

## Delprov 1 Preklinisk och klinisk del

---

### Question #: 1

Aktionspotentialer är av central betydelse för elektriska signaler i nervceller.

Vilken av de följande stegen sker först under en aktionspotential?

- A. Refraktärperiod
  - B. Inhibering av natriumkanaler
  - ✓C. Depolarisation
  - D. Hyperpolarisation
  - E. Repolarisation
- 

### Question #: 2

Allelheterogenitet är ett begrepp som används inom genetiken.

Vilken av nedan förklaringar stämmer bäst in på begreppet allelheterogenitet?

- A. Mutationer i olika genlocus leder till samma sjukdom
  - B. Två olika recessiva alleler, i samma genlocus hos en individ, leder till sjukdom
  - C. Olika mutationer i samma genlocus leder till olika sjukdomar
  - ✓D. Olika mutationer i samma genlocus leder till samma sjukdom
  - E. Samma mutation i olika genlocus leder till olika sjukdomar
-

### Question #: 3

Allergier är beroende av specifika celler och molekyler.

Vilka celler och/eller molekyler är avgörande för fördröjd överkänslighet (Typ IV)?

- A. Mastceller och IgE
- B. B-celler och IgG
- C. NK-celler och IL-2
- D. Granulocyter och IL-1
- ✓E. TH-celler och makrofager

---

### Question #: 4

Angus, 15 år, kommer till dig på hälsocentralen på grund av trötthet. Han är tidigare frisk, men hade en förkylning för två veckor sedan. Nu tycker han att all kondition är borta. Han orkar inte vara med på skolgymnastiken, och fotbollsträningarna har han inte gått till de senaste dagarna. Det gick faktiskt bättre att träna när han var förkyld! Han tycker att det dunkar i bröstet och blir lätt andfådd.

#### Status:

AT: Lite blek, normal temperatur.

Mun och svalg, öron samt ytliga lymfkörtlar: Utan anmärkning.

Cor: Puls 180 /minut. Extraslag. Inget säkert blåsljud.

Pulm: Andningsfrekvens 20 /minut. Inga biljud eller dämpning.

#### EKG:



**Laboratorieprover** (referensvärden):

B-Hb 123 g/L (110-160)

B-LPK  $18,2 \cdot 10^9/L$  (5,0-13,0)

B-TPK  $345 \cdot 10^9/L$  (150-400)

P-CRP 45 mg/L (< 3)

Strep A test: Negativ

Vilket av följande bör din nästa åtgärd vara?

- A. Ordinera vila och återbesök om 3 veckor
  - B. Beställa undersökning med hjärtlung-röntgen
  - C. Skriva en remiss till barnkliniken med frågeställning postinfektiös trötthet
  - ✓D. Tillkalla ambulans och skicka patienten akut till barnkliniken
  - E. Ge lugnande besked och be patienten återkomma vid förvärrade symtom
- 

**Question #: 5**

Anja, 37 år, är gravid i vecka 35+3. Hon väntar sitt andra barn. Idag är hon på planerad kontroll på mödravårdscentralen. Fosterljuden är normala. Symfyfundus-måttet är detsamma som för fyra veckor sedan.

Vilken förklaring är den mest sannolika?

- A. Fostret har ställt in sig i förlossningskanalen
  - ✓B. Tillväxthämning hos fostret
  - C. Hotande prematuritet
  - D. Bristfälligt födointag
  - E. Graviditetsdiabetes
-

### Question #: 6

Anna, 46 år, kommer till dig på hälsocentralen på grund av tilltagande trötthet sedan några månaders tid utan andra samtidiga symptom. Hon uppger allt rikligare menstruationer de senaste två åren. Förutom tröttheten mår hon bra, hon är i övrigt frisk, är gift och har tre vuxna barn. Hon har ingen pågående medicinering.

Hur bör du i ett första skede handlägga Anna nu?

- A. Ta prover (blodstatus, leverstatus, järnstatus inklusive ferritin, kreatinin) samt beställa röntgen av lungor och ultraljud buk. Avvakta med behandling tills svar på prover.
  - B. Ta prover (blodstatus, järnstatus inklusive ferritin, leverstatus, kreatinin). Beställa mammografi samt datortomografi av thorax och buk. Avvakta med behandling tills svar på prover.
  - C. Ta prover (blodstatus, järnstatus inklusive ferritin), sätta in peroral järnbehandling, och följa upp med ny provtagning om 2 månader.
  - D. Skriva remiss till gynekologisk mottagning för uteslutande av gynekologisk malignitet.
  - ✓E. Efterfråga spiralanvändning, göra en gynekologisk undersökning samt ta prover (Hb, järnstatus inklusive ferritin). Sätta in peroral järnbehandling efter provsvar.
- 

### Question #: 7

Antibiotikaresistens orsakat av Extended Spectrum Beta-Lactamase (ESBL) är ett snabbt ökande kliniskt problem.

Vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller ESBL?

- ✓A. De flesta individer med ESBL-bakterier är symtomlösa bärare
  - B. ESBL-egenskaper är vitt spridda bland gramnegativa bakterier och vanliga isolat hör till släktena Enterobacter och Proteus
  - C. ESBL är resistent på grund av speciella mutationer i deras cellvägg
  - D. ESBL-bakterier har kromosomalt kodad antibiotikaresistens
  - E. ESBL är alltid resistent mot penicillin-preparat, men bara mot vissa cefalosporin-preparat
-

**Question #: 8**

Bakterier som orsakar intestinala infektioner har ofta specifika virulensegenskaper.

Vilket av följande påståenden är stämmer bäst med *Vibrio cholerae* infektioner?

- A. Blodig diarré är karakteristiskt för *V. cholerae* infektion
  - B. Patienten dör oftast inom 2-4 veckor av utmattning och andningsproblem
  - C. Infektionen utmärkes av blodig nekros av tunntarmen
  - D. *V. cholerae* orsakar en akut febersjukdom med hjärnhinneinflammation
  - ✓E. Det mesta av patologin kan härledas till ett exotoxin
- 

**Question #: 9**

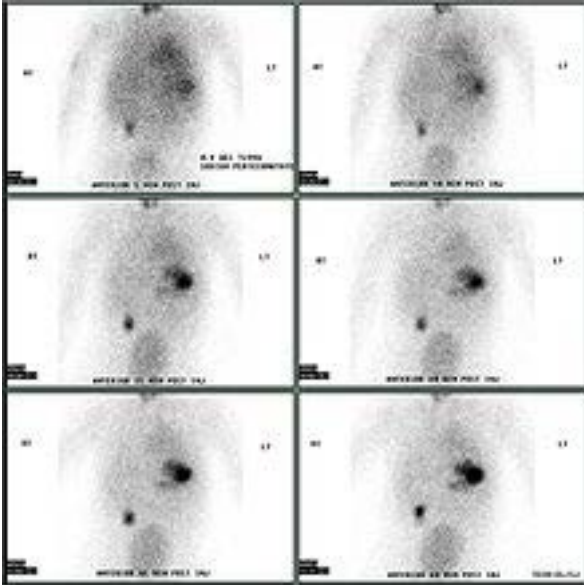
Benvävnad är genom sin uppbyggnad både hård och slitstark utan att vara alltför tung.

Vilket av följande uttalanden om benvävnad är korrekt?

- ✓A. Haverska kanaler i osteon är sammankopplade via Volkmanns-kanaler
  - B. Omkring 90% av torrvikten hos benet är organiskt
  - C. Rörbens längdtillväxt börjar när alla kondrocyter mineraliserats förutom de i benets båda ändar
  - D. Periostet är källan till hematopoetiska stamceller
  - E. Benmatrix innehåller primärt typ II kollagen
-

Question #: 10

Bilden nedan visar resultatet av en teknetium-scan. Teknetium har förutom i magsäcken tagits upp i ett mindre område.



Vilken struktur motsvarar detta mindre område?

- A. Gallblåsan
- B. Höger njure
- C. Cisterna chyli
- ✓D. Meckels divertikel
- E. Colon transversum

---

Question #: 11

Binjuren (*gl. suprarenales*) kan histologiskt delas upp i bark (cortex) och märg (medulla).

Vad produceras av de kromaffina cellerna i binjurens märg?

- A. Tyreoglobulin
- B. Mineralkortikoider
- C. Androgener
- ✓D. Katekolaminer
- E. Glukokortikoider

---

**Question #: 12**

Broskvävnad är en semirigid vävnad som ger strukturellt stöd till exempelvis luftvägarna. Där är det omgivet av en speciell bindväv.

Vad kallas bindväv som omger brosket i trachea?

