paziente di gruppo B positivo, quali anticorpi naturali mi aspetto di trovare?
- a) Anti-A
 - b) Anti-O
 - c) Anti-B
 - d) Tutte le precedenti
10. Più un metodo analitico presenta un alto Coefficiente di Variazione (CV) significa che è:
- a) Più preciso
 - b) Più accurato
 - c) Più impreciso
 - d) Nessuna delle precedenti
11. Nella fissazione dei preparati citologici con fissativo alcolico spray, è importante:
- a) Aspettare circa 1 h prima di fissare
 - b) Aspettare circa 30s prima di fissare
 - c) Fissare immediatamente lo striscio di materiale
 - d) Aspettare circa 15 minuti prima di fissare
12. Per quale motivo si utilizzano le colorazioni istologiche?
- a) Perché i tessuti si colorano meglio se fissati
 - b) Perché i tessuti non colorati, essendo idrofobi, non possono essere visualizzati
 - c) Per aumentare il contrasto delle componenti morfologiche cellulari e tissutali offrendo una migliore analisi microscopica
 - d) Per diminuire il contrasto delle componenti morfologiche cellulari e tissutali
13. Cosa riconosce l'anticorpo primario in una reazione immunoistochimica su sezioni istologiche?
- a) L'antigene ricercato
 - b) Le cellule tumorali presenti nel tessuto
 - c) L'immunocomplesso colorato
 - d) Il nucleo

14. Il terreno di coltura Lowenstein Jensen è specifico per la crescita di:
- a) *Aspergillo fumigatus*
 - b) *Stafilococco Aureus*
 - c) *Mycobacterium*
 - d) *Branhamella Catarrhalis*
15. Il test della catalasi differenzia:
- a) Cocchi gram positivi da cocchi gram negativi
 - b) Stafilococchi da streptococchi
 - c) Microrganismi aerobi da microrganismi anaerobi
 - d) Microrganismi sporigeni da microrganismi asporigeni
16. Di quali fattori necessita l'*Hemophilus influenzae* per la sua crescita?
- a) Solo Fattore VIII
 - b) Fattore V e X
 - c) Solo Fattore X
 - d) Nessuna delle precedenti
17. L'enzima che catalizza la sintesi di una molecola di cDNA a partire da RNA è:
- a) Topo isomerasi
 - b) Desossiribonucleasi I
 - c) Trascrittasi inversa
 - d) RNasi out
18. La proteinuria di Ben Jones nelle urine è costituita da:
- a) Proteine totali
 - b) Catene leggere libere monoclonali
 - c) Immunoglobuline di classe G
 - d) Immunoglobuline di classe M
19. Che cos'è l'elettroforesi?
- a) Metodo di separazione basato sulla diversa densità di migrazione di particelle cariche elettricamente attraverso una soluzione, sotto l'azione di un campo elettrico applicato ad un gradiente di pH
 - b) Metodo di separazione basato sulla diversa velocità di migrazione di particelle cariche elettricamente attraverso una soluzione, sotto l'azione di un campo elettrico applicato ad un gradiente di pH
 - c) Metodo di separazione basato sul peso molecolare di particelle neutre attraverso una soluzione, sotto l'azione di un campo elettrico applicato ad un gradiente di pH
 - d) Nessuna delle precedenti
20. Quali sono i requisiti fondamentali per la scelta del fissativo da utilizzare in istologia?
- a) La capacità di preservare solo la morfologia cellulare
 - b) La capacità di bloccare solo i processi autolitici
 - c) La capacità di preservare la morfologia cellulare e di bloccare solo i processi autolitici
 - d) Nessuna delle precedenti

21. Cosa si intende con l'acronimo VES?
- a) Velocità di Eritro-Sedimentazione
 - b) Valore Eritrocitario Standard
 - c) Velocità Enzimatica di Saturazione
 - d) Nessuna delle precedenti
22. In caso di richiesta trasfusionale in modalità urgentissima per paziente non noto e relativo campione di sangue per indagini pretrasfusionali non disponibile, si procede a consegnare unità di plasma fresco congelato di gruppo:
- a) AB
 - b) A
 - c) B negativo
 - d) B positivo
23. Come si definisce l'emolisi incompleta nei globuli rossi su agar sangue?
- a) Alfa emolisi
 - b) Gamma emolisi
 - c) Beta emolisi
 - d) Delta emolisi
24. Con quale esame si monitora la terapia anticoagulante orale con inibitori della Vitamina K?
- a) INR
 - b) PTT
 - c) Misura dell'apixan (tempo di trombina diluito)
 - d) Tutte le precedenti
25. Una micromole è pari a:
- a) 10^{-3} moli
 - b) 10^{-6} moli
 - c) 10^{-5} moli
 - d) 10^{-4} moli
26. Una camera di Burker è:
- a) Una trappola ionica
 - b) Un dispositivo per contare elementi cellulari al microscopio
 - c) Una camera di colorazione dei vetrini
 - d) Nessuna
27. Gli indici corpuscolari sono rappresentati da:
- a) MCV, PLT, RBC
 - b) MCHC, MCH, RBC
 - c) MCV, MCH, MCHC
 - d) RBC, VBC, PLT

