Guia de practica - Homeostasis y regulación interna

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué significa el término 'homeostasis'?

1. Capacidad de un organismo para reproducirse
2. Mantenimiento de condiciones internas constantes
3. Proceso de crecimiento y desarrollo
4. Adaptación al medio ambiente externo

2.

¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de homeostasis en el cuerpo humano?

1. Producción de lágrimas al cortar cebolla
2. Sudoración durante el ejercicio
3. Crecimiento del cabello
4. Cambio de voz en la adolescencia

3.

¿Qué región del cerebro actúa como termostato para regular la temperatura corporal?

Respuesta: _____

4.

En un mecanismo de retroalimentación negativa, ¿qué ocurre cuando una variable se desvía de su punto de ajuste?

1. Se amplifica la desviación
2. Se ignora la desviación
3. Se activan respuestas para revertir la desviación
4. Se establece un nuevo punto de ajuste

5.

¿Qué órgano es principalmente responsable de filtrar la sangre y mantener el equilibrio hídrico y electrolítico?

1. Hígado
2. Pulmones
3. Riñones

6.

¿Qué hormona, liberada por la hipófisis, promueve la retención de agua en los riñones?

Respuesta: _____

7.

¿Cuál división del sistema nervioso autónomo se activa en situaciones de estrés, aumentando la frecuencia cardíaca y la presión arterial?

1. Sistema nervioso somático
2. Sistema nervioso parasimpático
3. Sistema nervioso entérico
4. Sistema nervioso simpático

8.

Cuando la temperatura corporal aumenta, ¿cuál de estos mecanismos ayuda a enfriar el cuerpo?

1. Vasoconstricción de los vasos sanguíneos cutáneos
2. Piloerección (piel de gallina)
3. Sudoración
4. Temblor muscular

9.

Si una persona ingiere 2.5 litros de agua al día y pierde 1.8 litros por orina, 0.6 litros por sudor y 0.3 litros por heces, ¿cuál es su balance hídrico neto en litros? (usa número con un decimal si es necesario)

Respuesta: _____

10.

¿Qué glándula secreta insulina, hormona crucial para regular los niveles de glucosa en sangre?

1. Glándula tiroides
2. Glándulas suprarrenales
3. Páncreas
4. Hipotálamo

11.

¿Cuál de los siguientes NO es un mecanismo homeostático para mantener la temperatura corporal?

1. Vasodilatación cutánea
2. Termogénesis por temblor
3. Fotosíntesis
4. Sudoración

12.

¿Cuál es la secuencia correcta en el reflejo de la sed cuando hay deshidratación?

1. Osmoreceptores detectan aumento de osmolaridad Hipotálamo activa la sed Ingesta de agua
2. Hipotálamo detecta baja presión Liberación de ADH Ingesta de agua
3. Riñones detectan baja sangre Liberación de renina Sed
4. Pulmones detectan sequedad Señal a la boca Sed

13.

¿Qué efecto tiene la deshidratación severa en la viscosidad de la sangre?

1. Disminuye la viscosidad
2. Aumenta la viscosidad
3. No tiene efecto
4. La hace más alcalina

14.

¿Cómo se llama el proceso por el cual los mamíferos mantienen una temperatura interna constante independientemente del ambiente?

Respuesta: _____

15.

¿Cuál es la función principal de los osmoreceptores en el hipotálamo?

1. Detectar cambios en la presión arterial
2. Monitorear los niveles de oxígeno en sangre
3. Sensar la concentración de solutos en el plasma
4. Controlar los ritmos circadianos

16.

¿En qué se diferencia la retroalimentación positiva de la negativa en homeostasis?

1. La positiva revierte cambios, la negativa los amplifica
2. La positiva amplifica cambios, la negativa los revierte
3. Ambas revierten cambios, pero con diferentes velocidades
4. Ambas amplifican cambios, pero en diferentes sistemas

17.

¿Qué enfermedad metabólica se caracteriza por una falta de producción o respuesta a la insulina, llevando a altos niveles de glucosa en sangre?

Respuesta: _____

18.

En respuesta al frío, ¿cuál mecanismo ayuda a conservar calor corporal?

1. Vasodilatación de vasos cutáneos
2. Aumento de la sudoración
3. Vasoconstricción de vasos cutáneos
4. Disminución del metabolismo

19.

La temperatura corporal normal en humanos es de 37°C. ¿Cuál es su equivalente aproximado en grados Fahrenheit? (solo el número, sin unidades)

Respuesta: _____

20.

¿Cuál es el principal centro integrador para la homeostasis en el cerebro, coordinando respuestas autonómicas y endocrinas?

1. Corteza cerebral
2. Cerebelo
3. Hipotálamo
4. Médula oblongada