- A. Perineurium
- B. Perimysium
- ✓C. Perichondrium
- D. Benhinnan
- E. Endosteum

---

**Question #: 13**

Carcinoidsyndrom beror på serotoninproducerande tumörer typiskt belägna i tunntarmen eller appendix. Dessa tumörer utgår vanligen från en typ av celler som normalt producerar just serotonin och reglerar aktiviteten i både enteriska nervsystemet och den vagala afferenta signaleringen.

Vilken typ av celler gäller det?

- A. Enterocyter
  - B. M-celler
  - C. Bägarceller
  - D. Paneth-celler
  - ✓E. Enterokromaffina celler
-

**Question #: 14**

Celladhesioner krävs för att celler ska kunna fästa till varandra och underlaget.

Vilken av följande celladhesioner gör det möjligt för hjärtat att slå synkroniserat?

- A. Adhesion belts
  - B. Tight junctions
  - C. Hemidesmosomer
  - D. Desmosomer
  - ✓E. Gap junctions
- 

**Question #: 15**

Child-Pugh score används vid prioritering av patienter för levertransplantation, men även för dosanpassning av läkemedel hos patienter som har leverinsufficiens. Den baseras på utvärdering av fem kliniska eller biokemiska parametrar.

Förutom albumin och grad av ascites, vilka övriga kliniska parametrar eller laboratorieprov ingår i Child-Pugh score?

- A. Bilirubin, APTT och ökad kärlteckning på magen
  - B. Fibrin, PK(INR) och esofagusvaricer
  - C. Gallsyror, ASAT och grad av encefalopati
  - D. Urea (BUN), ALAT och chenodeoxycholsyra
  - ✓E. Bilirubin, PK(INR) och grad av encefalopati
- 

**Question #: 16**

Clara, 15 år, söker hjälp för sina kraftiga menstruationssmärter. Hon brukar ta både ibuprofen och paracetamol, men trots detta behöver hon ibland vara hemma från skolan på grund av smärtorna.

Förutsatt att inga uppenbarliga kontraindikationer för en viss behandling upptäcks vid en fördjupad anamnes, vad är den bästa första åtgärden?

- A. Diagnostisk laparoskopi
  - ✓B. Kontinuerlig behandling med kombinerade p-piller
  - C. Opioider att ta vid behov för smärtlindring
  - D. GnRh-agonist
  - E. Kopparspiral
-



**Question #: 17**

Det finns flera typer av MHC-molekyler.

Vilka av följande representerar MHC-molekyler hos människor?

- A. HLA-B, HLA-DU, HLA-DR, HLA-K
  - ✓B. HLA-A, HLA-B, HLA-DP, HLA-DR
  - C. HLA-A, HLA-DU, HLA-DR, HLA-S
  - D. HLA-A, HLA-B, HLA-DP, HLA-DS
  - E. HLA-A, HLA-B, HLA-DR, HLA-DU
- 

**Question #: 18**

Det finns olika enzymer som bygger nukleinsyror.

Vilket av följande påståenden är sant?

- ✓A. DNA syntetiseras av DNA polymeraser
  - B. RNA syntetiseras av DNA polymeraser
  - C. Telomeras bygger centromerer
  - D. DNA syntetiseras av RNA polymeraser
  - E. RNA syntetiseras av telomeras
- 

**Question #: 19**

Det område i DNA som kodar för ett protein är inte nödvändigtvis en sammanhängande linjär sekvens.

Vad kallas processen där introner klipps ut ur ett pre-mRNA och exonerna fogas samman?

- A. poly-adenylering
  - ✓B. Splicing
  - C. Transkription
  - D. Replikation
  - E. 5'-capping
-

### Question #: 20

Det är lördag morgon och du börjar ditt jourpass på en psykiatrisk slutenvårdsavdelning. Personalen överrapporterar en 45-årig man med ett känt alkoholberoende.

Patienten blev inlagd under natten. Vid inläggningen var patienten berusad. Nu har han ingen alkohol kvar i utandningsluft, blåser 0 promille via alkometer. När du undersöker patienten visar han tecken på abstinens. Dessutom är han inte orienterad till plats och tid, har ostabil gång (ataxi) och har en horisontell nystagmus.

Hur handlägger du patienten avseende tiamin (vitamin B1)?

- A. Ger vitamin B-komplex innehållandes tiamin peroralt, 1 tablett 3 gånger om dagen
  - B. Ger tiaminprofylax intramuskulärt
  - C. Tiaminbehandling intravenöst inleds efter att man har utrett andra neurologiska orsaker
  - D. Ger ingen tiaminbehandling, utan utreder andra neurologiska orsaker
  - ✓E. Tiaminbehandling intravenöst inleds omedelbart innan man utreder andra neurologiska orsaker
- 

### Question #: 21

DNA är uppbyggd av fyra kvävebaser som kallas nukleotider.

Vad heter de fyra vanliga kvävebaserna i DNA?

- A. cytin, tiamin, arginin, guanin
  - B. arginin, cytosin, guanin, tymin
  - C. tiamin, guanin, arginin, cytin
  - ✓D. cytosin, guanin, tymin, adenin
  - E. guanin, cytin, adenin, tiamin
- 

### Question #: 22

DNA-replikation är en process som kopierar DNA.

När sker DNA-replikationen i kärnan?

- A. När en gen ska uttryckas
  - B. Vid mitokondriedysfunktion
  - C. Vid replikativ senescence
  - D. Vid translation av mRNA
  - ✓E. När en cell ska dela sig
-

**Question #: 23**

DNA-replikationen i kärnan sker med en noggrannhet av cirka 1 fel på  $10^{10}$  nukleotider. Noggrannheten beror dels på de replikativa DNA-polymerasens specificitet och exonukleasaktivitet och dels på ett reparationssystem som följer efter polymerasen och åtgärdar felinsatta nukleotider.

Vad kallas det reparationssystem som åtgärdar felinsatta byggstenar i nyreplikerat DNA?

- A. Non-homologous endjoining (NHEJ)
  - B. Base-excision repair (BER)
  - ✓C. Mismatch-repair (MMR)
  - D. Nucleotide-excision repair (NER)
  - E. Homolog rekombinering
- 

**Question #: 24**

Du behandlar en 20-årig man med misstänkt salicylatintoxikation.

Vilket är det bästa sättet att främja utsöndring av salicylat i urin?

- A. Askorbinsyra, 500 mg/ml intravenöst
  - B. Citronsyra, 10% intravenöst
  - C. N-acetylcystein, 500 mg  $\times$ 3/dygn peroralt
  - ✓D. Natriumbikarbonat, 50 mg/ml intravenöst
  - E. Natriumklorid, 0,9%, intravenöst
- 

**Question #: 25**

Du konsulteras av en 30-årig kvinna som är gravid i vecka 8 och undrar över vad hon ska göra med sin medicinering.

Hon har tidigare besvärats av recidiverande depressioner och behandlas för närvarande med T. sertralin 100 mg  $\times$ 1 (SSRI). Hon är symtomfri i dagsläget, men när hon vid tre tidigare tillfällen slutat med sertralin har hon snabbt fått gradvis stegrad ångest och blivit deprimerad inom någon månad.

Vilken är den rimligaste åtgärden i detta fall?

- A. Antidepressiva skall ej ges till gravida, rekommendera utsättning
  - B. Byt medicin till T. prometazin 25 mg som lugnande vid behov
  - C. Informera om den höga risken för kardiella biverkningar av SSRI
  - ✓D. Rekommendera att hon står kvar på sertralin tills vidare
  - E. Om kvinnans drog- och alkoholvanor tillåter det, sätt in T. zopiklon 5 mg till natten
-

### Question #: 26

Du träffar Anders, 26 år, som insjuknade i en förkylning för två veckor sedan med övergående feber, snuva och hosta. Han besväras nu av en tilltagande värk över båda käkbihålorna. I status finner du att han är opåverkad, han har svullna och rodnade näslemhinnor. I munhålan ses lätt rodnade slemhinnor men ingen vargata. Han har perkussionssmärta över käkbihålorna, en smärta som accentueras vid framåtböjning. Temp. 37,7° C, CRP 30 mg/L (referens <3).

Vilken behandling bör du välja?

- A. Akut datortomografi bihålor och ställningstagande till käkspolning
  - B. Avsvällande näsdroppar eller nasalsteroider och antibiotika, tetracyklin
  - C. Avsvällande näsdroppar eller nasalsteroider och antibiotika, fenoximetylpenicillin
  - ✓D. Avsvällande näsdroppar eller nasalsteroider samt NSAID eller paracetamol, i övrigt exspektans
  - E. Akut remiss till öron-näsa-hals specialist
- 

### Question #: 27

Du träffar en 66 år gammal man på hälsocentralen. Patienten är tyst, svarar kort och du misstänker att han vill ha hjälp med erektionsproblem men att det känns pinsamt för honom att prata om det.

Vilken av följande strategier bör du INTE använda i samtalet?

