

1. De los siguientes cambios funcionales acerca de la fatiga muscular, todos son ciertos...excepto?

a) puede deberse a la producción de ácido láctico.

b) la fatiga puede aparecer cuando ya no existe ATP disponible para el ciclo de los puentes cruzados.

c) puede aparecer debido a la pérdida de Ca^{+} por parte de la célula muscular.

d) puede deberse a la acumulación de Ca^{+} extracelular.

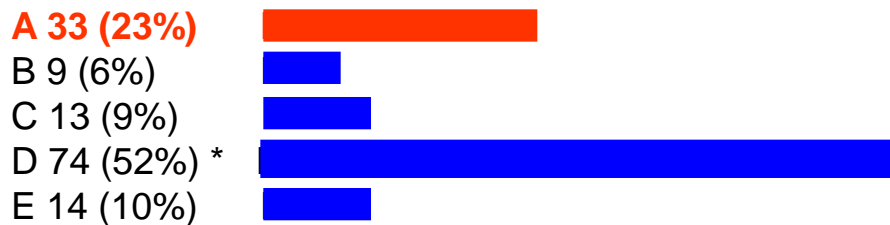


Ganong p. no abordado

Guyton p. 82

2. La estimulación repetitiva de una fibra de músculo esquelético incrementa la fuerza de contracción porque dicha estimulación ocasiona que aumente:

- a) la duración del ciclo de puentes cruzados.
- b) la concentración de potasio en el mioplasma.
- c) la magnitud del potencial de la placa terminal.
- d) el número de miofibrillas que generan tensión.
- e) la velocidad de contracción del músculo

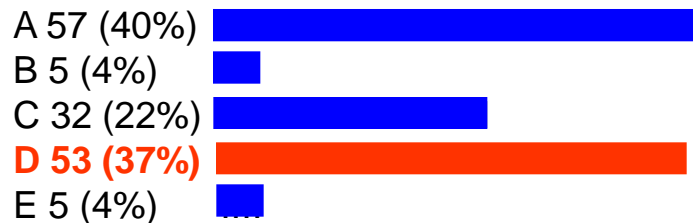


(*) respuesta correcta?

Ganong p. 101

Guyton p. 81

3. Un individuo diabético desarrolló una neuropatía limitada a las fibras nerviosas de terminales libres (desnudas). Algunas pruebas cuantitativas sensoriales mostraron umbrales por arriba de lo normal para la detección de:
- a) tacto fino
 - b) vibración
 - c) presión
 - d) temperatura**
 - e) longitud muscular



Ganong p. 150, 167
Guyton p. 608

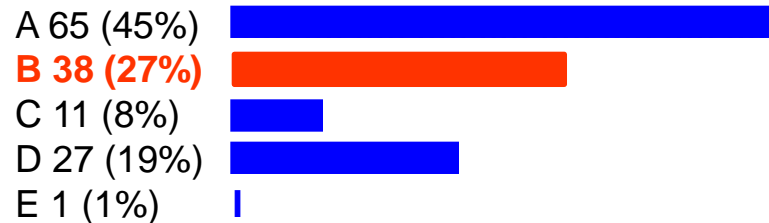
4. ¿Cuál de los siguientes es el papel principal de las motoneuronas gama?

a) estimular las fibras del músculo esquelético.

b) Mantener la actividad de las aferentes 1A durante la contracción.

c) Generar la activación de las aferentes 1B.

d) prevenir que el músculo desarrolle demasiada fuerza.



