



STUDENT

0012-POA

TENTAMEN

LPG002 Delskrivning III omtenta LPG002

Kurskod	--
Bedömningsform	DO
Starttid	27.01.2024 07:30
Sluttid	27.01.2024 11:30
Bedömningsfrist	--
PDF skapad	12.03.2024 05:54

Sektion 1

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
i	Nytt dokument			Information eller resurser
1	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
2	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
3	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
4	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
5	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
6	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
7	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
8	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
9	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
10	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
11	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
12	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
13	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
14	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
15	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
16	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
17	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
18	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
19	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga

20	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
21	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
22	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
23	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
24	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
25	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
26	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
27	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
28	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
29	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
30	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
31	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
32	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
33	Ny uppgift	Delvis rätt	2/3	Dra och släpp i text
34	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
35	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
36	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
37	Ny uppgift	Fel	0/1	Flervalsfråga
38	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
39	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
40	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
41	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flersvarsfråga

42	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flervalsfråga
43	Ny uppgift	Delvis rätt	0.5/1	Textalternativ
44	Ny uppgift	Fel	0/1	Textalternativ
45	Ny uppgift	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
46	Ny uppgift	Delvis rätt	0.5/1	Flersvarsfråga
47	Ny uppgift	Delvis rätt	1/2	Flersvarsfråga

1 Ny uppgift

Vilket alternativ stämmer inte med hänseende till fostrets hemoglobin (HbF)?

Välj ett alternativ:

- ☐ Det binder syre starkare än HbA
- ☐ Syretryck-syremättningskurvan är förskjuten till höger jämfört med HbA
- ☒ Fostret har högre koncentration Hb än vuxen individ
- ☐ HbF är framförallt gjord av 2-gamma/2-alfa kedjor



Totalpoäng: 1

2 Ny uppgift

Vid vilken graviditetsvecka cirka ökar normalt surfaktantproduktionen i fostrets lungor markant vilket kraftigt minskar risken för respiratory distress syndrome?

Välj ett alternativ:

☒ v32



☐ v34



☐ v36

☐ v28

Totalpoäng: 1

3 Ny uppgift

Barnet gör sig redo för att födas. Vilket av följande påstående stämmer i det avseendet?

Välj ett alternativ:

☐ Adrenalinpåslag är viktigt för att lungvätska ska reabsorberas innan födseln



☐ Enac sätts in basolateralt i pneumocyter för att vätska ska börja tas bort från lungorna

☒ Stressrespons gör att basolaterala Na/K-pumpar i pneumocyter inhiberas vilket minskar sekretion i lunga



☐ Fostervattensvolymen minskar genom upptag till mamman

Totalpoäng: 1

4 Ny uppgift

Vad stämmer om regleringen av binjuren? Ett alternativ är rätt.

Välj ett alternativ:

- ☒ ACTH ökar kortisol och preandrogener. 
- ☐ Kortikosteron är den dominerande glukokortikoiden i människa.
- ☐ ACTH hämmar aldosteronproduktionen.
- ☐ Kortisol frisätts neuroendokrint från binjuren

Totalpoäng: 1

5 Ny uppgift

Vilket hormon är muskelkatabolt? Ett alternativ är rätt.

Välj ett alternativ:

- ☐ Myogranin
- ☐ Aldosteron
- ☐ Androstendion
- ☐ Insulin

☒ Kortisol 

Totalpoäng: 1

6 Ny uppgift

En glukokortikoid (GC) såsom kortisol har metabol effekt. Vilken? Ett alternativ är rätt.

Välj ett alternativ:

- ☐ GC stimulerar inlagringen av glykogen i levern. ✓
- ☐ GC sänker blodglukosnivån
- ☐ GC hämmar glukoneogenesen i levern.
- ☐ GC hämmar tillväxthormonets, adrenalinets och glukagonets effekt på blodsockernivån.
- ☒ GC hämmar ansamlingen av buk fett. ✗

Totalpoäng: 1

7 Ny uppgift

Menopaus hos en kvinna som genomgått två normala graviditeter infaller (i) eftersom (ii).