- A. Att låta det vara tyst i rummet en stund
  - B. Att normalisera erektionsproblem
  - C. Att fråga patienten om det går bra att ni pratar om hans samliv
  - ✓D. Att be patienten återkomma med sin partner som kan förklara för dig vad problemet är
  - E. Att börja använda slutna frågor när öppna inte fungerar
-

**Question #: 28**

Du träffar Sara, 68 år gammal på hälsocentralen. Hon har haft ont i höger axel i en knapp månad och har besvär med hosta sedan tre veckor tillbaka. Hon har gått ner nästan 8 kg i vikt under våren och ser tård ut. Du remitterar henne för en lungröntgen och i svaret läser du;

*"...ett 4 cm stort infiltrat i höger ovanlob. Välgrundad misstanke för lungcancer föreligger."*

Vilken remiss bör du nu prioritera?

- A. Slätröntgen av höger axel
- B. Skelettscintigrafi
- C. Datortomografi av thorax
- D. PET/DT (positronemissionstomografi och datortomografi)
- ✓E. Lungkliniken för utredning

---

**Question #: 29**

Du träffar Waldemar, 2 månader, när du jobbar på barnakuten. Hans mamma är orolig över honom. Waldemar är andra barnet i familjen. Han har följt sin viktkurva men verkar ändå orolig och är inte nöjd. Han verkar inte ha ont, men kräks ofta och blir alldeles kallsvettig när han är ledsen.

**Status:**

AT: Glad i mammas famn, men ledsen så fort du närmar dig. Svårtröstad. Kallsvettig när han skriker. Temp. 37,3°

C. Saturation 97 %.

Mun och svalg, öron samt ytliga lymfkörtlar: Utan anmärkning.

Cor: Svårundersökt på grund av skrik, svaga toner? Puls 195 /minut.

Pulm: Andningsfrekvens 44 /minut, svårundersökt på grund av skrik. Inga säkra biljud, ej förlängt expirium.

Du tar en lungröntgen under tiden du väntar på proverna.



Vilket av nedan är bäst handläggning i detta fall?

- A. Ger lugnande besked och råd om dimeticon och uppföljning på barnvårdscentral
  - ✓B. Läger in barnet och förbereder för transport till barnkirurg på grund av diafragmabråck
  - C. Läger in barnet för observation för att följa saturation och infektionsparametrar
  - D. Ger lugnande besked och råd om mjölkfri kost
  - E. Läger in barnet med misstanke om RSV-infektion (Respiratory Syncytial Virus)
- 

#### Question #: 30

*Ductus thoracicus* är kroppens största lymfkärl.

Var tömmer sig *ductus thoracicus*?

- A. I vinkeln mellan *v. cava superior* och höger förmak.
  - B. I vinkeln mellan *a. carotis communis dx* och *a. subclavia dx*.
  - ✓C. I vinkeln mellan *v. jugularis interna sin* och *v. subclavia sin*.
  - D. I vinkeln mellan *a. carotis communis sin* och *a. subclavia sin*.
  - E. I vinkeln mellan *vv. pulmonales sinistrae*.
- 

#### Question #: 31

Elina, 24 år, söker vård för besvärande nästäppa. Den har funnits i flera år och har med tiden påverkat det vardagliga i allt större grad. Hon har ingen känd allergi. Det finns inget trauma i anamnesen. Nästäppan är sidoväxlande och mest besvärande när hon ska sova. Receptfria adrenerga näsdroppar hjälper tillfälligt. I status ses normalställt nässeptum och generellt lätt till måttlig slemhinnesvullnad.

Vilket råd är INTE korrekt att ge?

- A. Ordinera behandling med kortisonspray dagligen i 4 veckor
  - ✓B. Rekommendera henne att fortsätta med adrenerga avsvällande näsdroppar dagligen till natten
  - C. Informera om besvär av fysiologisk nästäppa och att hon ska avstå från adrenerga näsdroppar
  - D. Rekommendera henne att använda mjukgörande oljespray till näsan vid behov
  - E. Rekommendera henne att dagligen skölja näsan med koksaltlösning
-

**Question #: 32**

En 10-årig flicka har sedan tidig barndom haft en tumörliknande struktur på tungans ryggsida ungefär vid platsen för foramen cecum. Den visar sig bestå av en vävnad som mikroskopiskt ter sig normal men på grund av onormal embryonal utveckling hamnat på fel plats.



Vilken typ av vävnad består tumören av?

- A. Parathyroidea
- B. Spottkörtel
- ✓C. Thyroidea
- D. Lymfoid
- E. Thymus

---

**Question #: 33**

En 11-årig pojke kommer till distriktsläkarjouren på lördag eftermiddag efter att ha fått ett slag mot näsan. Klinisk undersökning visar inget septumhematom men en nyttillkommen deviation av ytternäsan. Inga misstankar om andra ansiktsfrakturer.

Vilket av följande är bästa nästa steg i handläggningen?

- ✓A. Telefonkontakt med öronjouren följt av remiss för snart besök på öronmottagning
- B. Skicka patienten akut till sjukhuset för en datortomografi av ansiktsskelett
- C. Ta blodprover och skicka patienten till sjukhuset för inläggning
- D. Skicka hem patienten utan ytterligare åtgärder
- E. Skicka patienten till sjukhuset för akut operation av näsfrakturen samma dag

---

**Question #:** 34

En 18-årig tidigare frisk man kommer till hälsocentralen på grund av en veckas anamnes på tilltagande svaghet och känselstörning i armar och ben.

Neurologisk undersökning visar på uttalad svaghet i armar och ben (tetrapares), samt generell areflexi. Normalt nervstatus i övrigt inklusive sensorik i armar och ben.

Vilket av nedanstående är den mest sannolika orsaken till patientens symtom?

- A. Alkoholöverkonsumtion
- B. B12-brist
- C. Autoimmun systemsjukdom
- ✓D. Guillain-Barré syndrom
- E. Paraneoplastiskt syndrom

---

**Question #:** 35

En 21-årig kvinna utreds för diarré och diffusa buksmärtor. Besvären kom smygande för tre månader sedan. Hon har nu genomgått en koloskopi som visar aftösa sår i terminala ileum och uttalad inflammation i caekum och transversum. Normal slemhinna i descendens och rectum.

Vilken av följande diagnoser är mest trolig?

- A. Ulcerös kolit
  - B. Kollagen kolit
  - C. Divertikulos
  - D. Lymfocytär kolit
  - ✓E. Crohns sjukdom
-



### Question #: 36

En 22-årig kvinna har sedan tre dagar noterat blåmärken på armar och ben, utan att hon kan påminna sig att hon slagit sig. När hon borstade tänderna i morse började det blöda från tandköttet, blödningen slutade efter cirka 5 minuter. Vid undersökning ser du flera små blåmärken på armar och ben samt en blodblåsa i gomtaget, men i övrigt är allt normalt. Du har tagit blodprover som visar:

**Blodprover** (referensvärden):

B-Hemoglobin 134 g/L (117-153)

B-Leukocyter  $7,2 \cdot 10^9/L$  (3,5-8,8)

B-Trombocyter  $12 \cdot 10^9/L$  (165-387)

P-PK(INR) 1,1 (<1,2)

Vilken av följande diagnoser är mest trolig?

- A. Trombotisk trombocytopen purpura
  - B. Akut leukemi
  - C. Hemofili
  - D. Von Willebrands sjukdom
  - ✓E. Idiopatisk trombocytopen purpura
- 

### Question #: 37

En 22-årig kvinna kommer till akutmottagningen. För 1 år sedan såg hon sämre på ena ögat och hade smärta i det ögat. Detta gick över på några veckor och hon sökte aldrig vård för sina ögonbesvär.

Senaste 2 dagarna har hon fått domningar i benen och senaste timmarna har det börjat kännas även i händerna.

I status noteras ingen störning på högre cerebrala funktioner eller kranialnerver, inga pareser proximalt eller distalt i armar och ben, möjligen ataxi i benen men inte i armarna, faller nästan vid Rombergs prov, symmetriska och normalt utlösbara sensträckreflexer i armar och ben, Babinskis tecken föreligger inte. Mycket nedsatt känsel för vibration i hela benen, måttligt nedsatt i händerna och normalt i armbågar. Normal känsel för smärta och temperatur proximalt och distalt i armar och ben.

Då patienten ligger på rygg och lyfter upp huvudet för att titta på sina fötter får hon en känsla av en elstöt genom kroppen.

Vilken av följande diagnoser är mest trolig?

- A. Polyneuropati på grund av B12-brist
  - B. Sinustrombos
  - ✓C. Multipel skleros
  - D. Glioblastom
  - E. Guillan-Barrés syndrom
-

**Question #: 38**

En 24-årig kvinna upplever att hennes astma inte är välkontrollerad. Hon har besvär bland annat vid ansträngning och förkylningar. Hon får totalt 17 poäng på *Astma Control Test* (ACT), där 20-25 poäng motsvarar välkontrollerad astma.

