

84/110

704

GRAU DE CIÈNCIES CULINÀRIES I GASTRONÒMIQUES

ASSIGNATURA: Fisiologia i Bioquímica de la Nutrició	CONVOCATÒRIA: Gener 2019	
PROFESSOR/A: Joana Relat, Juan José Moreno, Roser Vila	TORN: MATÍ	MODEL B
COGNOMS I NOM: [REDACTED]		
DNI: [REDACTED]	CURS/GRUP:	

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LA PROVA

Les preguntes es respondran en els mateixos fulls de la prova

CRITERIS DE CORRECCIÓ DE LA PROVA

PREGUNTES TIPUS TEST V/F

- Pregunta V/F ben contestada: +1
- Pregunta V/F mal contestada: -1
- Pregunta V/F no contestada: 0

38

ACTIVITAT D'AVUACIÓ DEL BLOC 2 (TEMES 5-8)

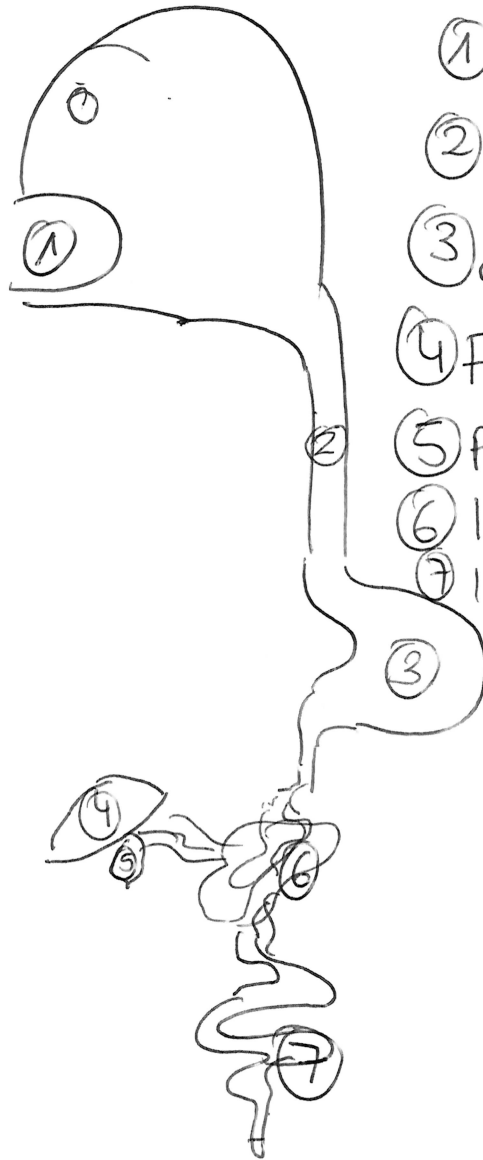
Temes 5-8

V F

- 1. El epitelio forma parte de la mucosa de la pared del tubo digestivo
- 2. El plexo mientérico y el plexo submucosa forman el sistema nervioso entérico
- 3. La activación del sistema nervioso autónomo rama simpática relaja los esfínteres e inhibe las secreciones del sistema digestivo
- 4. La secretina y la colecistocinina son producidas por células de la pared del estomago
- 5. El ritmo eléctrico básico del tubo digestivo no depende del efecto del sistema nervioso y/o sistema endocrino
- 6. Las células de los acinos de las glándulas salivares secretan mucina
- 7. La amilasa salival es responsable de la función digestiva de la saliva
- 8. El olor y gusto de los alimentos puede activar la producción de saliva
- 9. La deglución es un reflejo controlado voluntariamente
- 10. El píloro es el esfínter que se encuentra en la entrada del estomago
- 11. En las glándulas gástricas hay células capaces de secretar gran cantidad de ácido clorhídrico
- 12. La secreción gástrica contiene un proenzima implicado en la digestión de la proteínas llamado tripsinógeno
- 13. El pH ácido de la secreción gástrica favorece la digestión de las proteínas
- 14. La gastrina favorece la secreción y la motilidad gástrica
- 15. La vesícula biliar almacena y concentra la secreción hepática (bilis)