Välj ett alternativ:

- ☐ (i) vid normal ålder (ii) menopaus styrs av tiden för genomgången pubertet.
- ☐ (i) senare än normalt (ii) hon har haft mens under graviditet och sparat folliklar.
- ☐ (i) tidigare än normalt (ii) hennes hypothalamus blivit okänslig för östrogener.
- ☒ (i) vid normal ålder (ii) folliklarna genomgår en icke-hormonberoende rekrytering. ✓

Totalpoäng: 1

8 Ny uppgift

Om befruktning ej sker efter ägglossning följer menstruationen eftersom.....

Välj ett alternativ:

- ☒ nivåerna av progesteron och östrogen stiger. 
- ☐ nivåerna av progesteron och östrogen sjunker. 
- ☐ nivåerna av LH och FSH sjunker.
- ☐ endometriets blodkärl genomgår apoptos när inget ägg binder in.

Totalpoäng: 1

9 Ny uppgift

Human chorion gonadotropin (hCG) är ett avgörande hormon för en graviditets framgång. Vad är dess funktioner?

Välj ett alternativ:

- ☐ hCG är ett temperaturhöjande hormon som ökar den basala metabolismen och ökar permeabilitet i placentamembran
- ☒ hCG är en LH receptor agonist och som förhindrar avstötning av endometriets stratum functionale 
- ☐ hCG är en FSH antagonist som produceras i placentan och hämmar ägglossningar under graviditeten
- ☐ hCG produceras i placentan och minskar uteruskontraktioner

Totalpoäng: 1

10 Ny uppgift

Under de sista fosterveckorna ökar uttrycket av receptorerna för oxytocin i uterus. Vad har oxytocin roll i förlossningen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Genom positiv återkoppling mellan cervix och adenohipofysen inducerar oxytocin kraftigare värkar
- ☐ Genom negativ återkoppling mellan uterus och cervix inducerar oxytocin kraftigare värkar
- ☐ Genom negativ återkoppling mellan uterus och placentan inducerar oxytocin fosterhinnan att spricka och värkar börjar.
- ☒ Genom positiv återkoppling mellan cervix och neurohypofysen inducerar oxytocin kraftigare värkar 

Totalpoäng: 1

11 Ny uppgift

En förutsättning för manlig reproduktionsutveckling är:

Välj ett alternativ:

- ☐ närvaro av leptin
- ☒ SRY gen 
- ☐ inhibition av östrogen
- ☐ frånvaro av X kromosom
- ☐ närvaro av testosteron

Totalpoäng: 1

12 Ny uppgift

En ammande kvinna menstruerar i regel inte. Varför?

Välj ett alternativ:

- ☒ Prolaktin inhiberar frisättningen av GnRH. 
- ☐ Oxytocin inhiberar frisättningen av östrogen och progesteron.
- ☐ Prolaktin inhiberar endometrietillväxt.
- ☐ Prolaktin stimulerar follikelatresi

Totalpoäng: 1

13 Ny uppgift

Mini-piller är ett antikonceptionsmedel som innehåller låga mängder progesteronanalog. Vad är dess primära mål?

Välj ett alternativ:

- ☒ Hämma spermietransport. 
- ☐ Hämma GnRH-insöndringen
- ☐ Hämma ovulation
- ☐ Hämma spermieöverlevnad
- ☐ Hämma implantation

Totalpoäng: 1

14 Ny uppgift

Vilket av följande är sant angående sertolicellerna?

Välj ett alternativ:

- ☐ De uttrycker främst LH-receptorer.
- ☒ De producerar inhibin och östrogen
- ☐ De producerar testosteron
- ☐ De är interstitiella celler som finns utanför sädeskanalerna



Totalpoäng: 1

15 Ny uppgift

Vilket vitamin är av stor betydelse vid spermatogenes?

