Neurofisiologia – Bloco 1 de Exercícios

1. A “lei do tudo ou nada” das fibras nervosas afirma que:
 - a) o impulso iniciado por um estímulo forte se propaga mais rapidamente do que o impulso desencadeado por um estímulo fraco.
 - b) o impulso iniciado por um estímulo forte é maior do que o impulso iniciado por estímulo mais fraco.
 - c) o estímulo que excede o limiar de excitação de um nervo provoca um impulso como o de um estímulo duas vezes mais intenso.
 - d) Os estímulos mais fracos capazes de iniciar um impulso nervoso despolarizam menos a superfície nervosa do que os estímulos mais fortes.

2. A estimulação aumentada das fibras eferentes-gama nos feixes musculares produz:
 - a) reflexos tendinosos diminuídos
 - b) sensibilidade aumentada do fuso
 - c) encurtamento direto dos feixes musculares
 - d) totania
 - e) relaxamento da parte central dos fusos

3. Qual das seguintes afirmações sobre a transmissão na junção mioneural normal é verdadeira?
 - a) é estimulada por altos níveis de colinesterase
 - b) está associada ao influxo de íons potássio na membrana muscular
 - c) é reduzida por níveis anormalmente baixos de magnésio
 - d) não é afetada por frequências extremamente altas de estimulação da fibra nervosa
 - e) depende da quantidade de acetilcolina liberada na placa terminal

4. O primeiro evento no potencial de ação muscular é:
 - a) o deslocamento de íons cloreto dos pontos de ligação da membrana
 - b) uma redução na permeabilidade da membrana em relação aos íons sódio
 - c) uma redução na permeabilidade da membrana em relação aos íons potássio
 - d) um aumento na permeabilidade da membrana em relação aos íons sódio
 - e) um aumento na permeabilidade da membrana em relação ao potássio

5. O acoplamento excitação-contração envolve todos os seguintes eventos, EXCETO:
 - a) geração de potencial da placa terminal
 - b) liberação de cálcio da troponina
 - c) formação de pontes cruzadas entre a actina e a miosina
 - d) despolarização ao longo dos túbulos transversos
 - e) liberação de cálcio do retículo sarcoplasmático

6. Um paciente que apresenta disdiadicicinesia, fala com interrupção, “hipermetria” e uma “marcha atáxica”, é de se imaginar que tenha uma lesão envolvendo:
- cerebelo
 - a faixa motora cortical
 - os gânglios da base
 - o oitavo nervo craniano
7. Nos seres humanos, acredita-se que a percepção da altura do som pelo mecanismo auditivo seja devido a uma diferença:
- na areada membrana tectória estimulada
 - na área da membrana basilar estimulada
 - na frequência de oscilação da membrana tectórica
 - na frequência de oscilação da membrana basilar
 - nos movimentos dos otólitos
8. Qual das seguintes afirmações sobre as células ciliares da cóclea é verdadeira?
- protegem as vias aéreas inferiores de partículas grandes
 - sustentam a membrana basilar
 - são ligadas pelas vias neurais ao corpo geniculado lateral
 - estão contidas na mácula
 - são órgãos vestigiais sem função
9. A midríase, ou dilatação da pupila, envolve todos os seguintes efeitos, EXCETO:
- contração das fibras radiais da íris
 - relaxamento dos músculos do esfíncter da íris
 - descarga simpática
 - estimulação do núcleo de Edinger-Westphal
 - o gânglio ciliar
10. A impossibilidade de falar quando a compreensão está intacta e não há paralisia da musculatura fonoarticulatória deve-se à:
- comprometimento da área de Wernicke
 - lesão do lobo temporal póstero-superior
 - lesão da área frontal junto ao pé da circunvolução frontal ascendente E
 - lesão no nervo hipoglosso
 - todas acima
11. Sinal da canivete é explicado por:
- reflexo de alongamento ou miotático invertido
 - reflexo de estiramento ou miotático
 - reflexo de flexão
 - “mark time reflex”
 - numa primeira fase pelo miotático e após pelo miotático invertido