Hon behandlas med budesonid 400 µg 2 × 2 och inhalation salbutamol 200 µg vid behov.

Vilken typ av läkemedel är mest motiverat att lägga till i detta läge ?

- A. Långverkande  $\beta_2$ -agonist (LABA)
  - B. Interleukin-5 (IL-5) antagonist
  - C. Fosfodiesteras-4 (PD-4) hämmare
  - D. Långverkande antikolinergikum (LAMA)
  - E. Orala kortikosteroider
- 

**Question #: 39**

En 26-årig kvinna med Mb Crohn kommer på återbesök 6 månader efter att hon genomgick en ileocekal resektion på kirurgkliniken. Hon berättar att hon efter operationen mått bra, men att hon har mer frekventa och lösa avföringar än tidigare. F-kalprotektin och C-reaktivt protein (CRP) är normala.

Vilken är den mest sannolika orsaken till patientens ökade diarrébesvär?

- A. Bakteriell kontamination
  - B. Celiaki
  - C. Gallsyremalabsorbktion
  - D. Mikroskopisk kolit
  - E. Vitamin B12 brist
-

**Question #: 40**

En 28-årig fysiskt frisk man fick för två dygn sedan en intramuskulär injektion Haldol 2 ml (10 mg haloperidol) mot svår psykomotorisk agitation. Injektionen upprepades 6 timmar senare. Patienten svarade bra på behandlingen och blev lugnare. Patienten är nu försämrad. Han svettas ymnigt.

Patienten har kl 15.45 oralt mätt temperatur 39,0° C (kl 07.00 38,6°C), blodtryck 165/100 mmHg, puls 120 /min, och uppvisar muskelstelhet och fluktuerande medvetandetillstånd.

Inget talar för att en infektion skulle ligga bakom försämringen.

Vilket laboratorieprov ska tas akut därför att det är det mest relevanta för att utreda en livshotande orsak till försämringen?

- A. P-CK
  - B. B-Hb
  - C. B-celler
  - D. B-SR
  - E. P-ALAT
- 

**Question #: 41**

En 28-årig man kommer till akutmottagningen på grund av hjärtklappning. Han har tidigare aldrig sökt vård för något hjärtrelaterat. Han tränar regelbundet, väger 78 kg, längd 180 cm.

EKG visar regelbunden, smal supraventrikulär takykardi, hjärtfrekvens 180 slag per minut. Andningsfrekvens 12 per minut.

Vilket av följande är nu bästa åtgärd?

- A. Atropin i.v.
  - B. Andas i papperspåse under en minut
  - C. Metoprolol i.v.
  - D. Furosemid i.v.
  - E. Valsalvamanöver
-

**Question #: 42**

En 30-årig man insjuknar med lättare gastroenteritsymtom och subfebrilitet som spontant går över på 3-4 dagar. Ett av barnen har liknande övergående symtom. En vecka senare inkommer mannen till akuten med två dygns anamnes på feber, huvudvärk, ljusskygghet och kräkningar.

**Status:** RLS 1. Smärtpåverkad. Temp 38.50° C. Nackstel. Hudkostym utan anmärkning liksom övrigt somatiskt status.

Du misstänker att patienten har en meningit och bestämmer dig för att lumbalpunktera.

**Lumbalpunktion** (referensvärden inom parentes):

Sp-Polynukleära leukocyter  $80 \cdot 10^6/L$  (<1)

Sp-Mononukleära leukocyter  $390 \cdot 10^6/L$  (<0,5)

Sp-glukos 3,2 mmol/L (60% av B-glukos)

Sp-protein 0,45g/L (<0,28)

B-glukos 6,5 mmol/L (4-6)

Vilken etiologi är mest trolig?

- A. Neisseria meningitidis
  - B. Borrelia burgdorferi
  - C. Listeria monocytogenes
  - ✓D. Enterovirus
  - E. Streptococcus pneumoniae
- 

**Question #: 43**

En 35-årig man har sedan fyra månader haft besvär med lågt sittande ryggvärk som förbättras vid rörelse. Du misstänker och vill utreda en möjlig axial spondylartrit.

Vilken metod är bäst och rekommenderas för att påvisa inflammatoriska förändringar vid sakroiliaka-lederna (SI-lederna) vid utredning av axial spondylartrit?

- A. Ultraljud
  - ✓B. Magnetresonanstomografi
  - C. Skelettscintigrafi
  - D. Datortomografi
  - E. Slätröntgen
-

**Question #: 44**

En 35-årig man kommer till sjukhuset med hög feber, han är somnolent och nackstyv. Du misstänker en bakteriell meningit. Förutom kortison så ordinerar du antibiotikabehandling.

Vilket av följande är bäst val av antibiotikabehandling för denna patient?

- A. fluconazol 400 mg  $\times$ 1 och amoxicillin 750 mg  $\times$ 1 per oralt
  - B. vorikonazol 400 mg  $\times$ 2 och metronidazol 500 mg  $\times$ 1 intravenöst
  - C. ciprofloxacin 500 mg  $\times$ 3 och flukeonazol 400 mg  $\times$ 1 intravenöst
  - D. ciprofloxacin 500 mg  $\times$ 3 och metronidazol 500 mg  $\times$ 1 intravenöst
  - ✓E. cefotaxim 3 g  $\times$ 4 och ampicillin 3 g  $\times$ 4 intravenöst
- 

**Question #: 45**

En 35-årig man med typ 1-diabetes sedan 15 år söker akut vård på hälsocentralen med diarré, törst och kräkningar sedan 36 timmar. Status: RLS 2, intorkad, andningsfrekvens 34/min, blodtryck 80/50 mmHg, puls 110/min.

**Laboratorieprover** (referensintervall):

P-Glukos 33 mmol/L (4,2-6,3)

P-Na 126 mmol/L (137-145)

P-K 4,0 mmol/L (3,5-4,4)

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Hypoglykemi
  - B. Hyperosmolärt hyperglykemisk syndrom
  - ✓C. Diabetisk ketoacidosis
  - D. Laktatacidosis
  - E. Mb Addison
-

**Question #: 46**

En 35-årig snickare söker vård med ett dygns anamnes på tilltagande svullnad, värk och belastningssmärta i höger knä. Han har feber på drygt 38° C och knät är kraftigt svullet med hydrops, rodnad och värmeökning. En ledpunktion av knät utförs på misstanke om en akut septisk artrit.

Vilken mikroorganism är den troligaste etiologin till denna artrit?

- A. *Streptococcus pyogenes*
  - B. *Pasteurella multocida*
  - ✓C. *Staphylococcus aureus*
  - D. *Streptococcus agalactiae*
  - E. *Borrelia burgdorferi*
- 

**Question #: 47**

En 37-årig högskolelärare med känt alkoholberoende kommer till hälsocentralen. Han berättar att han dricker alkohol varje kväll. Han försöker verkligen dra ner på sitt drickande, men tror sig inte för närvarande kunna sluta helt.

Han undrar om det finns någon lämplig medicinering att prova för att minska drickandet ytterligare utan att behöva vara helt nykter.

Han frågar även om det är aktuellt med sjukskrivning.

Av nedanstående åtgärder, vad är rimligast att göra i det här läget?

- A. Ordinerar disulfiram
  - B. Ordinerar bensodiazepin
  - ✓C. Ordinerar naltrexon
  - D. Sjukskriva i fyra veckor
  - E. Ordinerar SSRI
-

**Question #: 48**

En 37-årig rökande man inkommer till akuten på grund av andningsbesvär. Arteriell blodgas visar pH 7.52, pCO<sub>2</sub> 2.9 kPa, PO<sub>2</sub> 9.8 kPa, Base Excess 2.2.

Hur bedömer du denna blodgas?

- A. Metabol alkalos
  - B. Respiratorisk acidosis
  - C. Metabol acidosis
  - ✓D. Respiratorisk alkalos
  - E. Normal blodgas
- 

**Question #: 49**

En 40-årig känd missbrukare inkommer med ambulans till akutmottagningen där du är jour. Han är medvetandesänkt, har långsam ytlig andning och miotiska pupiller. Du överväger att ge en antidot.

Vad av följande bör du prioritera i första hand?

- A. Aktivt kol
  - ✓B. Naloxon
  - C. Acetylcystein
  - D. Metylenblått
  - E. Flumazenil
- 

**Question #: 50**

En 43-årig kvinna besväras av hög puls, viktnedgång och oro och behandlas med tiamazol (tyreostatikum).

Vilken är verkningsmekanismen för tiamazol?