Välj ett alternativ:

- ☐ vit B
- ☐ vit E
- ☒ vit A
- ☐ vit C
- ☐ vit K



Totalpoäng: 1

16 Ny uppgift

Omvandlingen av kolesterol är ett tidigt steg i steroidsyntesen. Vilken syntesordning är korrekt?

Välj ett alternativ:

- ☐ Kolesterol –androgener -progesteroner-estrogener
- ☐ Kolesterol- progesteroner-estrogener-androgener
- ☒ Kolesterol-progesteroner- androgener-estrogener
- ☐ Kolesterol- estrogener- androgener-progesteroner



Totalpoäng: 1

17 Ny uppgift

Vad kännetecknar typ 2-diabetes? Endast ett alternativ är korrekt.

Välj ett alternativ:

- ☐ Insjuknandet i typ 2-diabetes är ofta dramatiskt med sjukhusinläggning
- ☐ Typ 2-diabetes drivs främst av genetiska faktorer
- ☒ C-peptidnivån är ofta ökad initialt vid typ 2-diabetes
- ☐ Typ 2-diabetes övergår i många fall med tiden till typ 1-diabetes



Totalpoäng: 1

18 Ny uppgift

Vilka proteiner påverkar hur celler rör sig?

Välj ett alternativ:

☐ Interferoner

☒ Cytokiner



☐ Interleukiner

☐ Kemokiner



Totalpoäng: 1

19 Ny uppgift

Vad gör en dendritisk cell efter att den har stött på och sedan fagocyterat en patogen i en perifer vävnad?

Välj ett alternativ:

☐ Uppreglerar kemokinreceptorer på cellytan och migrerar via blod till lymfknutan.

☐ Utsöndrar cytokiner för att optimera sin egen antigenpresenterande förmåga

☒ Uppreglerar kemokinreceptorer på cellytan och migrerar via afferent lymfa till lymfk^{an}.



☐ Uppreglerar sin förmåga för ytterligare fagocytos av patogener

Totalpoäng: 1

20 Ny uppgift

Vad används MCH II molekyler till?

Välj ett alternativ:

- ☐ "Cross-presentera" cytoplasmatiska antigen.
- ☐ Presentera peptider från antigen som finns i cytoplasman.
- ☐ Presentera kolhydrater från antigen som finns i cytoplasman

☒ Presentera peptider från antigen som fagocyterats.



Totalpoäng: 1

21 Ny uppgift

Var sker negativ selektion av B celler, d.v.s. eliminering av de B celler som kan känna igen kroppsegna antigener?

Välj ett alternativ:

- ☐ Mjälte och thymus
- ☐ Benmärg och thymus

☒ Benmärg och cirkulationen



☐ Mjälte och cirkulationen

Totalpoäng: 1

22 Ny uppgift

Hur länge lever en naiv T cell som nyss lämnat thymus?

Välj ett alternativ:

☐ Ca 6 år

☒ Ca 6 månader



☐ Ca 6 dagar

☐ Ca 6 veckor



Totalpoäng: 1

23 Ny uppgift

Vad behövs, utöver signal 1 och signal 2, för att en naiv cytotoxisk T cell ska aktiveras?

Välj ett alternativ:

☐ Cytokiner från dendritcellen som driver differentiering

☐ Cytokiner från dendritcellen som driver proliferation

☐ Cytokiner från en T hjälparcell som driver differentiering

☒ Cytokiner från en T hjälparcell som driver proliferation



Totalpoäng: 1

24 Ny uppgift

Vilken roll har en follikulär dendritisk cell?

Välj ett alternativ:

☒ Den presenterar antigen för B cellen på MHC-II i germinalcentrum.



☐ Den visar upp antigen för B cellen i germinalcentrum.



☐ Den presenterar antigen för B cellen på MHC-II i benmärgen.

☐ Den visar upp antigen för B cellen i benmärgen.