12. O aumento do tônus muscular(hipertonía) provocado pelo estiramento (tração) muscular depende:
- do receptor anuloespiral localizado no fuso muscular
 - da integridade da fibra aferente tipo Ib
 - dos motoneurônios alfa e delta
 - centro reflexo no corpo posterior da medula
 - todos acima
13. A capacidade de reconhecer objetos pelo tato e de realizar atos motores simples quando solicitados chama-se:
- agnosia visual e afasia
 - aestereognosia e apraxia
 - hipoestesia e hemiplegia
 - apraxia e afasia
 - nenhuma das acima
14. Essas funções são integradas respectivamente:
- no córtex motor e sensitivo
 - no tálamo e formação reticular
 - no córtex parietal posterior e corpo caloso
 - nas estruturas límbicas
 - na área calcarínica e motora suplementar
15. Alterações da memória recente decorrem de?
- lesão do núcleo amigdalóide
 - lesão hipocampal bilateral
 - comprometimento dos núcleos da base
 - comprometimento da circunvolução do corpo caloso
 - nenhuma das acima
16. A lesão no balismo localiza-se:
- no sistema dopaminérgico nigro-estriado
 - na alça lenticular
 - na área 6 e 8
 - no núcleo subtalâmico de Luys
 - no sistema colinérgico pálido-talâmico
17. Nos movimentos involuntários, o sistema envolvido tem as seguintes características:
- é monossináptico e cruzado
 - é polissináptico
 - não deixa colaterais para a formação reticular
 - não tem representação cortical
 - está restrito aos núcleos da base

18. O potencial graduado:
- obedece à lei de tudo-ou-nada
 - não sofre decremento de amplitude
 - tem período refratário
 - pode ocorrer de uma hiperpolarização
 - não pode ser originado espontaneamente
19. A redução da sudorese deve-se a:
- lesão dos nervos sensitivos
 - lesão medular cérvico-torácica
 - comprometimento das fibras B e/ou C
 - redução do fator de crescimento do nervo
 - nenhuma certa
20. A inervação das glândulas sudoríparas?
- é colinérgica
 - é simpática
 - o neurotransmissor pré-ganglionar é acetilcolina
 - a fibra pré-ganglionar é curta e a pós é longa
 - todas acima
21. O fator de crescimento do nervo:
- apresenta estrutura molecular semelhante à insulina
 - é necessário para o desenvolvimento das raízes dorsais
 - é necessário para o desenvolvimento dos gânglios autonômicos
 - todas assim
 - somente A e C
22. A velocidade de condução nervosa:
- está reduzida quando há perda de mielina nos nervos periféricos
 - é maior nas fibras mielínicas
 - é proporcional à raiz quadrada do diâmetro da fibra amielínica
 - é proporcional ao diâmetro da fibra mielínica
 - todas acima
23. No nistagmo:
- o componente rápido desaparece nas lesões corticais
 - o componente lento é vestibular
 - os receptores estão na ampola, utrículo e sáculo
 - o nistagmo é oposto ao ouvido irrigado com água fria
 - todas acima