- ✓A. Hämmar sköldkörtelns produktion av hormon
  - B. Förstör sköldkörtelcellerna genom radioaktiv strålning
  - C. Hämmar frisättningen av adrenalin
  - D. Ökar nedbrytningen av adrenalin
  - E. Ökar sköldkörtelns produktion av hormon
-

**Question #: 51**

En 51-årig kvinna som vanligtvis fungerar bra i sitt arbete som kock berättar i samband med ett läkarbesök att hon sedan tonåren ofta upplevt närvaro av en för andra icke observerbar illaluktande varelse i mörka kläder, som meddelar elaka och negativa saker om henne, och samtidigt vidrör henne på armen eller på ryggen. Hon har aldrig tidigare berättat om detta för någon läkare, och tycker att dessa upplevelser visserligen är oönskade men inte särskilt besvärande för henne.

Hur beskrivs bäst patientens besvär?

- A. Illusion
  - B. Hallucination
  - ✓C. Dissociativt fenomen
  - D. Hypomant symptom
  - E. Vanföreställning
- 

**Question #: 52**

En 55-årig man har diagnostiserats med diabetes typ 2. Trots behandling med lämplig kost och motion är hans blodsockernivåer inte optimala och han bör få läkemedelsbehandling.

Vilket av följande är för närvarande förstahandsläkemedel vid diabetes typ 2?

- A. akarabos
  - B. pioglitazon
  - C. sitagliptin
  - ✓D. metformin
  - E. glibenklamid
-



**Question #: 53**

En 55-årig man söker vård på hälsocentralen på grund av att han sedan igår noterat nedsatt hörsel och lockkänsla på vänster öra. Han har nyligen varit förkyld. Du gör Webers test och finner då att patienten lateraliserar ljudet mot höger öra. Trumhinnestatus väsentligen utan anmärkning på båda sidor.

Vilket av nedanstående påståenden är FELAKTIGT?

- A. Patienten har troligen ett ledningshinder på vänster öra på grund av undertryck i mellanörat
  - B. Du bör kontakta öronkliniken för uppföljning
  - C. Ett audiogram bör utföras
  - D. Kortisonbehandling kan bli aktuellt
  - E. Patienten har sannolikt fått en sensorineural hörselnedsättning på vänster öra
- 

**Question #: 54**

En 55-årig tidigare frisk man kommer på remiss till medicinmottagningen. Han har ökad trötthet och frusenhet sedan två månader. Enligt remissen var han lite blek, blodtryck 110/80 mmHg, temp 37,0°C.

**Laboratorieprover för en månad sedan** (referensintervall):

B-Hb 134 g/L (134-170)

P-Kreatinin 82 mmol/L (60-105)

B-SR 12 mm (<19)

S-TSH 0,4 mIU/L (0,27-4,2)

S-fT4 7,0 pmol/L (12-22)

**Laboratorieprover inför dagens besök på medicinmottagningen** (referensintervall):

S-TSH 0,8 mIU/L (0,27-4,2)

S-fT4 6,9 pmol/L (12-22)

Vilket prov/undersökning har nu störst värde för den fortsatta utredningen?

- A. Spårjodsundersökning
  - B. Magnetrontgen hypofys
  - C. S-TSH-receptor-antikroppar
  - D. Tyreoideascintigrafi med <sup>99</sup>Techetium
  - E. S-tyreoideaperoxidas-antikroppar
-

**Question #: 55**

En 57-årig kvinna med förmaksflimmer ska behandlas med amiodaron.

Vilken av följande undersökningar bör prioriteras vid behandlingsstart för att du ska kunna följa upp eventuella biverkningar av behandlingen?

- A. Ekocardiografi
  - B. Myocardscintigrafi
  - C. Arbets-EKG
  - D. Långtids-EKG
  - ✓E. Spirometri
- 

**Question #: 56**

En 63-årig kvinna har diagnosticerats med temporaliserit. Symtomen har gradvis minskat efter behandling med prednisolon (60 mg/dag) sedan 10 dagar.

Patientens sambo ringer till behandlande läkare och berättar att patienten inte sovit de senaste tre nätterna, att hon betar sig "väldigt konstigt" och verkar upprörd och orolig hela tiden.

Vad är mest sannolika orsaken till patientens akuta psykiska symtom?

- ✓A. Prednisolonbehandlingen
  - B. Anpassningsstörning (krisreaktion)
  - C. Infektion
  - D. Temporaliseriten
  - E. Klimakteriet
-

### Question #: 57

En 64-årig man kommer till hälsocentralen på grund av värk och svullnad i höger knäled sedan tre veckor. Han har ett fysiskt tungt arbete som bergsprängare. Inget känt trauma. Mest värk vid belastning. I status finner du en måttligt smärtinskränkt flektionsförmåga och hydrops i höger knä men ingen värmeökning.

Vilket av följande är bästa fortsatt handläggning?

- A. Skicka patienten med akut remiss till ortoped för bedömning och handläggning.
  - ✓B. Genomföra knäledspunktion och injicera kortison intraartikulärt i samma seans. Recept på antiflogistikum och hänvisa till fysioterapeut.
  - C. Prata med patienten om vikten av fysisk träning samt skicka remiss till fysioterapeut. Recept på paracetamol.
  - D. Genomföra knäledspunktion och sända ledvätska på analys samt beställa blodprover; CRP, blodstatus, urat, reumafaktor och citrullinantikroppar. Avvakta provsvar innan behandling.
  - E. Genomföra knäledspunktion diagnostiskt och för smärtlindring, sända remiss för semiakut röntgen av knäleden. Ordinera vila och skriva recept på antiflogistikum.
- 

### Question #: 58

En 65-årig rökande man söker vård på grund av tilltagande dyspne. Han har fått allt mer hosta och slem. Nu blir han andfådd när han promenerar och känner sig varm och svettig.

#### Status:

AT: Trött, svarar svagt på tilltal, andningsfrekvens 34/min

Cor: Regelbunden rytm, 115/min

Pulm: Avlägsna andningsljud dorsalt-lateralt över höger lunga med slembiljud

Blodtryck: 155/95 mmHg

Temp: 38,2° C

Pulsoxymeter: Saturation 80% på luft

#### Artärblodgas (referensintervall):

B-pH 7,40 (7,35-7,45)

B-pO<sub>2</sub> 6,5 kPa (10-13)

B-pCO<sub>2</sub> 4,5 kPa (4,5-6,0)

BE +2 mEq/L (-3 - +3)

#### Laboratorieprover (referensintervall):

P-CRP 150 mg/L (<3)

B-Hb 135 g/L (134-170)

B-LPK 16·10<sup>9</sup>/L (3,5-8,8)

B-TPK 450·10<sup>9</sup>/L (145-348)

P-D-Dimer 3,4 mg/L (<0,2)

Vilken diagnos är mest sannolik som förklaring till den kliniska bilden?

- ✓A. Pneumoni
- B. Lungemboli
- C. Pneumothorax
- D. Kronisk bronkit
- E. Akut exacerbation av kroniskt obstruktiv lungsjukdom

---

**Question #: 59**

En 70-årig man kommer till hälsocentralen på grund av andfåddhet och hosta. Han har rökt sedan 20 års ålder, i genomsnitt 20 cigaretter per dag.

Hur många så kallade paketår har mannen rökt under sin livstid?

- A. 25
- B. 30
- ✓C. 50
- D. 20
- E. 35

---

**Question #: 60**

En 70-årig tidigare frisk man inkommer med akut ST-höjningsinfarkt över framväggen. Han genomgår en PCI där man hittar en stenosis i LAD. Efter stentning med en DES (*drug eluting stent*) har allt gått bra och du ska nu skriva ut honom från avdelningen.

Vilken av följande antitrombotiska behandlingar är mest lämplig?

- ✓A. T. acetylsalicylsyra 75 mg 1×1 + T. ticagrelor 90 mg 1×2
  - B. T. clopidogrel 75 mg 1×1 + T. ticagrelor 90 mg 1×2
  - C. T. warfarin med målintervall INR 2-3 + T. acetylsalicylsyra 75 mg 1×1
  - D. T. clopidogrel 75 mg 1×1
  - E. T. warfarin med målintervall INR 2-3
-

**Question #:** 61

En 72-årig kvinna utreds på hälsocentralen på grund av tilltagande trötthet det senaste året. Hon är tidigare frisk förutom en hypertoni som behandlas med T. bendroflumetiazid 5 mg ×1.

**Status:**

AT: Opåverkad, temp 37,4° C.

Pulm: Vesikulära andningsljud, enstaka spridda ronchi.

Cor: Regelbunden rytm, puls 72. Inga biljud.

Buk: Mjuk, oöm. Mjälten palperas 3 cm nedanför arcus.

Ytliga lymfkörtlar: En 2 cm stor fritt förskjutbar oöm körtel palperas i vänster axill.