Ganong p.158, fig. 9-2

Guyton p. 676, fig. 54-3

6. El giro precentral y el tracto cortico-espinal son esenciales para:

- a) la visión
- b) la tensión
- c) identificación auditiva
- d) cinestesis

e) movimientos voluntarios



Ganong p. 242, 243

Guyton p. 685-688, figs. 55-1,2,3,4

7. Un paciente de 75 años es evaluado después de un evento que le causó un daño en el SNC. Se encontró que sufre dismetría y ataxia, estos signos se relaciona con una lesión de:

a) el cerebelo

b) la médula

c) una región de la corteza motora

d) los ganglios de la base

e) el octavo par craneal



Ganong p. 258

Guyton p. 706

8. La miastenia gravis:

- a) es causada por atrofia de desuso.
- b) es causada por un defecto genético en la vía de la acetilcolinesterasa
- c) es causada por la falta de una proteína, la distrofina.
- d) es causada por el ataque viral a las motoneuronas.
- e) es causada por ataques autoinmunes a la unión neuromuscular.**

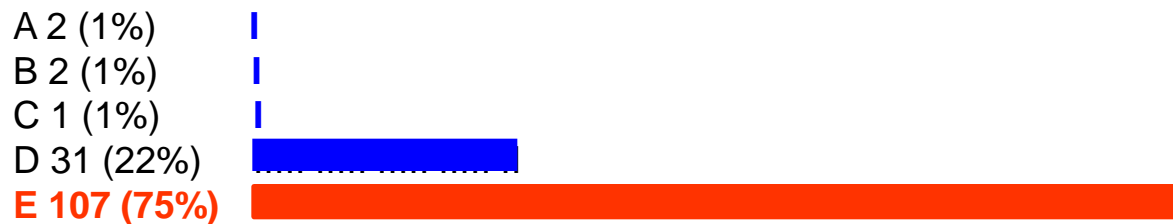


Ganong p. 126 (recuadro clínico 6-2)

Guyton p. 89

9. Una subdivisión de las respuestas reflejas incluye algunos movimientos rítmicos, como deglución, masticación, rascado y marcha. ¿A qué tipo de señal refleja pertenece?

- a) respuesta voluntaria
- b) respuesta involuntaria 100%
- c) respuesta voluntaria 100%
- d) respuesta voluntaria sujeta a ajuste involuntario
- e) respuesta involuntaria, pero sujeta a ajuste y control voluntario**



Ganong p. 164
Guyton p. 682, 683

10. Una de las funciones primarias de los núcleos basales:

- a) sueño de ondas lentas
- b) integración refleja
- c) integración sensitiva
- d) el movimiento voluntario planeado**
- e) memoria a corto plazo



Ganong p. 251

Guyton p. 709, 710

11. Un patrón de la organización sináptica de la neocorteza, de gran importancia clínica, consiste en una poderosa acción inhibitoria de _____ sobre las neuronas piramidales.

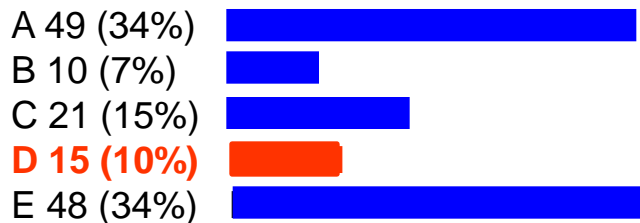
- a) células en canasta gabaérgicas
- b) células estrelladas glutamatérgicas
- c) células granulares glicinérgicas
- d) células en candelabro adrenérgicas
- e) células de Purkinje glutamatérgicas



Ganong p. 230, 231
Guyton p. 714

12. El electroencefalograma es un registro eléctrico realizado en la superficie del cuero cabelludo que refleja predominantemente:

- a) potenciales de acción dendríticos
- b) los potenciales de acción de las células piramidales
- c) interacciones sinápticas entre neuronas corticales y núcleos profundos
- d) potenciales subumbrales de la red dendrítica cortical**
- e) la suma de las interacciones sinápticas sub y supraumbrales entre corteza y estructuras del tallo cerebral



Ganong p. 232

Guyton p. 742 EEG: suma algebraica de cambios eléctricos extracelulares generados por los *potenciales de acción* sincrónicos de miles o millones de neuronas corticales.