24. Na miastenia gravis ocorre:
- lesão da mielina do nervo
 - esgotamento da transmissão neuromuscular pelo estímulo repetitivo
 - alterações ao nível da junção neuromuscular
 - B e C
 - Nenhuma das acima
25. Qual a seqüência de acontecimentos das vários estágios da transmissão neuromuscular?
- 1,2,3,4,5 (1) contração muscular
 - 2,3,4,5,1 (2) impulso nervoso
 - 3,4,5,1,2 (3) potencial de ação muscular
 - 2,4,5,3,1 (4) despolarização da terminação e liberação do mediador
 - 2,4,5,1,3
26. No envenenamento de uma junção neuromuscular por curarizante (?) competitivo:
- a síntese de acetilcolina diminui
 - a hidrólise de acetilcolina é mais eficiente
 - existe despolarização mantida da placa motora
 - há menor possibilidade de acetilcolina ocupar seus receptores
 - há inibição da acetilcolinesterase
27. No tétano perfeito existe:
- somação de contrações
 - somação de potenciais de ação
 - amplitude de contração maior que no abalo
 - A e D corretas
 - A e C corretas
28. No organismo, a força de contração de um músculo pode ser controlada por:
- modificação da frequência de excitação das unidades motoras isoladas
 - alteração do número de fibras musculares pertencentes a uma unidade motora
 - modificação do número de unidades motoras ativadas
 - A e B corretas
 - A e C corretas
29. Em relação ao músculo esquelético:
- na contração isotônica, a distância encurtada depende da carga
 - o período latente é maior na abalo isotônico quando comparado com o isométrico e depende da carga
 - nas fibras de abalo lento resistentes à fadiga, a fonte primária de ATP é a fosforilação oxidativa e constitui o músculo vermelho
 - a relação entre o comprimento do músculo e tensão que ele pode desenvolver dá suporte à teoria do deslizamento dos miofilamentos
 - todas acima

30. Na teoria da dor de Malzack e Wall:
- a) a sensação dolorosa depende de um desequilíbrio nos impulsos das fibras grossas e finas
 - b) a inibição exercida para células da ? ? ao nível pré-sináptico
 - c) podemos inibir a sensação dolorosa por estímulos das fibras grossas
 - d) todas acima
 - e) nenhuma das acima
31. Na síndrome de Kluver-?ucy (lesão da ponta do lobo temporal bilateralmente):
- a) há uma tendência em examinar todos os objetos com a boca
 - b) podem surgir alterações nos hábitos sexuais por lesão dos núcleos amigdalóides
 - c) pode surgir sensibilidade exagerada para os estímulos visuais
 - d) todas acima
 - e) nenhuma das acima
32. Qual das seguintes afirmações sobre o sono lento é verdadeira?
- a) é conhecido também como sono paradoxal
 - b) está intimamente associado aos sonhos
 - c) é acompanhado de redução acentuada no tônus muscular esquelético
 - d) inicia-se nos núcleos da ponte
 - e) nenhuma das acima
33. As ondas II,IV e VI dos potenciais evocados auditivos representam respectivamente as seguintes estruturas da via auditiva:
- a) núcleo coclear, leminisco lateral e tálamo
 - b) ramo coclear do 8º par, complexo olivar superior e corpo trapezóide
 - c) complexo olivar inferior, complexo olivar superior e colículo inferior
 - d) cóclea, leminisco lateral e córtex auditivo
 - e) nenhuma
34. Os bastonetes:
- a) são os responsáveis pela visão fotópica
 - b) são responsáveis pela visão das cores
 - c) são responsáveis pela visão em preto e branco
 - d) A e B, mas não C
 - e) nenhuma das acima
35. A visão escotópica:
- a) é a visão do preto e branco
 - b) apresenta maior sensibilidade e menor poder de recuperação
 - c) é realizada pelos bastonetes
 - d) todas acima
 - e) nenhuma das acima

NAS QUESTÕES 36 A 43, USE A LETRA:

- A. se a asserção e a razão são verdadeiras e a razão é a explicação correta da asserção
- B. se a asserção e a razão são verdadeiras e a razão não é uma explicação da asserção
- C. se a asserção é verdadeira, mas a razão é falsa
- D. se a asserção é falsa, mas a razão é verdadeira
- E. se ambas são falsas