**Laboratorieprover** (referensvärden):

B-Hb 103 g/L (117-153)

B-Erc-MCV 92 fL (82-98)

B-LPK  $5,2 \cdot 10^9/L$  (3,5-8,8)

B-TPK  $270 \cdot 10^9/L$  (165-387)

En plasmaelektrofores visar en M-komponent IgM kappa på 60 g/L.

Vilken diagnos är mest trolig?

- A. Hyper-IgM-syndrom
  - B. Myelom
  - ✓C. Waldenströms makroglobulinemi
  - D. MGUS (Monoklonal gammopati av oklar signifikans)
  - E. Myelofibros
- 

**Question #:** 62

En 74-årig rökande man kommer till mottagningen på grund av hosta och slem sedan några veckor. Han uppger att han blir andfådd i vissa situationer. Du beställer en spirometri som visar följande:

**Spiometriresultat** (% av normalvärde):

FEV1 3,3 L (92%)

FVC 4,6 L (94%)

FEV1/FVC 0,72

Vilken är den bästa tolkningen av spirometrin?

- ✓A. Normal spirometri
  - B. Lindrig obstruktivitet - KOL (spirometriskt grad 2)
  - C. Går ej att bedöma på grund av dåligt genomförd undersökning
  - D. Lindrig obstruktivitet - KOL (spirometriskt grad 1)
  - E. Restriktiv lungfunktionsinskränkning
-

**Question #: 63**

En 75-årig man kommer via hälsocentralen på grund av ostadighetskänsla/balansproblem och lätt huvudvärk. Vid undersökning finner du en ospecifik balansrubbning och provtagning visar S-Na 130 mmol/L (referensintervall 137-145).

Vilken typ av intrakraniell blödning bör du i första hand misstänka?

- A. Kroniskt subduralhematom
  - B. Intracerebralblödning
  - C. Intraventrikulärblödning
  - D. Epiduralhematom
  - E. Subaraknoidalblödning
- 

**Question #: 64**

En 75-årig man kommer till hälsocentralen på grund av två års anamnes på tilltagande känselnedsättning och svaghet fötter och underben. Neurologisk undersökning visar tecken till polyneuropati.

Vilka är de två vanligaste orsakerna till polyneuropati?

- A. Autoimmun systemsjukdom + alkoholöverkonsumtion
  - B. Paraneoplastiskt syndrom + vitamin B-12 brist
  - C. Ärftlighet + monoklonalt immunoglobulin på serumelfores
  - D. Diabetes mellitus + alkoholöverkonsumtion
  - E. Borrelia + vitamin B-12 brist
-

**Question #: 65**

En 75-årig tidigare frisk man har drabbats av en högersidig proximal djup ventrombos. Han har behandlats med tablett rivaroxaban 20 mg/dag i totalt sex månader och kommer nu till dig på hälsocentralen för utvärdering inför utsättning av läkemedlet. Han är nu återställd i benet, och kan promenera utan begränsningar. Han har ingen feber, har normal avföring, har inte gått ned i vikt.

Blodprover inför dagens besök (hemoglobin, leukocyter, trombocyter, leverprover samt kreatinin) visar normala fynd. Din noggranna kliniska undersökning inklusive palpation av ytliga lymfkörtlar är normal.

Vilket av följande är bästa fortsatt handläggning nu inför planerad utsättning av rivaroxaban?

- A. Beställa ultraljud av höger ben
  - ✓B. Ingen ytterligare utredning eller uppföljning
  - C. Beställa prov för PSA samt beställa ultraljud buk och röntgen av lungor
  - D. Beställa prov för utredning av ärftliga trombospre-disponerande faktorer (protein S, protein C, APC-resistens, antitrombin)
  - E. Beställa datortomografi av thorax och buk
- 

**Question #: 66**

En 8-årig tidigare frisk pojke kommer till akutmottagningen med ambulans, märkbart andningspåverkad och du hör en inspiratorisk stridor. Andningsbesvären kom plötsligt för en timme sedan.

Vilken av följande diagnoser är mest trolig?

- A. Akut astma
  - ✓B. Övre luftvägshinder
  - C. Pneumothorax
  - D. Lungemboli
  - E. Pneumoni
-

**Question #: 67 \*\***

En 87-årig kvinna kommer till dig på hälsocentralen. Hon vill få prata om sin oro för att hon skall ramla och slå sig. Hon undrar om någon av hennes sjukdomar eller andra faktorer ökar risken för att ramla.

Vilket av nedanstående alternativ är en känd och vanlig riskfaktor för fallskada som du bör efterfråga?

- ✓A. Tidigare fallhändelse
  - B. Kostbehandlad diabetes Typ 2
  - ✓C. Osteoporos
  - D. Tidigare opererat åderbräck på benen
  - E. Välkontrollerad hypertoni
- 

**Question #: 68**

En amputering av en ischemisk stortå planeras på en 87-årig man, som är gravt hjärtsjuk.

Vilket anestesilogiskt omhändertagande skulle sannolikt ge minst cirkulatorisk påverkan under operationen?

- ✓A. Popliteablockad med mepivacain/adrenalin
  - B. Generell anestesi sevofluran/fentanyl/atracurium
  - C. Generell anestesi med propofol/remifentanyl
  - D. Spinalblockad med bupivacain/fentanyl
  - E. Epiduralblockad med ropivacain/morfin
- 

**Question #: 69**

En förstörd lymfkörtel utreds med hjälp av finnålsaspiration. Det aspirerade materialet stryks ut på ett objektglas.

Hur skall objektglaset hanteras innan det når hematopatologen?

- A. Skyddas med ett täckglas
  - B. Förvaras i fysiologisk natriumkloridlösning
  - ✓C. Det ska lufttorka
  - D. Förvaras i formalin
  - E. Det spelar ingen roll
-



**Question #: 70**

En kvinna söker läkarvård efter att ha blivit biten i handen av sin katt igår. Hennes hand har svullnat upp, är rodnad och värmeökad. Hennes temp är 38.2° C.

Vilket peroralt antibiotika bör du använda?

- A. Flukloxacillin
  - B. Trimetoprim
  - C. Erytromycin
  - ✓D. Amoxicillin
  - E. Pivmecillinam
- 

**Question #: 71**

En nyligen njurtransplanterad 50-årig man kommer till akutmottagningen på grund av huvudvärk, tremor och hyperkalemi. Blodtrycket är 180/100 mmHg. P-kreatinin är 160 µmol/L (referens <100).

Vilket läkemedel misstänker du först och främst kan ha orsakat patientens symtom?

- ✓A. Takrolimus
  - B. Prednisolon
  - C. Azatioprin
  - D. Enalapril
  - E. Mykofenolatmofetil
- 

**Question #: 72**

En tidigare frisk 38-årig man kommer till sin hälsocentral på grund av förstörade lymfkörtlar i ljumskar och i axiller som han upptäckte för en och en halv vecka sedan. Han känner sig sjuk och har feber. Han har varken hosta eller ont i halsen.

Du misstänker i första hand att patienten drabbats av lymfom. Vilken av följande diagnoser är förutom lymfom mest trolig?

- A. Malignt melanom
- ✓B. HIV
- C. Coloncancer
- D. Streptococktonsillit
- E. TBC

---

**Question #: 73**

En underläkare på kliniken berättar för dig att han känner sig kränkt av sin handledare och ger exempel på flera härskartekniker som handledaren använder.

Vilket av nedanstående beteenden är INTE en härskarteknik?

- ✓A. Förnekande
  - B. Undanhållande av information
  - C. Osynliggörande
  - D. Förlöjligande
  - E. Påförande av skuld och skam
- 

**Question #: 74**

Ett användbart sätt att skilja ut patienter med allvarlig lunginflammation, hög mortalitetsrisk och därmed behov av bredare antibiotikaterapi, är att gradera sjukdomsgrad med hjälp av poängsystemet *CRB-65* (*Confusion-Respiration-Blood pressure >65 years*).

Poäng erhålles vid följande kriterier:

- Akut påkommen konfusion/medvetandepåverkan
- Systoliskt blodtryck <90 mmHg eller diastoliskt blodtryck  $\leq$ 60 mmHg
- Ålder  $\geq$ 65 år

Vilken andningsfrekvens (andetag/min) ger poäng för faktorn *Respiration* i *CRB-65*?

- A.  $\geq$ 40
  - B.  $\geq$ 25
  - C.  $\geq$ 20
  - ✓D.  $\geq$ 30
  - E.  $\geq$ 35
-

**Question #: 75**

Ett av hormonerna som produceras i binjuremärgen binder till  $\alpha$ - och  $\beta$ -receptorer.

Vilket hormon passar bäst in på beskrivningen?