13. Al menos un tipo de epilepsia idiopática ha sido relacionado con la mutación de un receptor a:

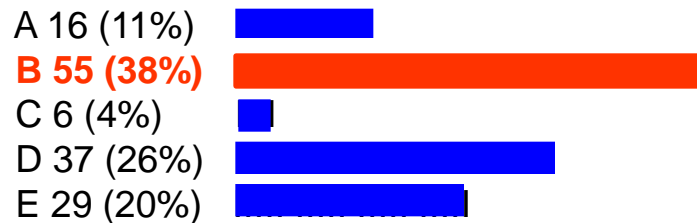
a) glutamato

b) GABA

c) glicina

d) dopamina

e) acetilcolina



Ganong p. 233 (recuadro clínico 15-1)

Guyton p. 744: sólo una vaga referencia a predisposición hereditaria hacia la epilepsia

INSTRUCCIONES: IDENTIFIQUE LA FUNCIÓN, DESCRITA EN LOS REACTIVOS 14 AL 19, DE CADA UNO DE LOS NÚCLEOS TALÁMICOS DE LAS OPCIONES DE LA DERECHA .

e 14. Procesamiento de información sensorial auditiva:

- a) núcleos ventrales anterior y lateral
- b) núcleo posteromedial ventral
- c) núcleos anteriores
- d) núcleo talámico reticular

e) cuerpos geniculados



Ganong p. 229, 230

Guyton p. 657, 658 (fig. 52-10)

INSTRUCCIONES: IDENTIFIQUE LA FUNCIÓN, DESCRITA EN LOS REACTIVOS 14 AL 19, DE CADA UNO DE LOS NÚCLEOS TALÁMICOS DE LAS OPCIONES DE LA DERECHA .

a15. Participación en el intercambio de información motora entre ganglios basales, cerebelo y corteza:

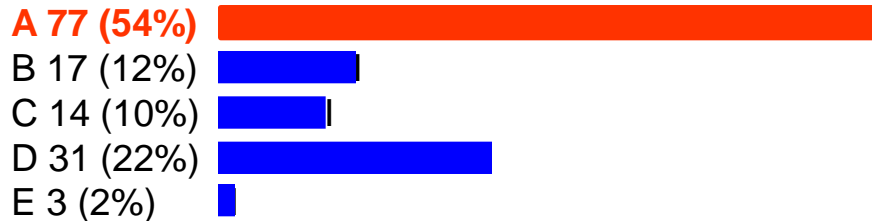
a) núcleos ventrales anterior y lateral

b) núcleo posteromedial ventral

c) núcleos anteriores

d) núcleo talámico reticular

e) cuerpos geniculados



Ganong p. 229, 230

Guyton p. 708 (fig. 56-11), 509

INSTRUCCIONES: IDENTIFIQUE LA FUNCIÓN, DESCRITA EN LOS REACTIVOS 14 AL 19, DE CADA UNO DE LOS NÚCLEOS TALÁMICOS DE LAS OPCIONES DE LA DERECHA .

b16. Participación en el procesamiento de información somestésica aferente a la corteza:

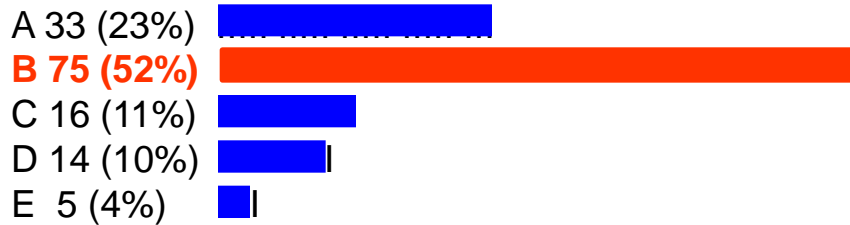
a) núcleos ventrales anterior y lateral

b) núcleo posteromedial ventral

c) núcleos anteriores

d) núcleo talámico reticular

e) cuerpos geniculados



Ganong p. 229, 230

Guyton p. 588, 589 (figs. 47-3 y 47-4)

INSTRUCCIONES: IDENTIFIQUE LA FUNCIÓN, DESCRITA EN LOS REACTIVOS 14 AL 19, DE CADA UNO DE LOS NÚCLEOS TALÁMICOS DE LAS OPCIONES DE LA DERECHA .

e17. procesamiento de información sensorial visual:

- a) núcleos ventrales anterior y lateral
- b) núcleo posteromedial ventral
- c) núcleos anteriores
- d) núcleo talámico reticular

e) cuerpos geniculados



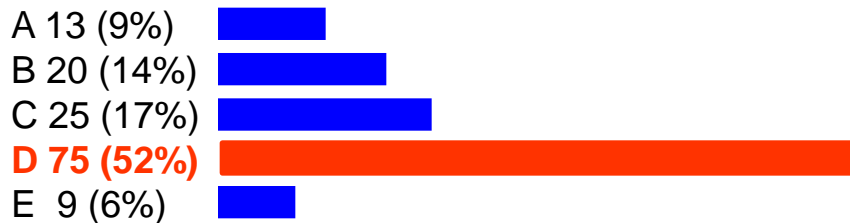
Ganong p. 229, 230

Guyton p. 641 (fig. 51-1)

INSTRUCCIONES: IDENTIFIQUE LA FUNCIÓN, DESCRITA EN LOS REACTIVOS 14 AL 19, DE CADA UNO DE LOS NÚCLEOS TALÁMICOS DE LAS OPCIONES DE LA DERECHA .

d18. Interneuronas inhibitorias que modulan la actividad de otros núcleos talámicos:

- a) núcleos ventrales anterior y lateral
- b) núcleo posteromedial ventral
- c) núcleos anteriores
- d) núcleo talámico reticular**
- e) cuerpos geniculados



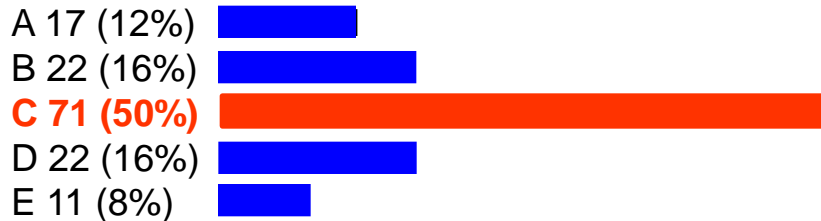
Ganong p. 229, 230

Guyton no describe este núcleo.

INSTRUCCIONES: IDENTIFIQUE LA FUNCIÓN, DESCRITA EN LOS REACTIVOS 14 AL 19, DE CADA UNO DE LOS NÚCLEOS TALÁMICOS DE LAS OPCIONES DE LA DERECHA .

c19. Participación en la conexión entre los cuerpos mamilares y la corteza límbica.

- a) núcleos ventrales anterior y lateral
- b) núcleo posteromedial ventral
- c) núcleos anteriores**
- d) núcleo talámico reticular
- e) cuerpos geniculados



Ganong p. 229, 230

Guyton p. 731, 732 (fig. 58-4)

20. Numerosos ciclos de aumento y disminución metabólicos y hormonales del organismo son sincronizados a 24 horas mediante intervención de:

- a) los núcleos mamilares
- b) los núcleos supraópticos
- c) las olivas bulbares
- d) la sustancia negra

e) los núcleos supraquiasmáticos



Ganong p. 236, 237

Guyton ?

21. Composición iónica de la perilinfa en la rampa vestibular.

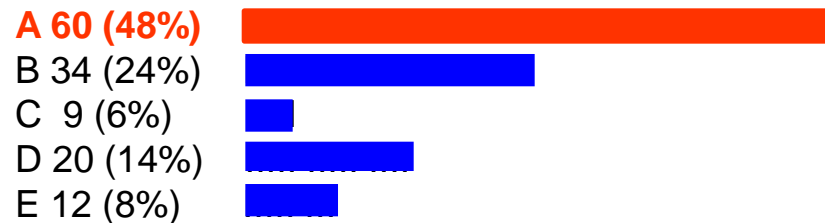
a) Na 150, K 5, CL 125 mEq/L

b) NA 1145 K 7 CL 90

c) NA 1, K 150, CL 90

d) la composición iónica de la perilinfa en la rampa vestibular es isotónica en comparación de la endolinfa

e) ninguna de las anteriores



Ganong p. 208 (fig. 13-7)

Guyton p. 656. No especifica la composición de la perilinfa.