Totalpoäng: 1

25 Ny uppgift

Vilka T hjälpar celler är viktigast i vårt försvar mot parasiter?

Välj ett alternativ:

☒ Th2



☐ Th17 och TFH

☐ Th17

☐ Th1

Totalpoäng: 1

26 Ny uppgift

Vad händer med en cytotoxisk T cell som har dödat en målcell?

Välj ett alternativ:

- ☐ Den försätts i anergi då bindningen till målcellen aktiverar signal 1.
- ☐ Den får ytterligare aktiveringssignaler och blir en så kallad "armed cytotoxic T cell"
- ☒ Den går vidare och dödar en annan cell 
- ☐ Den kommer också att dö i processen

Totalpoäng: 1

27 Ny uppgift

Vilka isotyper är bäst på att aktivera komplement?

Välj ett alternativ:

- ☐ IgE och IgG
- ☒ IgG och IgM 
- ☐ IgA och IgM
- ☐ IgA och IgE

Totalpoäng: 1

28 Ny uppgift

Stelkramp orsakar sjukdom genom att utsöndra ett toxin som leder till muskelkramper. Vilken funktion hos antikroppar är viktigast för att förhindra toxinets verkningar?

Välj ett alternativ:

☒ Neutralisation



☐ Komplementaktivering

☐ Opsonisering

☐ Agglutination

Totalpoäng: 1

29 Ny uppgift

Varför aktiveras minnes B celler lättare av antigen än naiva B celler?

Välj ett alternativ:

☐ Minnes B celler aktiveras i benmärgen

☒ Minnes B celler har antikroppar med högre affinitet



☐ Minnes B celler har MHC klass II proteiner på sin yta

☐ Minnes B celler är mer resistent mot apoptos

Totalpoäng: 1

30 Ny uppgift

Vad händer med en T cell som har en T cell receptor som binder starkt till ett kroppseget antigen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Den dör genom apoptos i sekundära lymfoida organ
- ☒ Den dör genom apoptos i thymus
- ☐ Den dödas av cytotoxiska T celler i sekundära lymfoida organ
- ☐ Den dödas av antigen-presenterande dendritceller i thymus



Totalpoäng: 1

31 Ny uppgift

Hur cirkulerar en tissue resident minnes T cell (T_{RM})?

Välj ett alternativ:

- ☒ Inte alls
- ☐ Genom blod - sekundära lymfoida organ - blod
- ☐ Genom blod – perifera (icke lymfoida) organ - lymfa – blod
- ☐ Genom blod - sekundära lymfoida organ - lymfa - blod



Totalpoäng: 1

32 Ny uppgift

När börjar en T cell uttrycka CTLA-4 på sin yta?

Välj ett alternativ:

- ☐ Efter aktivering i lymfknutan
- ☐ När den blir en minnescell
- ☐ Efter rekrytering till perifer vävnad



- ☒ Under selektionen i thymus



Totalpoäng: 1

33 Ny uppgift

Ersätt med din uppgiftstext.

 Hjälp

	hjärnstammen		öka	
	polygen fetma	GLP-1	Ghrelin	pons
svält			Benmassa	Muskelmassa

Hormonet Leptin  insöndras i relation till mängden Fettväv  i kroppen.

Hormonets primära "målorgan" är hypotalamu  och via denna del av hjärnan reglerar

hormonet mängden lagrad energi i kroppen genom att minska  kaloriförbränningen

och orsaka mättnad  Låga nivåer i blodet av detta hormon ses i samband med

hunger  .

Totalpoäng: 3

34 Ny uppgift

Det viktigaste som händer cirkulatoriskt vid födseln är att?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ductus venosus stänger
- ☐ Den sk. "preferential streaming" börjar, vilket gör att mer syresattblod går till vänster förmak
- ☐ Trycket i högersidan av hjärtat blir mindre än i vänstersidan 

☒ Foramen ovale stänger 

Totalpoäng: 1

35 Ny uppgift

Vilket hormon bidrar inte väsentligen till fostrets kroppstillväxt (fetal tillväxt)?

