

Mettez une croix à l'aide d'un stylo noir dans la case correspondante à la réponse juste (A, B, C, D ou E), sur la feuille de réponse.

1/ Quel type de transmission végétative est incriminé lors des situations apaisées ?

- 1/ Cholinergique. 2/ Nicotinique. 3/ Muscarinique. 4/ Adrénérique.
 A-1, 2, 3 ✓ B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3, 4

| A

2/ Le récepteur nicotinique est :

- 1/ Canal ionique dépendant. 2/ Orthosympathique.
 3/ Parasympathique. 4/ Stimulé par l'acétylcholine.
 A-1, 2, 3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3, 4 ✓

e

3/ L'effet des catécholamines est limité dans le temps du fait de leur dégradation par la :

- 1/ Mono-amino-oxydase. 2/ Dopa-décarboxylase.
 3/ Catécholamine-O-méthyl- transférase. 4/ Tyrosine- hydroxylase.
 A-1, 2, 3 B-1,3 ✓ C-2,4 D-4 E-1, 2, 3, 4

B

4/ Le contrôle de la libération des catécholamines au niveau de la fente synaptique se fait grâce aux récepteurs :

- 1/ Muscariniques. 2/ α présynaptiques. 3/ Nicotiniques. 4/ β présynaptiques.
 A-1, 2, 3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3, 4

e

5/ La stimulation sympathique est à l'origine d'une augmentation :

- 1/ De la glycolyse hépatique. 2/ De la fatigue musculaire.
 3/ Du catabolisme des triglycérides. 4/ De la ventilation pulmonaire.
 A-1, 2, 3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 3, 4

e

6/ La pompe Na⁺/K⁺ ATPase :

- 1/ Est un transport actif secondaire. 2/ Participe au potentiel de repos.
 3/ S'oppose à l'entrée de K⁺ dans la fibre. 4/ S'oppose à la sortie de K⁺ de la fibre.
 A-1, 2, 3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3, 4

v1 C

7/ Le calcul du potentiel d'équilibre d'un ion se base sur sa :

- 1/ Concentration intra-cellulaire. 2/ Concentration extra-cellulaire.
 3/ Valence. 4/ Perméabilité membranaire.
 A-1, 2, 3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3, 4

| a

8/ Le potentiel d'action de la membrane neuronale :

- 1/ Augmente d'amplitude avec l'intensité du stimulus.
 2/ Est une dépolarisation suivie d'une inversion de la polarité.
 3/ Est une hyperpolarisation suivie d'une dépolarisation. ✓
 4/ Dépend de la concentration sodique extracellulaire.
 A-1, 2, 3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3, 4

C

9/ La constance de temps dépend :

- 1/ Des résistances membranaires transversales. 2/ Des résistances membranaires longitudinales.
 3/ Du condensateur membranaire. 4/ Du courant membranaire.
 A-1, 2, 3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3, 4

B

10/ Soit une synapse électrique :
 1/ La transmission du message nerveux se fait par courant ionique. 2/ Il existe un délai synaptique
 3/ La transmission est bidirectionnelle. 4/ L'agent médiateur est chimique.

A-1, 2,3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3,4

B

11/ Le potentiel de plaque motrice est :
 1/ Hyperpolarisant et non propagé. 2/ Dépolarisant et local.
 3/ Présynaptique et graduable. 4/ Précédé du PA axonique.

A-1, 2,3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3,4

C

12/ Dans une synapse neuroneuronale excitatrice, l'arrivée d'une volée présynaptique entraîne au niveau de la membrane post-synaptique les événements suivants :

1/ PPSI puis PA. 2/ PPM miniature puis PA. 3/ PPM puis PA. 4/ PPSE puis PA.

A-1, 2,3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3,4

D

13/ Parmi les substances suivantes, indiquer le ou les neurotransmetteurs :

1/ Histamine. 2/ Tetrodotoxine. 3/ Sérotonine. 4/ Glutamine.

A-1, 2,3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3,4

B

14/ Parmi les récepteurs suivants, indiquer celui ou ceux qui est ou sont metabotropique(s) :

1/ Muscarinique. 2/ Bêta adrénérique. 3/ GABA de type B. 4/ GABA de type A.

A-1, 2,3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3,4

A

15/ Lors d'un potentiel d'action, et au cours de la période réfractaire relative la fibre nerveuse est :

1/ Inexcitable. 2/ Possède un seuil d'excitabilité.

3/ Possède un seuil d'excitabilité bas. 4/ Possède un seuil d'excitabilité élevé.

A-1, 2,3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3,4

C

16/ Parmi les séquences suivantes les quelles font partie du couplage excitation contraction ?

1/ Potentiel d'action dépolarisant les tubules transverses, libérant le Ca^{++} .

2/ La tropomyosine change de position.

3/ Une partie du Ca^{++} se lie à la troponine.

4/ Ouverture des canaux calciques récepteurs dépendant.

A-1, 2,3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3,4

A

17/ Les têtes des molécules de myosine comportent des sites de liaison:

1/ D'actine. 2/ Du Ca^{++} . 3/ D'ATP. 4/ De la troponine.

A-1, 2,3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3,4

B

18/ La voie métabolique utilisant la phosphocréatine comme substrat énergétique est :

1/ Une voie anaérobie alactique.

2/ Une voie anaérobie lactique.

3/ Nécessaire pour des exercices intenses et brefs. 4/ Oxygénodépendante.

A-1, 2,3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3,4

B

19/ L'effet de l'entraînement en endurance sur le muscle squelettique est l'augmentation du

1/ Volume musculaire. 2/ Nombres de capillaires.

3/ Nombre de myofilaments. 4/ Nombre des mitochondries.

A-1, 2,3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3,4

C

20/ Les fibres glycolytiques à contraction rapides sont :

1/ Fatigables. 2/ Résistantes à la fatigue. 3/ Riche en glycogène. 4/ Oxydative.

A-1, 2,3 B-1,3 C-2,4 D-4 E-1, 2, 3,4

B

Corrigé-type:

1. A

2. E

3. B

4. C

5. E

6. C

7. A

8. C

9. B

10. B

11. C

12. D

13. B

14. A

15. C

16. A

17. B

18. B

19. C

20. B