

1.- El aparato de estereotaxis:

- A) permite acceder de forma precisa a cualquier estructura cerebral.
- B) es muy invasivo y se emplea sólo en investigación con animales.
- C) las alternativas A y B son correctas.

2.- Según la teoría de activación-síntesis (Hobson y McCarley, 1977), los sueños están impulsados por:

- A) los deseos del inconsciente.
- B) la actividad autogenerada de las neuronas del tronco del encéfalo.
- C) las alternativas A y B son correctas.

3.- El proceso circadiano de regulación del sueño está dirigido por:

- A) la adenosina.
- B) el núcleo supraquiasmático.
- C) la alostasis.

4.- Las ondas beta en el EEG son propias de:

- A) la vigilia.
- B) el sueño ligero.
- C) el sueño profundo.

5.- Para el control neural del sueño y la vigilia, el núcleo dorsomedial del hipotálamo (DMH) envía conexiones inhibitorias:

- A) al núcleo ventrolateral del área preóptica (VLPO).
- B) a las neuronas orexinérgicas del hipotálamo lateral (OX-HL).
- C) al ganglio superior cervical (GSC).

6.- Cuando los estímulos visuales eróticos o sexuales explícitos (EVE) se utilizan para comparar en hombres y mujeres la activación sexual subjetiva, qué afirmación de las siguientes es la correcta:

- A) hombres y mujeres no difieren si la mujer está en la fase de menstruación.
- B) hombres y mujeres difieren si la mujer está en fase periovulatoria.
- C) hombres y mujeres difieren si la mujer está en fase de menstruación.

7.- Si en la rata el estradiol es la hormona que masculiniza al macho, ¿por qué no se masculinizan las hembras?

- A) debido a la α -fetoproteína.
- B) porque el ovario produce menos estradiol poco después de nacer.
- C) porque la progesterona inhibe la acción del estradiol.

8.- En la rata hembra, de las tres conductas que se señalan a continuación, ¿cuál es la proceptiva?:

- A) la lordosis.
- B) la traba.
- C) las carreras cortas y movimientos con las orejas.

9.- La respuesta de erección requiere que:

- A) el sistema parasimpático actúe inhibiendo a través de los nervios pélvicos.

- B) el sistema simpático ejerza una acción facilitadora por medio de los nervios hipogástricos
- C) los sistemas simpático y parasimpático actúen coordinadamente.

10.- La diferenciación de los genitales externos del macho se debe a la siguiente hormona:

- A) estradiol.
- B) dihidrotestosterona.
- C) Progesterona.

11.- El inicio de la pubertad se debe a los siguientes genes:

- A) *KISS1* y *TAC3*.
- B) *SOX9* y *BMP2*.
- C) *DKK1* y *FST*.

12.- En relación con la ingesta, la función del receptor de melanocortinas MCR-4 puede ser:

- A) inhibida por la proteína relacionada con Agouti (PRAG), lo que produce efectos orexígenos.
- B) activada por la hormona estimulante de los melanocitos (α -MSH), lo que produce efectos anorexígenos.
- C) las alternativas A y B son correctas.

13.- La hormona esencial para que las células puedan disponer de la glucosa durante la fase de absorción de los alimentos y para poder depositar la glucosa que no es utilizada durante la digestión en los almacenes apropiados es:

- A) la insulina.
- B) el glucagón.
- C) el glucógeno.

14.- Los resultados obtenidos en estudios que tratan de comprobar si la obesidad puede ser considerada como un trastorno adictivo:

- A) avalan completamente esta hipótesis.
- B) permiten afirmar que los circuitos que regulan la adicción a las drogas también están implicados en la regulación de la ingesta.
- C) no permiten establecer ninguna relación entre los circuitos que regulan la adicción y los que regulan la ingesta.

15.- Los glucorreceptores:

- A) se han identificado en el núcleo arcuato pero no en los núcleos ventromedial o lateral del hipotálamo.
- B) son células situadas en el hipotálamo capaces de detectar cambios en los niveles de glucosa.
- C) se han identificado en los núcleos ventromedial y lateral del hipotálamo pero no en el núcleo arcuato.

16.- Los resultados de los experimentos que han estudiado la relación entre péptidos que regulan la ingesta y su acción sobre las vías de recompensa cerebrales permitirían sugerir:

- A) que el área tegmental ventral (ATV) no es sensible a la leptina y la insulina.
- B) que el área tegmental ventral (ATV) no es sensible a la grelina.
- C) que la actividad de las neuronas dopaminérgicas puede ser modulada por la leptina, la insulina y la grelina.

17.- La liberación de colecistoquinina (CCK) es estimulada por:

- A) la presencia de alimentos en el tracto gastrointestinal y tiene efectos anorexígenos.
- B) la disminución de grasas en el tejido adiposo y tiene efectos orexígenos.
- C) la ausencia de alimentos en el tracto gastrointestinal y tiene efectos orexígenos.

18.- La amígdala:

- A) es una estructura límbica implicada en las reacciones emocionales de especies animales muy variadas y en los efectos de las emociones sobre diferentes procesos cognitivos, como la atención, la memoria o la cognición social.
- B) se activa ante respuestas emocionales con valencia positiva o negativa.
- C) las alternativas A y B son correctas.

19.- Es lógico que las emociones se hayan mantenido y desarrollado a lo largo de la historia filogenético:

- A) ya que proporcionan la capacidad de responder rápidamente a situaciones potencialmente peligrosas para la supervivencia.
- B) porque proporcionan la capacidad de responder rápidamente a situaciones cotidianas sin relevancia para la supervivencia.
- C) debido a que hacen la vida más interesante.

20.- La «hipótesis del hemisferio derecho» indica que:

- A) este hemisferio es superior al izquierdo en el análisis de todas las emociones
- B) en función de la valencia de la emoción parece dominar un hemisferio diferente.
- C) el hemisferio derecho parece estar especializado en el procesamiento de las emociones negativas y el izquierdo en el procesamiento de las positivas.

21.- La teoría que defiende que el «objeto de emoción» provoca una serie de cambios corporales que al ser percibidos por la corteza cerebral producen la experiencia emocional, fue propuesta por:

- A) Cannon y Bard.
- B) James y Lange.
- C) Finger.

22.- ¿Qué fascículo cerebral se considera que forma parte del sistema de neuronas espejo?

- A) el fascículo frontooccipital inferior.
- B) el fascículo longitudinal inferior.
- C) el fascículo uncinado.

23.- Según Bickerton (2007), el *Homo erectus*:

- A) tenía un mayor volumen craneal que el *Homo habilis*.
- B) podía utilizar un protolenguaje.
- C) las alternativas A y B son correctas

24.- En el modelo de Wernicke-Geschwind, el área de Wernicke:

- A) permite la articulación oral del lenguaje.
- B) decodifica la información escrita.
- C) se encarga de la comprensión del lenguaje.

25.- La comunicación entre los hemisferios se realiza a través de las comisuras, de las cuales la mayor es:

- A) la comisura anterior.
- B) la comisura posterior.
- C) el cuerpo calloso.