Välj ett alternativ:

☐ Insulin-like growth factor 2 (IGF-2)

☒ Tillväxthormon (GH) 

☐ Insulin

☐ Insulin-like-growth factor 1 (IGF-1)

☐ Tyreoideahormon

Totalpoäng: 1

36 Ny uppgift

Vilket hormon är inte förhöjt i personer med metabolt syndrom?

Välj ett alternativ:

☐ Resistin

☒ Adiponectin



☐ TNF-alfa

☐ Leptin

☐ Insulin

Totalpoäng: 1

37 Ny uppgift

Vad är den primära orsaken bakom Larons syndrom (som kännetecknas av kortväxthet)?

Välj ett alternativ:

☐ Mutation i GH-receptorn.



☒ Otillräcklig/bristfällig GH-syntes i och insöndring från hypofysen.



☐ Mutation i receptorn för IGF-1.

☐ Otillräcklig/bristfällig IGF-1-syntes i levern.

☐ Mutationer i GHRH-receptorn på hypofysens somatotrofer.

Totalpoäng: 1

38 Ny uppgift

I vilken struktur i hjärnan finns en aptithämmande nervcellsgrupp som uttrycker calcitonin gene-related peptide (CGRP)?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ventrala tegmentala arean
- ☐ Dorsala vagala komplexet (DVC)
- ☒ Parabrachiala kärnan (PBn, Parabrachial nucleus)
- ☐ Area postrema
- ☐ Arcuatuskärnan



Totalpoäng: 1

39 Ny uppgift

Vilka TVÅ alternativ stämmer INTE om brunt fett (BAT, brown adipose tissue)?

Välj ett eller flera alternativ:

- ☐ Kvinnor har mer brunt fett än män.
- ☐ Aktivering av Uncoupling protein 1 (UCP-1) i BAT ökar av noradrenalin.
- ☐ Sympatiska nervsystemets påverkan på termogenesen i BAT omfattar preganglionära nervceller i ryggmärgen
- ☐ Två hypotalamiska kärnor som reglerar termogenesen är preoptiska arean (PoA) och dorsomediala hypotalamus (DMH).
- ☒ Aktivering av Uncoupling protein 1 (UCP-1) i BAT ökar av revers T3 (rT3). 
- ☒ Noradrenalin stimulerar termogenesen via beta-1-adrenerga receptorer i BAT. 
- ☐ Leptin ökar mängden Uncoupling protein 1 (UCP-1) i BAT.

Totalpoäng: 1

40 Ny uppgift

Vilka två av följande påståenden om thyreoideahormon är korrekta?

Välj ett eller flera alternativ:

☒ T3 har en pulshöjande effekt



☐ Majoriteten av de hormoner som frisätts från thyreoidea utgörs av T3

☐ T3 minskar uttrycket av UCP-1 i brunt fett

☒ T3 är viktigt för CNS-utveckling, längdtillväxt och skelettmognad hos barn



☐ T3 minskar antalet mitokondrier och syrgaskonsumtionen i målcellen

☐ T3 har en halveringstid på ca 6 dygn i blodet

Totalpoäng: 1

41 Ny uppgift

Vilka två av påståendena nedan är **korrekta** angående thyreoideahormon?

Välj ett eller flera alternativ:

☒ Förhöjda nivåer av TSH är en känslig indikator på underfunktion i thyreoidea



☒ Feedback till hypothalamus/hypofys är framför allt beroende av signalering via β -varianten av T-receptorn



☐ Thyreoidea styrs via positiv feedback, dvs. ju mer T3 och T4 vi har i blodet, desto mer bildas

☐ T-receptorn är lokaliserad till cellmembranet

☐ Struma ses endast vid överfunktion i thyreoidea

☐ TSH spjälkar T4 till rT3

Totalpoäng: 1

42 Ny uppgift

Hur många alternativ om aminosyror stämmer?