22. Composición iónica de la endolinfa.

a) NA 150, K 5, CL 125

b) NA 145 K 7 CL 130

c) NA 1, K 150, CL 130

d) La composición iónica de la perilinfa en la rampa vestibular es isotónica en comparación de la endolinfa.

e) ninguna de las anteriores.

A 12 (8%)



B 17 (12%)



C 93 (65%)



D 6 (4%)



E 14 (10%)



Ganong p. 208 (fig. 13-7)

Guyton p. 656. No especifica la composición de la endolinfa

23. La intensidad de un sonido se relaciona con:

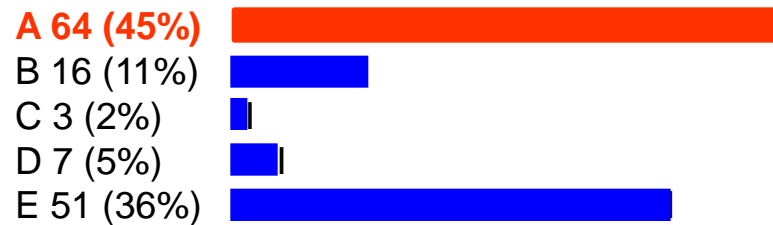
a) la amplitud de una onda

b) la frecuencia

c) número de ondas por unidad de tiempo

d) número de ondas por unidad de decibeles

e) todas las anteriores



Ganong p. 208

Guyton p. 656, 657. Error en descripción de amplitud-frecuencia-volumen

24. Se ocupa del procesamiento de las señales auditivas relacionadas con el lenguaje.

- a) corteza temporal superior
- b) cuerpo geniculado interno
- c) tubérculo cuadrigénimo interior
- d) zona de Brodmann**
- e) corteza de Bell



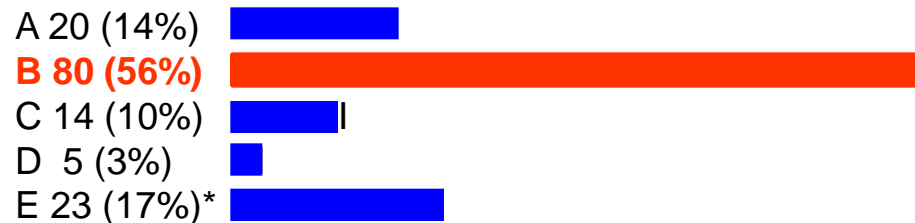
(*) respuesta correcta. La opción D es inespecífica (¿cuál de las 50 áreas de Brodmann?)

Ganong p. 212, 297: área de Wernicke, circunvolución temporal superior.

Guyton p. 716: área de Wernicke, comprensión de lenguaje (palabras escuchadas).

25. Es el resultado de la pérdida de las células ciliares de cóclea.

- a) sordera total
- b) sordera neurosensorial**
- c) sordera conductiva
- d) sordera unilateral
- e) presbiacusia



(*) respuesta aceptable

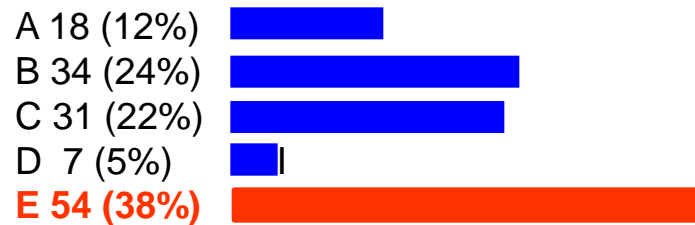
Ganong p. 213: apoya opciones B y D

Guyton p. 660: No desglosa daños específicos en los diversos componentes del órgano de Corti.

