Sistema endocrino y coordinación del organismo

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué define mejor a una hormona?

1. Una sustancia química secretada por glándulas exocrinas.
2. Una molécula de señalización secretada al torrente sanguíneo que actúa en células diana distantes.
3. Un neurotransmisor liberado en la sinapsis neuronal.
4. Una enzima que acelera reacciones metabólicas.

Respuesta correcta:
B.

Una molécula de señalización secretada al torrente sanguíneo que actúa en células diana distantes.

2.

¿Cuál de las siguientes es una glándula endocrina pura?

1. Páncreas
2. Glándula salival
3. Tiroides
4. Hígado

Respuesta correcta:
C.

Tiroides

3.

¿Qué glándula endocrina produce la hormona del crecimiento (somatotropina)?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

4.

En comparación con el sistema nervioso, el sistema endocrino generalmente tiene:

1. Una respuesta más rápida y de menor duración.
2. Una respuesta más lenta y de mayor duración.
3. La misma velocidad y duración de respuesta.

Respuesta correcta:
B.

Una respuesta más lenta y de mayor duración.

5.

¿Qué hormona es clave en la regulación del metabolismo basal?

1. Insulina
2. Adrenalina
3. Tiroxina (T4)
4. Cortisol

Respuesta correcta:
C.

Tiroxina (T4)

6.

El mecanismo de feedback negativo en el sistema endocrino sirve principalmente para:

1. Amplificar las respuestas hormonales indefinidamente.
2. Mantener la homeostasis al revertir los cambios en los niveles hormonales.
3. Acelerar la secreción de hormonas en situaciones de estrés.
4. Garantizar que las hormonas actúen solo en células diana.

Respuesta correcta:
B.

Mantener la homeostasis al revertir los cambios en los niveles hormonales.

7.

En la diabetes mellitus tipo 1, el problema principal es la destrucción de las células beta pancreáticas, lo que lleva a una deficiencia de qué hormona?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

8.

¿Cuál de estas glándulas tiene tanto función endocrina como exocrina?

1. Tiroides
2. Suprarrenal
3. Páncreas
4. Hipófisis

Respuesta correcta:
C.

Páncreas

9.

La secreción de adrenalina por la médula suprarrenal es estimulada principalmente por:

1. Niveles altos de glucosa en sangre.
2. Señales del sistema nervioso simpático en situaciones de estrés.
3. Hormonas de la corteza suprarrenal.

Respuesta correcta:
B.

Señales del sistema nervioso simpático en situaciones de estrés.

10.

¿Qué par de hormonas tienen efectos antagónicos en la regulación de la glucosa en sangre?

1. Insulina y glucagón
2. Adrenalina y noradrenalina
3. Estrógeno y progesterona
4. Hormona del crecimiento y prolactina

Respuesta correcta:
A.

Insulina y glucagón

11.

¿Cuál es la secuencia correcta de pasos en la acción de una hormona esteroidea?

1. 1. Unión a receptor citoplasmático, 2. Transcripción de genes, 3. Síntesis de proteínas, 4. Respuesta celular.
2. 1. Unión a receptor de membrana, 2. Activación de segundo mensajero, 3. Respuesta celular.
3. 1. Secreción a la sangre, 2. Transporte por proteínas, 3. Difusión a través de la membrana, 4. Unión a receptor nuclear.
4. 1. Liberación desde la glándula, 2. Viaje por la sangre, 3. Unión a receptor en la membrana, 4. Internalización.

Respuesta correcta:
A.

1. Unión a receptor citoplasmático, 2. Transcripción de genes, 3. Síntesis de proteínas, 4. Respuesta celular.

12.

¿Qué glándula endocrina produce melatonina, hormona involucrada en la regulación de los ciclos circadianos?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

13.

¿Cuál de los siguientes NO es una hormona?

1. Adrenalina

2. Insulina

3. Glucagón

4. Amilasa

Respuesta correcta:
D.

Amilasa

14.

En el ciclo menstrual femenino, la hormona que desencadena la ovulación es:

1. Estradiol
2. Progesterona
3. Hormona luteinizante (LH)
4. Hormona folículoestimulante (FSH)

Respuesta correcta:
C.

Hormona luteinizante (LH)

15.

El hipotiroidismo en adultos se caracteriza por:

1. Aceleración del metabolismo, pérdida de peso y nerviosismo.
2. Disminución del metabolismo, aumento de peso, fatiga y sensación de frío.
3. Crecimiento excesivo de manos y pies.
4. Sed intensa y micción frecuente.

Respuesta correcta:
B.

Disminución del metabolismo, aumento de peso, fatiga y sensación de frío.

16.

¿Cómo se transportan principalmente las hormonas peptídicas en el torrente sanguíneo?

1. Unidas a proteínas transportadoras específicas.
2. Libres en el plasma, ya que son solubles en agua.
3. Dentro de vesículas secretoras.

Respuesta correcta:
B.

Libres en el plasma, ya que son solubles en agua.

17.

¿Qué ión mineral es regulado principalmente por la calcitonina y la hormona paratiroidea (PTH)?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

18.

La coordinación entre el sistema nervioso y el endocrino se realiza principalmente a través de:

1. La médula espinal
2. El hipotálamo
3. La corteza cerebral
4. El cerebelo

Respuesta correcta:
B.

El hipotálamo

19.

¿Cuál de las siguientes es una hormona esteroidea?

1. Insulina
2. Tiroxina
3. Cortisol
4. Adrenalina

Respuesta correcta:
C.

Cortisol

20.

Un paciente presenta exoftalmia (ojos saltones), taquicardia, pérdida de peso y nerviosismo. ¿Qué trastorno hormonal es más probable?

1. Hipotiroidismo
2. Diabetes insípida
3. Hipertiroidismo (enfermedad de Graves)
4. Feocromocitoma

Respuesta correcta:
C.

Hipertiroidismo (enfermedad de Graves)

Respuestas

1. **B.**

   Una molécula de señalización secretada al torrente sanguíneo que actúa en células diana distantes.

2. **C.**

   Tiroides

3. **B.**

   Una respuesta más lenta y de mayor duración.

5. **C.**

   Tiroxina (T4)

6. **B.**

   Mantener la homeostasis al revertir los cambios en los niveles hormonales.

8. **C.**

   Páncreas

9. **B.**

   Señales del sistema nervioso simpático en situaciones de estrés.

10. **A.**

    Insulina y glucagón

11. **A.**
    1. Unión a receptor citoplasmático, 2. Transcripción de genes, 3. Síntesis de proteínas, 4. Respuesta celular.

12. **D.**

    Amilasa

14. **C.**

    Hormona luteinizante (LH)

15. **B.**

    Disminución del metabolismo, aumento de peso, fatiga y sensación de frío.

16. **B.**

Libres en el plasma, ya que son solubles en agua.

18. **B.**

    El hipotálamo

19. **C.**

    Cortisol

20. **C.**

    Hipertiroidismo (enfermedad de Graves)