- 36. O estiramento dos músculos semitendinoso e bíceps normalmente não inibem o reflexo miotático do quadríceps, porque o reflexo miotático depende da integridade do receptor anuloespiral.
- 37. Um gato com uma secção mediopontina pré-trigeminal apresenta um traçado eletroencefalográfico próprio dos estados de vigília, porque abaixo da secção existe a formação reticular sincronizadora da atividade cortical.
- 38. As apraxias ocorrem unicamente em lesões parietais de hemisfério dominante porque a função práxica é integrada nas áreas parietais 1,2 e 3.
- 39. O globus pallidus (paleostriado) é o grande efetor do sistema extrapiramidal, porque através desta estrutura (globus pallidus) se descarregam impulsos para o tálamo (e daí para o córtex cerebral), para os gânglios basais e formações reticular.
- 40. Os flash-backs ocorrem somente em estimulações do lobo occipital porque as funções de “gnosia visual” são integradas nas áreas 15 (?) e 17.
- 41. O arco reflexo miotático mantém o tono postural e é eficiente e rápido porque utiliza fibras grossas mielinizadas e é monossináptico (?).
- 42. A área de linguagem na maioria dos indivíduos sinistros (canhotos) localiza-se no hemisfério cerebral esquerdo porque a dominância hemisférica depende da dominância manual.
- 43. A inibição pós-sináptica é decorrente de uma hiperpolarização porque na membrana pós-sináptica há aumento da permeabilidade ao potássio e/ou cloretos.

INSTRUÇÕES: Cada questão abaixo contém 4 sugestões de resposta, das quais UMA OU MAIS está correta. Escolha a resposta:

- A se 1,2 e 3 estiverem corretas
- B se 1 e 3 estiverem corretas
- C se 2 e 4 estiverem corretas
- D se 4 estiver correta
- E se 1,2,3 e 4 estiverem corretas

44. Um indivíduo portador da doença de Parkinson apresenta, caracteristicamente:

- 1) um estado hipocinético
- 2) doença da substância negra
- 3) tremores
- 4) desequilíbrio no suprimento de dopamina e acetilcolina

45. O cerebelo é importante para qual das seguintes funções?
- 1) coordenação dos movimentos musculares
 - 2) estereognose
 - 3) manutenção da postura
 - 4) sensação de dor
46. O sistema límbico inclui qual das seguintes estruturas?
- 1) núcleo dentado
 - 2) circunvolução do corpo caloso
 - 3) circunvolução pré-central
 - 4) circunvolução do hipocampo
47. O sistema ativador reticular contém centros que:
- 1) regulam respiração
 - 2) ajustam a secreção endócrina
 - 3) regulam a pressão arterial
 - 4) interpretam os estímulos visuais
48. As características do ritmo alfa observadas no EEG incluem:
- 1) uma frequência de 8 a 12 ondas por segundo
 - 2) seu desaparecimento quando os olhos de um paciente se abrem
 - 3) sua substituição por ondas maiores e mais lentas durante o sono
 - 4) atividade que é mais pronunciada na região frontal do cérebro
49. Quais das seguintes afirmações sobre o sono REM (movimento rápido dos olhos) são verdadeiras?
- 1) é conhecido também como sono paradoxal
 - 2) está intimamente associado aos sonhos
 - 3) é acompanhado de redução acentuada no tônus muscular esquelético
 - 4) inicia-se nos núcleos da ponte
50. As características do aparelho vestibular incluem:
- 1) detecção da aceleração linear pela mácula
 - 2) detecção da aceleração angular pelas cristas ampolares
 - 3) a presença de endolinfa nos canais semicirculares membranosos
 - 4) uma conexão neural aferente com o sistema nervoso central pelo oitavo par craniano.

GABARITO (Origem desconhecida)

1 - C	11 - E	21 - D	31 - D	41 - A
2 - B	12 - A	22 - E	32 - E	42 - C
3 - E	13 - B	23 - E	33 - A	43 - A
4 - D	14 - C	24 - D	34 - C	44 - E
5 - B	15 - B	25 - D	35 - D	45 - B
6 - A	16 - D	26 - D	36 - D	46 - C
7 - B	17 - B	27 - E	37 - A	47 - B
8 - B	18 - D	28 - E	38 - E (?)	48 - A
9 - D	19 - C	29 - E	39 - A	49 - E
10 - B	20 - E	30 - D	40 - D	50 - E

Fisiologia Geral - UCR