



01. As células beta do pâncreas produzem e secretam a insulina, um hormônio hipoglicemiante. A ocitocina estimula as contrações uterinas no parto. A calcitonina reduz os níveis de cálcio e fosfato no sangue. Este hormônio estimula a calcificação óssea.

Resposta: D

02. A deficiência do hormônio hipofisário de crescimento (GH) reduz a síntese proteica (anabolismo) e, portanto, o desenvolvimento normal dos mamíferos.

Resposta: A

03. A insulina é um hormônio hipoglicêmico produzido e secretado pelas células das ilhotas pancreáticas. A tiroxina (tetraiodotironina) é um hormônio produzido e secretado pelas células foliculares da glândula tireoideia. Ela estimula e mantém os processos metabólicos do corpo dos mamíferos.

Resposta: A

04. O diabetes melito pode ser causado pela diminuição da produção e secreção de insulina. O gigantismo é provocado pelo aumento excessivo do hormônio do crescimento (GH) na corrente sanguínea. O bócio é consequência da diminuição da secreção de tiroxina (tetraiodotironina), hormônio produzido e secretado pela glândula tireoideia.

Resposta: C

05. A diabetes melito tipo 2 ou do adulto é causada pela diminuição da absorção da glicose por resistência das células à ação da insulina, devido à redução de seus receptores de membrana. Isto leva a uma elevação do metabolismo lipídico.

Resposta: E

06. Algumas horas após a refeição, o nível de glicose sanguínea aumenta. Nesse período, o pâncreas secreta a insulina, hormônio que reduz a glicemia, pois facilita a entrada da glicose nas células. O nível do hormônio pancreático glucagon permanece baixo, já que não há necessidade de converter o glicogênio armazenado em glicose.

Resposta: A

07. A: glucagon; B: insulina
Hormônio C: produzido pelas glândulas suprarrenais (adrenalina e noradrenalina)
O glicogênio muscular não se altera. O glucagon promove a hidrólise do glicogênio hepático, isto é, armazenado nas células do fígado.

08. A adrenalina é um hormônio produzido pela medula das suprarrenais e secretado principalmente em situações de estresse físico ou emocional, preparando o indivíduo para a luta ou a fuga causa, entre outros efeitos, elevação da pressão sanguínea, aceleração da frequência cardíaca e dilatação da pupila.

Resposta: D

09. O álcool inibe a produção de ADH (hormônio antiurético ou vasopressina), estimulando a diurese. O ADH é armazenado e liberado pela neuroipófise e promove a reabsorção de água pelos rins. Se a pessoa produz menos ADH que o normal, elimina grande volume de urina, sente muita sede e corre risco de desidratação.

Resposta: D

10. Um aumento da perda de água por transpiração leva a um aumento na produção do hormônio antiurético (ADH), que provoca um aumento da absorção de água pelos ductos coletores dos rins.

Resposta: A

11. Segundo o gráfico, os meninos apresentam maior velocidade de crescimento que as meninas. Dos 10 aos 13 anos de idade, nos meninos, a velocidade de crescimento aumentou de 5 para 10 cm/ano, enquanto nas meninas, dos 10 aos 12 anos de idade, chegou no máximo a 8 cm/ano.

Resposta: B

12. A diminuição da concentração de cálcio do sangue estimula a liberação do paratormônio, que estimula os osteoclastos a dissolver o osso e liberar o cálcio no sangue. O excesso do hormônio da paratireoide provoca uma descalcificação exagerada do esqueleto e uma calcificação anormal de diversas partes do organismo.

Resposta: B

13. A adrenalina é um hormônio sintetizado nas glândulas suprarrenais (adrenais) e que prepara o organismo para grandes esforços físicos, sendo um dos seus efeitos o aumento dos batimentos cardíacos. A insulina é fabricada pelo pâncreas e tem como função regular os níveis de glicose no sangue. O paratormônio, produzido pelas paratireoide, atua aumentando as taxas de cálcio no sangue. Observando os resultados dos três gráficos, chegamos à conclusão que os hormônios X, Y e Z, avaliados pelo pesquisador, são, respectivamente, adrenalina, insulina e paratormônio.

Resposta: C

14. Todas as afirmativas são corretas. O indivíduo da curva I apresenta deficiência na produção de insulina e pode ser tratado com injeções de insulina. O indivíduo III produz insulina em excesso, possuindo hipoglicemia. O indivíduo II possui produção normal de insulina.

Resposta: A

15. A diabetes insípida é provocada pela diminuição do hormônio antidiurético (ADH) produzido pelo hipotálamo.

Resposta: B

16.

I. Falso. A hipófise é uma glândula exclusivamente endócrina porque seus hormônios são secretados diretamente na corrente sanguínea.

Resposta: D

17. Peixes como, por exemplo, o bacalhau, são ricos em iodeto, já vegetais como tomate e arroz são pobres nessa substância. A ingestão de iodeto de potássio diminuiu os efeitos da ingestão do iodo radioativo liberado por acidentes em usinas nucleares, pois reduz a absorção deste pela tireoide por um mecanismo competitivo.

Resposta: A

18.

I. Falso. A insulina estimula a síntese do glicogênio hepático.

II. Falso. O diabetes mellitus é uma síndrome decorrente da falta de insulina ou resistência das células à sua ação.

Resposta: A

19.

IV. Falso. O hormônio pancreático glucagon provoca aumento da quantidade de glicose no sangue.

VI. Falso. O neurotransmissor acetilcolina provoca a contração da pupila.

Resposta: A

20.

A) I – digestório, II – respiratório, III – excretor e IV – cardiovascular.

B) Transporte e troca de gases.

C) Boca, estômago e intestino. A digestão dos carboidratos inicia-se na boca.

D) O hormônio aldosterona aumenta a reabsorção nos túbulos contorcidos distais dos néfrons de sódio e de água, para circulação. Conseqüentemente, ocorre aumento da pressão arterial.