- A. Kortisol
  - B. Tillväxthormon
  - ✓C. Adrenalin
  - D. Glukagon
  - E. Thyroxin
- 

**Question #: 76**

Ett korrekt fungerande cytoskelett är en förutsättning för att upprätthålla den unika och viktiga cellformen hos en erytrocyt.

Vilket cytoskelettprotein finns det mest av i en erytrocyt?

- A. Aktin
  - B. Tubulin
  - C. Keratin
  - D. Lamin
  - ✓E. Spectrin
- 

**Question #: 77**

Eukaryota celler har en tydlig fördelning av olika funktioner i olika kompartment (= "rum").

Var i cellen sker nedbrytning av proteiner?

- A. I endosomen
  - ✓B. I lysosomen
  - C. I mitokondrien
  - D. I endoplasmatiska retiklet
  - E. I kärnan
-

**Question #: 78**

Fluoxetin används bland annat vid behandling av depression. I FASS-texten står det att "Fluoxetin är kontraindicerat i kombination med irreversibla, icke-selektiva MAO-hämmare".

Varför är denna kombination kontraindicerad?

- A. MAO-hämmare förstärker fluoxetins hämmande effekter på andningscentrum.
  - B. MAO-hämmare blockerar metabolismen av fluoxetin, och därmed riskerar man gastrointestinala blödningar.
  - C. Fluoxetin frisätter dopamin, som sedan inte kan brytas ned av MAO. Detta leder till psykotropiska amfetamin-liknande effekter.
  - D. Fluoxetin hämmar metabolism av MAO-hämmare och därmed riskerar man levertoxiska effekter.
  - ✓E. Kombinationen kan leda till serotonergt syndrom.
- 

**Question #: 79**

Födoämnen har olika tendens att ge allergi och anafylaxi.

Vilket av följande agens är mest associerat med just anafylaxi?

- A. Färgämnen
  - B. Stenfrukter
  - ✓C. Jordnötter
  - D. Kött
  - E. Fisk
- 

**Question #: 80**

För att kunna identifiera interkostalrum vid hjärtauskultation kan man utgå från det andra revbenet.

Vilket anatomiskt landmärke är bäst för att identifiera det andra revbenet?

- ✓A. Angulus sterni
  - B. Cristia iliaca
  - C. Clavicula
  - D. Processus coracoideus
  - E. Spina scapulae
-

**Question #: 81**

Föräldrarna kommer med en 2½ år gammal gosse som har haft lös avföring till och från under den senaste månaden. Lösa avföringar framförallt dagtid, inte på natten. Gossen är frisk i övrigt. Tillväxt och utveckling är normal.

Vilken är den mest troliga diagnosen?

- A. Salmonellaenterit
  - ✓B. Funktionell diarré
  - C. Rotavirusenterit
  - D. Celiaki
  - E. Komjölksallergi
- 

**Question #: 82**

Graviditetsdiabetes har definierats som nedsatt glukostolerans som uppträder eller diagnostiseras under en graviditet. Graviditetsdiabetes kan orsaka problem för både mor och barn.

Vilket av nedanstående påståenden om graviditetsdiabetes stämmer bäst?

- A. Kvinnor med graviditetsdiabetes kan kompensera den graviditetsorsakade insulinresistensen
  - B. Till skillnad från diabetes typ 1, behöver kvinnor med graviditetsdiabetes inte följas upp efter förlossningen
  - ✓C. Vid en normal graviditet blir moderns vävnader allt mindre känsliga för insulin
  - D. Maternell hyperglykemi orsakar en hypoinsulinemi hos fostret
  - E. Etnicitet spelar ingen roll i utvecklingen av graviditetsdiabetes
- 

**Question #: 83**

Hirschsprungs sjukdom har en incidens på 1/5000 nyfödda barn i Sverige. De vanligaste kliniska tecknen är uppblåst buk, gallfärgade kräkningar och försenad mekoniumavgång.

Hur ställs diagnosen Hirschsprungs sjukdom?

- A. Gastroskopi med biopsier
  - B. Datortomografi av buken med kontrast
  - C. Röntgenundersökning av kolon med kontrast
  - ✓D. Histopatologisk undersökning av sugbiopsier
  - E. Magnetisk resonanskolangiopancreatografi
-

**Question #: 84**

Hjärtat innehåller flera klaffar, som förhindrar backflöden i cirkulationen.

Vad heter klaffen mellan höger *atrium* och höger *ventriculus cordis*?

- A. *Valva bicuspidalis*
  - B. *Valva trunci pulmonalis*
  - ✓C. *Valva tricuspidalis*
  - D. *Valva mitralis*
  - E. *Valva atrioventricularis sinistra*
- 

**Question #: 85**

Hjärtsvikt med bevarad respektive nedsatt ejektionsfraktion är viktiga begrepp, och anges i engelskspråkig litteratur ofta som HFpEF och HFrEF (*heart failure with preserved* respektive *reduced ejection fraction*).

Vilket av följande sjukdomstillstånd är främst förknippat med en uttalad HFrEF?

- ✓A. Dilaterad kardiomyopati
  - B. Kronisk lungemboli
  - C. Förmaksflimmer
  - D. Hypertrof kardiomyopati
  - E. Återkopplingsarytmi
- 

**Question #: 86**

Hypofysens framlob innehåller många celler som reglerar funktionen hos andra endokrina organ.

Vilket av följande påståenden om hypofysframlobens celler är korrekt?

- A. Thyrotroper bildar TSH och detta styrs av TRH från pars intermedia
  - B. Somatotroper bildar tillväxthormon och detta regleras främst av inhibin
  - C. Prolaktinceller bildar prolaktin vilket främst styrs av somatostatin från hypothalamus
  - D. Gonadotroper bildar prolaktin som reglerar funktionen av bröstkörtelceller
  - ✓E. Kortikotroper bildar ACTH som reglerar funktionen hos binjurens zona fasciculata
-

**Question #: 87**

I en basal demensutredning ingår kognitiv testning.

Vilken av följande kognitiva tester är mest lämplig hos en äldre patient som flytt till Sverige för några år sedan, har låg utbildningsnivå och talar bara lite svenska och tidigare levtt under fattiga förhållanden på landsbygden?

- A. MMSE-SR (Mini-Mental State Examination-Swedish Revision)
  - B. MoCA (The Montreal Cognitive Assessment)
  - C. Klocktest
  - ✓D. RUDAS (The Rowland Universal Dementia Assessment Scale)
  - E. ADAS-Cog (Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale)
- 

**Question #: 88**

Infertilitet är ett medicinskt tillstånd där det finns hinder för att en graviditet ska uppstå.

Vilket av följande påståenden om infertilitet är mest korrekt?

- A. Orsakerna till infertilitet ligger i högre grad hos kvinnor än hos män
  - B. Förmågan att bli gravid hos friska kvinnor är högst i 30 års åldern
  - C. Skada i äggledaren är främsta orsaken till kvinnlig infertilitet
  - ✓D. Det finns en positiv korrelation mellan infertilitet och ålder
  - E. Surrogatmoderskap kan rekommenderas som ett behandlingsalternativ i Sverige
- 

**Question #: 89**

Inflammatorisk tarmsjukdom leder ofta till en försämrad absorptionsförmåga i tarmen.

Vilket av tarmens vävnadslager har sannolikt skadats om absorptionsförmågan är kraftigt nedsatt?

- A. Adventitia
  - ✓B. Mukosa
  - C. Muskularis mucosae
  - D. Submukosa
  - E. Serosa
-

**Question #: 90**

Influenta A och B virus kan orsaka allvarliga luftvägsinfektioner som kan vara dödliga hos bland annat äldre och hos människor med nedsatt lung- och hjärtfunktion.

Vilken av nedanstående typer av antivirala medel fungerar bäst mot influenza A och B virusinfektion?

- A. Nukleosidanaloger
  - ✓B. Neuraminidashämmare
  - C. Proteashämmare
  - D. Integrashämmare
  - E. Fusionshämmare
- 

**Question #: 91**

Karboxylering av glutaminsyra är en viktig posttranslationell modifiering för att blodkoagulationen ska fungera normalt.

Ett visst vitamin har en essentiell roll vid karboxylering av glutaminsyra. Vilket?

- ✓A. K-vitamin
  - B. C-vitamin
  - C. A-vitamin
  - D. D-vitamin
  - E. B-vitamin
- 

**Question #: 92**

Kollagen finns i bindväv i kroppen och har en ovanlig proteinstruktur som består av tre polypeptidkedjor vilka sätts samman till en trippelhelix. Kollagenets sekvens utgörs till stor del av en cyklisk aminosyra som inte har samma rörlighet som de övriga aminosyrorna.

Vilken aminosyra är det som är karakteristisk för kollagenets sekvens?