- 16. La bilis contiene gran cantidad moléculas con acción emulgente como los ácidos y sales biliares
- 17. Una molécula que induce la producción de bilis se dice que tienen acción colagoga
- 18. La secreción pancreática es claramente ácida
- 19. La secreción pancreática contiene enzimas implicados en la digestión de las proteínas, los lípidos y los hidratos de carbono
- 20. La enterocinasa intestinal permite la liberación de los enzimas pancreáticos implicados en la digestión de proteínas
- 21. La secretina tiene acción colagoga
- 22. El duodeno es la parte del intestino delgado más corta
- 23. Las microvellosidades son las estructuras que permiten amplificar más la superficie de contacto entre el alimento y el epitelio intestinal
- 24. La lactasa y la sacarasa son enzimas intestinales implicados en la digestión de disacáridos
- 25. Para lograr absorber la totalidad de los monosacáridos es suficiente con los procesos de difusión simple
- 26. Los enterocitos disponen de enzimas en el citosol y en el borde en cepillo (microvellosidad) que están implicados en la digestión de las proteínas
- 27. La ATPasa Na/K acoplada a transportadores de aminoácidos permite la absorción de amino ácidos en contra de gradiente
- 28. Los ácidos grasos se absorben en forma de micelas que reciben el nombre de quilomicrones
- 29. En el intestino delgado encontramos la mayor parte de la flora bacteriana del tubo digestivo llamada microbiota
- 30. La bilirrubina al metabolizarse a urobilinogeno colorea las heces
- 31. La mayor parte de la absorción de agua tiene lugar en el intestino grueso
- 32. La defecación es un reflejo controlado voluntariamente
- 33. El centro de la saciedad y el centro del apetito se localizan en el hipotálamo
- 34. Una molécula que activa el centro de la saciedad, reduciendo la ingesta se dice que tienen una acción orexígena
- 35. Muchos factores implicados en el control de la glucemia actúan sobre los centros nerviosos que regulan el apetito
- 36. Las hormonas hiperglucemiantes tienen acción orexígena
- 37. La distensión del estómago reduce la secreción de grelinas que inducen la ingesta
- 38. Las leptinas secretadas por el tejido adiposo tienen acción anorexígena
- 39. Para mantener la homeostasis debemos controlar el volumen de agua en el cuerpo
- 40. El comportamiento alimentario es un elemento importante en el control del peso corporal

Haz un dibujo/esquema del sistema digestivo indicando el nombre de sus principales partes/órganos e indicando si se encuentran implicados en la digestión mecánica (DM) o química (DQ) (20 puntos).



- ① Boca: DM i DQ
- ② Esófago: DM
- ③ Estómago: DQ i DM
- ④ Fígado: DQ
- ⑤ Páncreas: DQ
- ⑥ Intest. prim.: DM, DQ
- ⑦ Intest. gros.: DM

13

COGNOMS I NOM: [redacted]

DNI:

MODEL B

Tema 6-7: Principis bàsics del metabolisme / Regulació del metabolisme

V F

- 1. Concentracions elevades d'ATP inhibeixen les vies catabòliques i estimulen les anabòliques.
- 2. L'entrada de glucosa a les cèl·lules funciona a través de transportadors de membrana.
- 3. Els sucres ingerits sempre són monosacàrids que directament poden ser metabolitzats.
- 4. La glucosa és l'únic sucre del que podem obtenir energia.
- 5. La glucòlisi dóna lloc a piruvat, ATP i NADH.
- 6. La glucòlisi es regula de manera teixit-específica.
- 7. El metabolisme muscular es regula en funció de les necessitats energètiques pròpies.
- 8. El Fetge és l'òrgan responsable de mantenir estables els nivells de glucosa en sang.
- 9. Els humans podem fer tant fermentació làctica com alcohòlica.
- 10. La gluconeogènesi produeix glucosa a partir d'altres carbohidrats.
- 11. La glucòlisi i la gluconeogènesi sempre estan actives alhora.
- 12. El cicle de Krebs té lloc en condicions aeròbiques.
- 13. El cicle de Krebs s'inicia amb una molècula d'acetil-CoA que s'uneix a oxalacetat.
- 14. La formació d'acetil-CoA a partir de piruvat té lloc en el complex multienzimàtic piruvat deshidrogenasa.
- 15. El cicle de Krebs genera entre altres coses poder oxidant (NAD^+ i FAD).
- 16. El cicle de Krebs és una ruta amfibòlica.
- 17. El NADH i el $FADH_2$ transfereixen electrons a la cadena de transport electrònic.
- 18. El transport electrònic genera un gradient de protons que permet la síntesi d'ATP.
- 19. El $FADH_2$ dóna lloc a més quantitat d'ATP que el NADH.
- 20. El teixit adipós marró genera calor corporal per desacoblament de la cadena de transport electrònic de la síntesi d'ATP.
- 21. La glucogènesi té lloc quan no hi ha glucosa a la sang.
- 22. La glucogenòlisi allibera molècules de glucosa a partir de la reserva de glucogen.
- 23. Els triglicèrids per travessar les membranes cel·lulars han d'hidrolitzar-se per acció de lipases.
- 24. L'oxidació de la glucosa proporciona més energia que l'oxidació d'un àcid gras.
- 25. En situacions de dejú, els àcids grassos emmagatzemats en el teixit adipós es transformen en glucosa.
- 26. Els àcids grassos són oxidats a la matriu mitocondrial.
- 27. Al ser lipòfils els àcids grassos de cadena llarga travessen la membrana mitocondrial lliurement.
- 28. Cada cicle de beta-oxidació escurça l'àcid gras en dos carbonis i allibera un acetil-CoA.
- 29. En situació de manca de glucosa els cossos cetònics seran el principal substrat energètic del cervell.
- 30. La vitamina D és un derivat de colesterol que requereix de llum solar per sintetitzar-se.
- 31. El colesterol es transporta lliure en sang.
- 32. El grup amino dels aminoàcids pot ser oxidat per obtenir energia.
- 33. El cicle de la urea té lloc en el múscul esquelètic.
- 34. Els aminoàcids essencials cal adquirir-los per la dieta.
- 35. El glucagó indica excés de glucosa en sang.

NO →

3206 1x 2BL

Omple els buits amb les paraules de la llista que tens a sota.

CILCE DE DEJÚ-ALIMENTACIÓ (entre el sopar i l'esmorzar)

Un dels principals objectius del metabolisme durant període entre el sopar i l'esmorzar és mantenir el nivells de glucosa en sang. Això és especialment important perquè aquesta és normalment la única font de combustible que utilitza el cervell. Després de la ingesta, els aminoàcids, la glucosa i els lípids en forma de triglicèrids es transporten de l'intestí a la sang. En condicions de bona alimentació el pàncrees secreta insulina que estimula la glucòlisi. La lipogènesi i la glucogènesi, promou l'emmagatzematge de lípids en el teixit adipós i activa la síntesi de proteïnes.

Unes hores després de menjar el nivell sanguini de glucosa comença a disminuir i comença la secreció de glucagó per part del pàncrees. Aquesta hormona té un impacte essencialment hepàtic on s'activen la gluconeogènesi i la glucogenòlisi per augmentar els nivells de glucosa en sang. A nivell de teixit adipós s'activa la lipòlisi per alliberar àcids grassos i en el múscul es prioritzarà l'ús d'àcids grassos per obtenir energia mitjançant la β -oxidació. Finalment el cervell reduirà el consum de glucosa i el fetge li proporcionarà cossos cetònics com a substrat alternatiu.

Paraules a utilitzar

beta-oxidació

glucagó

glucogenòlisi (trencar glucogen)

insulina

proteïnes

cervell

glucogènesi (síntesi glucogen)

gluconeogènesi (síntesi glucosa)

lipogènesi

teixit adipós

cossos cetònics

glucòlisi

glucosa

lipòlisi

triglicèrids