26. Trastorno vestibular más frecuente caracterizado por vértigo:

- a) enfermedad de Meniere
- b) síndrome de Bartter
- c) cinetosis
- d) acufenos

e) vértigo postural paroxístico

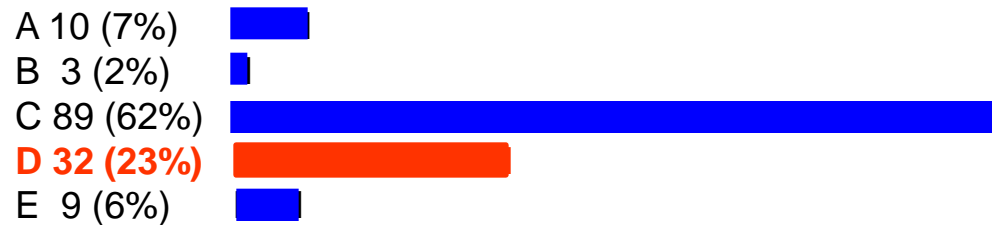


Ganong p. 216 (recuadro clínico 13-39)

Guyton p. 692-697: No aborda problemas vestibulares.

27. En la prueba de Weber para sordera conductiva:

- a) se escucha igual en los dos lados
- b) no se escucha en ninguno de los dos lados
- c) el sonido es más intenso en el oído normal
- d) el sonido es más intenso en el lado enfermo**
- e) ninguna de las anteriores

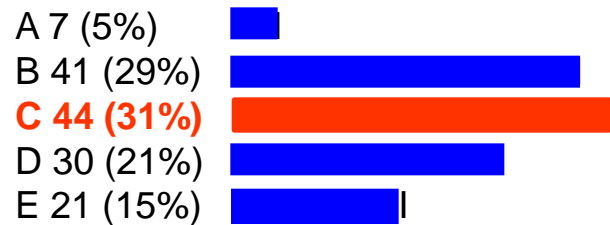


Ganong p. 214 (cuadro 13-1)

Guyton p. 660, 661. No trata el tema.

28. En la prueba de Weber para sordera neurosensorial:

- a) se escucha igual en los dos lados
- b) no se escucha en ninguno de los dos lados
- c) el sonido es más intenso en el oído normal**
- d) el sonido es más intenso en el oído enfermo
- e) ninguna de las anteriores



Ganong p. 214 (cuadro 13-1)

Guyton p. 660-661. No trata el tema.

29. Las vías principales del tallo encefálico que participan en la postura y la coordinación son los haces?

- a) rubroespinal
- b) retículoespinal
- c) tectoespinal
- d) vestibuloespinal

e) todas las anteriores



Ganong p. 246, 247 (figs. 16-6, 16-7)

Guyton p. 688-690 (figs. 55-6, 55-8)

30. Se menciona que los músculos distales de las extremidades median:

a) los movimientos finos y diestros

b) movimientos gruesos

c) ajustes de la postura

d) ajustes de postura y movimientos gruesos

e) todas las anteriores

A 135 (94%)



B 1 (1%)

C 0

D 5 (3%)

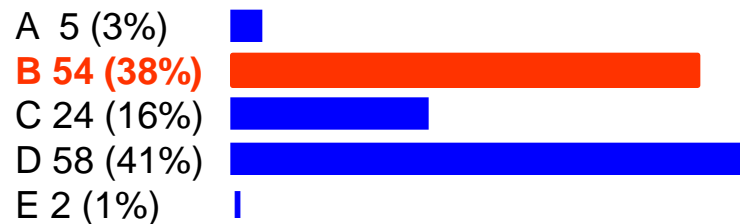
E 2 (1%)

Ganong p. 242

Guyton p. 685

31. En cuanto a la actividad neural, su aumento antes de un movimiento voluntario diestro se ve primero en:

- a) las neuronas motoras espinales
- b) áreas corticales de asociación**
- c) el cerebelo
- d) la corteza motora precentral
- e) el mesencéfalo



Ganong p. 242 (fig. 16-1)

Guyton p. 716, 717

32. En cuanto a ganglios basales, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) el núcleo caudado forma parte de ellos
- b) se encuentran en el cerebro
- c) intervienen en el control motor
- d) forman parte del sistema extrapiramidal
- e) todas las anteriores son verdaderas**

A 8 (5%)



B 0



C 10 (7%)



D 0



E 125 (87%)



