

**Università Politecnica delle Marche, Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica**  
**ESAME DI FISILOGIA UMANA**  
**12 gennaio 2021**

Per ogni domanda (1a, 1b, 2a, 2b, eccetera) rispondere vero (V) o falso (F), o quello che viene chiesto.

Punteggi:

Risposta corretta +1; risposta sbagliata o nessuna risposta 0.

TOTALE MAX: 31/30 (30 e lode)

**1. Il potenziale d'azione:**

- a. è un evento tutto o nulla **VERO**
- b. si propaga con decremento **FALSO**

**2. La pressione arteriosa media:**

- a. è direttamente proporzionale alla resistenza periferica totale **VERO**
- b. diminuisce all'aumentare della gittata cardiaca **FALSO**

**3. Con che meccanismo avvengono gli scambi gassosi nei polmoni? **DIFFUSIONE SEMPLICE****

**4. I coni, fotorecettori della retina**

- a. vengono depolarizzati dallo stimolo luminoso **FALSO**
- b. hanno alta risoluzione spaziale **VERO**

**5. I neurotrasmettitori:**

- a. sono messaggeri intercellulari **VERO**
- b. vengono rilasciati nel sangue **FALSO**
- c. la loro azione dipende anche dal recettore con cui interagiscono **VERO**

**6. I riflessi spinali:**

- a. interessano la muscolatura scheletrica **VERO**
- b. hanno il loro circuito di controllo nel midollo spinale **VERO**
- c. sono evocati anche da meccanocettori **VERO**

**7. La placca motrice:**

- a. è la sinapsi tra due cellule muscolari scheletriche **FALSO**
- b. ha sempre e solo azione eccitatoria **VERO**

**8. I vasi con la compliance più elevata sono**

- a. capillari **FALSO**
- b. vene **VERO**
- c. aorta **FALSO**

**9. Le uniche sostanze presenti in concentrazione significativamente diversa ai lati della parete dei capillari sono**

- a. le proteine **VERO**
- b. i sali minerali **FALSO**

**10. La corteccia motoria primaria**

- a. si trova nel lobo occipitale **FALSO**
- b. in ogni emisfero controlla i movimenti della metà contralaterale del corpo **VERO**

**10. Il calcio**

- a. è necessario per la contrazione muscolare **VERO**
- b. per la maggior parte è contenuto nelle ossa **VERO**

**11. A riposo, le pressioni parziali di ossigeno e anidride carbonica negli alveoli sono:**

- b.  $PO_2=100$  mmHg;  $PCO_2=40$  mmHg **VERO**
- c.  $PCO_2=100$  mmHg;  $PO_2=60$  mmHg **FALSO**

**12. In quale struttura nervosa si trovano i motoneuroni che innervano il diaframma?**

**MIDOLLO SPINALE CERVICALE**

**13. La dimensione del campo recettivo di un recettore somatosensoriale determina:**

- a. l'accuratezza spaziale delle sensazioni percepite **VERO**
- b. l'intensità delle sensazioni percepite **FALSO**
- c. la durata delle sensazioni percepite **FALSO**

**14. Quali sono i 4 processi tramite i quali il rene svolge le sue funzioni?**

**FILTRAZIONE, RIASSORBIMENTO, SECREZIONE, ESCREZIONE**