28. Per fare una diluizione 1/10 di un campione come si deve procedere?

- a) 1 parte di campione e 9 parti di diluente
- b) 1 parte di campione e 10 parti di diluente
- c) 2 parti di campione e 10 parti di diluente
- d) Nessuna delle precedenti

29. A cosa si riferisce il Volume Corpuscolare Medio (MCV)?

- a) Volume Corpuscolare dei globuli rossi
- b) Volume Corpuscolare dei globuli bianchi
- c) Volume Corpuscolare delle piastrine
- d) Nessuna delle precedenti

30. Quale di questi non è un dispositivo di protezione individuale?

- a) Guanti monouso
- b) Cappa
- c) Occhiali di protezione
- d) Camice monouso

31. Qual è il fissativo d'elezione utilizzato in citologia?

- a) Formalina neutra tamponata all'8%
- b) Alcol 95%
- c) Liquido Bouin
- d) Nessuna delle precedenti

PROVA SCRITTA N. 3

1. In un paziente di gruppo 0 positivo, quali anticorpi naturali mi aspetto di trovare?
 - a) Anti A1
 - b) Anti A2
 - c) Anti B
 - d) Tutte le precedenti

2. La proteinuria di Ben Jones nelle urine è costituita da:
 - a) Proteine totali
 - b) Catene leggere libere monoclonali
 - c) Immunoglobuline di classe G
 - d) Immunoglobuline di classe M

3. Quali sono i requisiti fondamentali per la scelta del fissativo da utilizzare in istologia?
 - a) La capacità di preservare solo la morfologia cellulare
 - b) La capacità di bloccare solo i processi autolitici
 - c) La capacità di preservare la morfologia cellulare e di bloccare solo i processi autolitici
 - d) Nessuna delle precedenti

4. Tra quali componenti viene eseguita la prova maggiore di compatibilità trasfusionale?
 - a) Emazie del donatore e plasma del ricevente
 - b) Plasma del ricevente e piastrine del donatore
 - c) Emazie del ricevente e plasma del donatore
 - d) Plasma del donatore e piastrine del ricevente

5. Qual è l'aspetto morfologico degli acantociti?
 - a) Globuli rossi di aspetto liscio e tondeggianti
 - b) Globuli bianchi di aspetto reticolare
 - c) Globuli rossi dalla forma anomala ed aspetto spinoso
 - d) Frammenti di globuli rossi

6. Quale tra seguenti valori corrisponde al pH neutro?
 - a) 3.0
 - b) 7.0
 - c) 2.0
 - d) 13.0

7. Su quale matrice biologica si esegue il test di Coombs indiretto?
- a) Sangue intero
 - b) Emazie
 - c) Plasma
 - d) Siero
8. Le cappe chimiche sono:
- a) Dispositivi di protezione collettiva
 - b) Dispositivi di protezione individuale
 - c) Barriere anti X
 - d) Tutte le precedenti
9. Quale delle seguenti strutture cellulari si colora con l'eosina?
- a) Citoplasma
 - b) Nucleo
 - c) Lisosomi
 - d) Mitocondri
10. Gli "autoanticorpi" sono anticorpi anti:
- a) Antigeni non posseduti, specie-specifici
 - b) Autoantigeni
 - c) Antigeni non posseduti, di altra specie
 - d) Nessuna delle precedenti
11. Da quali componenti dipende la coagulazione nell'emostasi?
- a) Dalla parete vascolare, dalle piastrine e dai fattori della coagulazione
 - b) Dai globuli bianchi
 - c) Solo dalla componente piastrinica
 - d) Dai globuli rossi
12. Il BNP (Brain Natriuretic Peptide) è un marcatore:
- a) Di rimodellamento osseo
 - b) Di infiammazione acuta/sepsi
 - c) Di funzionalità cardiaca
 - d) Di funzionalità midollare
13. In laboratorio, secondo la normativa vigente, il materiale solido potenzialmente infetto deve essere smaltito:
- a) In contenitori per rifiuti radioattivi
 - b) In appositi contenitori per rifiuti liquidi ospedalieri
 - c) In appositi contenitori per rifiuti ospedalieri pericolosi a rischio infettivo
 - d) In appositi contenitori della raccolta indifferenziata