- A. Aminosyror stimulerar frisättning av glukagon från alfaceller i pancreas.
- B. Aminosyror stimulerar frisättning av insulin från betaceller i pancreas.
- C. Glukokortikoider bryter ned muskulatur vilket frigör aminosyror vilka kan användas för glukoneogenes i levern.
- D. Tillväxthormon (GH) stimulerar muskelns upptag av aminosyror.
- E. Aminosyror stimulerar sekretionen av tillväxthormon (GH).

Välj ett alternativ:

☒ 5



☐ 3

☐ 2

☐ 1

☐ 4

Totalpoäng: 1

43 Ny uppgift

Svara på delfrågorna a och b genom att välja från listan med hormonerna.

a) Vilket hormon stimulerar kalciumupptaget i tarmen via en direkteffekt?

Calcitonin



(**Calcitriol**, Fibroblast growth factor 23 (FGF23), Tillväxthormon (GH), Kortisol, Calcitonin, Tyreoideahormonerna T3 och T4, Insulin-lik tillväxtfaktor 1 (IGF-1), Östradiol, Paratyreoideahormon (PTH))

b) Vilket hormon aktiverar RANK-systemet i skelettet (ben)?

Paratyreoideahormon (PTH)



(Calcitonin, Kortisol, Insulin-lik tillväxtfaktor 1 (IGF-1), Tyreoideahormonerna T3 och T4, Fibroblast growth factor 23 (FGF23), Calcitriol, **Paratyreoideahormon (PTH)**)

Totalpoäng: 1

44 Ny uppgift

Svara på delfrågorna a och b genom att välja från listan med hormonerna.

a) Vilket hormon kan rädda livet på en diabetiker som hamnat i diabeteskoma?

Insulin



(Ghrelín, Insulin-lik tillväxtfaktor 1 (IGF-1), Adrenalin, Insulin, Leptin, **Glukagon**, Glukagon-lik peptid 1 (GLP-1), Kortisol).

b) Vilket hormon produceras både i hjärnan och i tarmen?

Glukagon



(Leptin, **Glukagon-lik peptid 1 (GLP-1)**, Insulin, Insulin-lik tillväxtfaktor 1 (IGF-1), Glukagon, Kortisol, Adrenalin, Ghrelín)

Totalpoäng: 1

45 Ny uppgift

Vilka två påståenden nedan är **korrekta** angående jod och thyreoidea?

Välj ett eller flera alternativ:



Jodid måste oxideras via TPO före det kan kopplas till tyrosin-sidokedjan



Na-I-symportern (NIS) nedregleras av TSH



Jodin (I₀) kopplas till tyrosin inuti follikelcellen



Aktiviteten hos Na-K-ATPas är en grundförutsättning för att jodid ska kunna anrikas i follikelcellen



Jodid måste oxideras via pendrin före det kan kopplas till tyrosin-sidokedjan



Thyreoidea tar upp ca 90% av det jod vi får i oss via födan

Totalpoäng: 1

46 Ny uppgift

Vilka två hormoner ökar utsöndringen av fosfat i urinen?

Välj ett eller flera alternativ:

☐ Tillväxthormon (GH)

☒ Paratyreoideahormon (PTH)



☐ Calcitriol

☐ Fibroblast growth factor 23 (FGF23)



☐ Tyreoideahormonerna T3 och T4

☐ Östradiol

☐ Insulin-lik tillväxtfaktor 1 (IGF-1)

☐ Kortisol

☒ Calcitonin



Totalpoäng: 1

47 Ny uppgift

Vilka hormoner höjer blodglukos? Välj minst två.

Välj ett eller flera alternativ:

☒ Glukagon



☐ Glukagon-lik peptid 1 (GLP-1)

☐ Insulin

☐ Adrenalin



☒ Kortisol



☐ Ghrelin



☐ Leptin

☐ Insulin-lik tillväxtfaktor 1 (IGF-1)

Totalpoäng: 2