Ganong p. 250

Guyton p. 707-711

34. Es ejemplo de músculo multiunitario

- a) uréteres y riñón
- b) útero y músculo ciliar
- c) músculo del iris**
- d) intestino delgado
- e) músculo de la vesícula



Ganong p. 109

Guyton p. 92

35. El mecanismo de cerrojo en el músculo liso permite:

- a) ahorrar actina y miosina
- b) gastar una mayor cantidad de ATP
- c) la separación de los filamentos de actina y miosina**
- d) una contracción sostenida con menor gasto de energía
- e) acercamiento de los filamentos



Ganong p. 110: mecanismo de “puente con pestillo” (latch bridge)
Guyton p. 95

36. La diferencia en músculo liso y esquelético en cuanto a estimulación

- a) responde acetilcolina y adrenalina
- b) presenta receptores de membrana
- c) responde únicamente a señales hormonales
- d) se contrae posterior a la distensión de la fibra muscular**
- e) los discos intercalares



**Ganong p. 110. Opción D es cierta para el músculo liso unitario (paredes de vísceras huecas)
Guyton p. 94, 95**

37. La respuesta del músculo liso al disminuir la concentración de calcio extracelular es:

- a) incrementar la fuerza de contracción
- b) tetania
- c) se interrumpe la contracción**
- d) saca el calcio intracelular
- e) la tetania

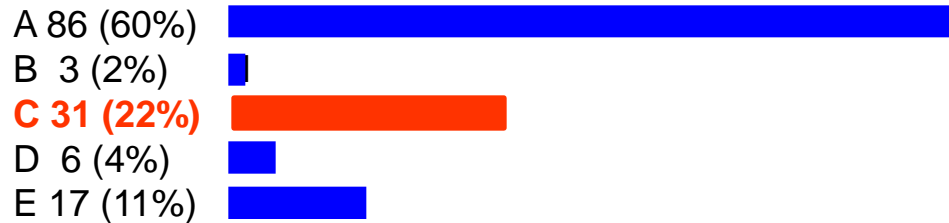


Ganong p. 110

Guyton p. 95

38. Los potenciales de acción en meseta se pueden observar en:

- a) exclusivamente en músculo cardíaco
- b) en músculo esquelético
- c) en músculo cardíaco, uréter y útero**
- d) exclusivamente en músculo liso
- e) ninguna de las anteriores



Ganong p.
Guyton p.

39. Se les denominan _____ que aparecen normalmente en el corazón, en la mayor parte del músculo liso y en muchas neuronas del sistema nervioso central. Estos cambios rítmicos, producen: a) el latido rítmico del corazón, b) peristaltismo rítmico de los intestinos c) control rítmico de la respiración, etc.

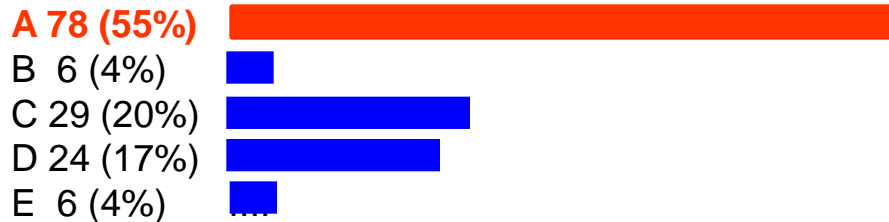
a) descargas autoinducidas

b) ondas peristálticas espontáneas

c) descargas esporádicas

d) ondas de repolarización

e) estados de hiperexcitabilidad



Ganong p. 110, fig. 5-19

Guyton p. 67, fig. 5-14

40. Durante el movimiento voluntario, el órgano tendinoso de Golgi provee al SNC información acerca de:

- a) la longitud del músculo que está en movimiento
- b) la velocidad del movimiento
- c) el flujo de sangre en el músculo que está en movimiento
- d) la tensión desarrollada por el músculo que está en movimiento**
- e) el cambio angular de la articulación del músculo que está en movimiento



Ganong p. 162, fig. 9-6
Guyton p. 679