14. Qual è la metodica di colorazione degli strisci di sangue periferico e midollare più utilizzata in Europa?
- a) May Grunwald Giemsa
 - b) Wright
 - c) Zielh Neelsen
 - d) Violetto acido
15. Una micromole è pari a:
- a) 10^{-3} moli
 - b) 10^{-6} moli
 - c) 10^{-5} moli
 - d) 10^{-4} moli
16. Quale strumento viene utilizzato nel laboratorio di Anatomia Patologica per il taglio di sezioni istologiche?
- a) Inclusore
 - b) Processatore
 - c) Microtomo
 - d) Coloratore
17. Il test di Coombs diretto consente di rilevare:
- a) Anticorpi irregolari legati alla superficie dei globuli rossi
 - b) Anticorpi irregolari anti globuli rossi presenti nel plasma
 - c) Antigeni presenti sulla superficie dei globuli rossi
 - d) Antigeni presenti nel plasma
18. Quali sono i requisiti fondamentali per la scelta del fissativo da utilizzare in istologia?
- a) La capacità di preservare solo la morfologia cellulare
 - b) La capacità di bloccare solo i processi autolitici
 - c) La capacità di preservare la morfologia cellulare e di bloccare solo i processi autolitici
 - d) Nessuna delle precedenti
19. Di quali fattori necessita l'*Hemophilus influenzae* per la sua crescita?
- a) Solo Fattore VIII
 - b) Fattore V e X
 - c) Solo Fattore X
 - d) Nessuna delle precedenti
20. In caso di richiesta trasfusionale in modalità urgentissima per paziente non noto e relativo campione di sangue per indagini pretrasfusionali non disponibile, si procede a consegnare unità di emazie concentrate prefiltrate di gruppo:
- a) 0 negativo
 - b) A positivo
 - c) B positivo
 - d) AB positivo

21. La presenza di bolle d'aria durante il prelievo emogas-analitico condiziona:
- a) La determinazione della pO₂
 - b) La determinazione della pCO₂
 - c) La determinazione del pH
 - d) Tutte le precedenti
22. Con quale strumento si esegue l'esame intraoperatorio o esame estemporaneo in istologia?
- a) Processatore
 - b) Microtomo
 - c) Criostato
 - d) Coloratore
23. Quali informazioni devono essere riportate sul campione di sangue associato ad una richiesta trasfusionale per poter essere accettato dal Servizio Trasfusionale?
- a) Nome, cognome, data di nascita
 - b) Data e ora del prelievo
 - c) Firma di chi effettua il prelievo
 - d) Tutte le precedenti
24. Con quale esame si monitora l'efficacia della via intrinseca della coagulazione?
- a) Tempo di protrombina o PT
 - b) Tempo di Tromboplastina Parziale attivato o aPTT
 - c) Test della funzionalità piastrinica
 - d) Nessuna delle precedenti
25. Cosa intende con l'acronimo L.I.S.?
- a) Laboratory Informatic System
 - b) Laboratory Internal Standard
 - c) Laboratory Informatization Standard
 - d) Nessuna delle precedenti
26. Cosa si intende con l'acronimo VES?
- a) Valore eritrocitario standard
 - b) Velocità enzimatica di saturazione
 - c) Velocità di eritro-sedimentazione
 - d) Nessuna delle precedenti
27. Quale dei seguenti passaggi appartiene alla fase post-analitica di laboratorio?
- a) Trasporto del campione
 - b) Centrifugazione del campione
 - c) Etichettatura del campione
 - d) Validazione del referto analitico

28. Quali, tra i seguenti fattori, fanno parte della via comune della coagulazione?
- a) Fattore V
 - b) Fibrinogeno
 - c) Fattore X
 - d) Tutte le precedenti
29. Quali tra le seguenti classe di immunoglobuline hanno una struttura "pentamerica":
- a) IgA
 - b) IgM
 - c) IgD
 - d) Nessuna delle precedenti
30. Qual è il decreto ministeriale che identifica il profilo professionale del Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico?
- a) Legge 81/2008
 - b) D.M. 745/94
 - c) D.M. 300/2015
 - d) Nessuna delle precedenti
31. Qual è il fissativo d'elezione utilizzato in citologia?
- a) Formalina neutra tamponata all'8%
 - b) Alcol 95%
 - c) Liquido Bouin
 - d) Nessuna delle precedenti