- A. Asparagin
  - B. Alanin
  - ✓C. Prolin
  - D. Lysin
  - E. Tyrosin
-



**Question #: 93**

Konkordansen för en sjukdom är 50% hos monozygota tvillingar och 25% hos dizygota tvillingar.

Vilket påstående stämmer bäst?

- A. Sjukdomen är autosomalt dominant
  - B. Sjukdomen är autosomalt recessiv
  - C. Sjukdomen är X-bunden
  - D. Det finns inget ärftligt inslag i sjukdomen
  - ✓E. Det finns ett ärftligt inslag i sjukdomen
- 

**Question #: 94**

Kronisk myeloisk leukemi tillhör de myeloproliferativa sjukdomarna.

Vilket fynd är diagnostiskt för kronisk myeloisk leukemi?

- ✓A. Translokation (9:22)
  - B. Lågt S-Erytropoetin
  - C. Auerstavar
  - D. Extramedullär blodbildning
  - E. Kraftigt förhöjt S-B12
- 

**Question #: 95**

Kännedom om hur vatten fördelas i människokroppen är betydelsefullt i många sammanhang. En "normalbyggd" man som väger 75 kg får intravenöst 15 mmol av en substans, "X", som fritt kan passera kapillärväggar men inte cellmembran.

Om förluster via primärurin ignoreras, vilken koncentration av X i extracellulärvätskan förväntas när dess fördelning i vätskerummet stabiliserats?

- A. 5 mmol/L
  - B. 15 mmol/L
  - C. 0,2 mmol/L
  - ✓D. 1 mmol/L
  - E. 0,5 mmol/L
-

**Question #: 96**

Lipoproteiner är viktiga för att transportera triglycerider, kolesterolestrar och fettlösliga vitaminer i kroppen.

Vilket av följande lipoproteiner tillverkas i levern och innehåller huvudsakligen kolesterolestrar?

- A. IDL
  - B. Chylomikroner
  - C. HDL
  - D. VLDL
  - ✓E. LDL
- 

**Question #: 97**

Lisa 5 år besöker hälsocentralen tillsammans med sin pappa och mamma. De berättar att Lisa alltid snarkat på nätterna men nu också börjat få tendens till andningsuppehåll, framförallt vid förkylning. Du misstänker att Lisa har obstruktiva apnéer på natten och berättar för föräldrarna om olika behandlingsalternativ.

Vilket av nedan alternativ är INTE en korrekt handläggning vid behandling av snarkning hos barn?

- ✓A. Tungbasplastik
  - B. Aktiv expektans
  - C. Adenoidektomi
  - D. Nasal steroid
  - E. Adenotonsillotomi
-

**Question #: 98**

Lisa, 4 år, kommer till dig på hälsocentralen tillsammans med sin mamma som tycker att Lisa hör dåligt. Lisa är frisk, har inte klagat på öronvärk, men vill ha mycket högt ljud då hon tittar på TV. Då du undersöker Lisa ser trumhinnorna indragna ut, lite gråmatta i färgen med tydliga kärl, men du ser ingen tydlig ljusreflex och de rör sig inte då du testar trumhinnornas rörlighet.

Vad bör du göra?

- A. Ge lugnande besked och förklara att detta är mycket vanligt hos barn i Lisas ålder och brukar försvinna efter några år. Inga kontroller behövs.
  - ✓B. Hörselmätning och tympanogram. Ordinerar tryckutjämning med näsballong (Otovent) och visa hur det ska utföras. Återbesök om 3 månader för kontroll.
  - C. Ordinerar penicillin i dubbel dos i fem dagar. Återbesök om 3 månader för kontroll av hörseln.
  - D. Ordinerar penicillin i dubbel dos i fem dagar. Återbesök om 1 månad för kontroll av hörseln.
  - E. Kontakta öron-näsa-hals-läkare för akut insättning av ventilationsrör.
- 

**Question #: 99**

Lovisa, 37 år, är gravid med sitt första barn i vecka 11. Lovisa önskar fosterdiagnostik som kan ge säkraste möjliga svar på om hennes foster har Downs syndrom och önskar svar så fort som möjligt.

Vilken fosterdiagnostisk metod bör du i första hand erbjuda patienten med tanke på graviditetens längden?

- A. Kombinerat ultraljud och biokemisk test (KUB)
  - B. Tidig ultraljudsundersökning
  - ✓C. Moderkaksprov
  - D. Non-invasiv prenatal testing (NIPT)
  - E. Fostervattenprov
- 

**Question #: 100**

Lustgas (N<sub>2</sub>O) har ett snabbare anestetiskt tillslag än isofluran.

Varför?

- A. Lustgas har en mycket högre affinitet för natriumkanaler än isofluran
  - B. Lustgas transporteras direkt in i hjärnan via kväveoxidpumpar som finns i cerebrala kärl
  - C. Lustgas är atoxiskt och kan därmed ges i mycket höga doser
  - D. Lustgas stimulerar frisättning av GABA från interneuroner och ger därmed en extra dämpande effekt
  - ✓E. Lustgas har en lägre blod:gas partitionskoefficient än isofluran
-

**Question #:** 101 \* (Fråga struken)

Malign hypertoni är ett livshotande tillstånd som kan utlösas av till exempel anestesimedel hos så många som ~~1:5000~~ individer. Orsaken är en ~~muterad~~ gen.

~~Vilken cellulär faktor är påverkad hos individer med detta genetiska tillstånd?~~

- ~~A. fosfolamban~~
  - ~~B. ryanodin receptorn~~
  - ~~C.  $\beta_3$ -adrenerga receptorer~~
  - ~~D. 2,4-Dinitrofenol~~
  - ~~E. SERCA~~
- 

**Question #:** 102

Man, 42 år, söker vård på grund av hudutslag (se bild).



Vilken är den vanligaste bakomliggande orsaken till sådana hudförändringar?

- A. Stafylokocker
  - B. Eksem
  - C. Svamp
  - D. Herpes simplex
  - E. Läkemedel
-

**Question #: 103**

Marja är gravid med tvillingar i vecka 32 och beskriver att hon inte kan sova på grund av klåda. Det kliar över hela kroppen men är värst under fötterna och i fotsulorna. Hon är uppgiven och har rivmärken över buken men du kan för övrigt inte se några utslag.

Vilken åkomma bör du misstänka i första hand?

- A. Striae gravidarum
  - ✓B. Intrahepatisk cholestas
  - C. Eksem
  - D. PUPPP (Pruritic Urticarial Papules and Plaques of Pregnancy)
  - E. Prurigo gestationis
- 

**Question #: 104**

Medfödd immunbrist är en ovanlig sjukdom.

Vid vilken ålder är det troligast att man märker att en individ saknar medfödd förmåga att bilda IgG-antikroppar?

- A. En vecka till två månader efter födseln
  - B. En vecka efter födseln
  - ✓C. Efter sex månaders ålder
  - D. Två till tre månader efter födseln
  - E. Direkt vid födseln
- 

**Question #: 105**

Mia, 3 år, kommer tillsammans med sin pappa till akuten där du är jour för att hon inte vill stödja på vänster ben. Hon vill bli buren hela tiden. Pappa tycker att hon är gnällig. Besvären började igår och hon har blivit sämre idag. Du saknar uppgifter i anamnesen.

Vad av följande är det viktigast att fråga efter?

- A. Finns det hereditet för reumatism?
  - ✓B. Har Mia slagit sig?
  - C. Har Mia ofta växtvärk?
  - D. Är Mia allergisk?
  - E. Har Mia vaccinerats enligt programmet?
-

**Question #:** 106 \*\*

Mutationer i gener kan påverka proteiners uttryck och funktion. En typ av mutation kallas tyst mutation.

Vilket av följande alternativ stämmer bäst in på en tyst mutation?

- A. Leder till ett aminosyrautbyte som inte påverkar proteinets funktion
  - B. Leder till ett för tidigt stopp och ett icke funktionellt protein
  - C. Leder till att proteinet inte uttrycks
  - D. Förändrar inte proteinets aminosyrasekvens
  - E. Förändrar inte proteinets konformation
- 

**Question #:** 107

Myelom är en cancerform som årligen drabbar ungefär 600 individer i Sverige.

Vilken av följande celltyper utgör ursprung för myelom?

- A. Neutrofil granulocyt
  - B. T-hjälparcell
  - C. Eosinofil granulocyt
  - D. Plasmacell
  - E. Skelettmuskelcell
- 

**Question #:** 108

Många celler i kroppen uttrycker så kallade PRRs (*pattern recognition receptors*).

Vad stimuleras via PRRs?

- A. Nedbrytning av röda blodkroppar
- B. Nybildning av blodplättar
- C. Utsöndring av specifika antikroppar från plasmaceller
- D. Inbindning av antigen till BCR och TCR
- E. Ökad antigenpresentation och cytokinutsöndring

---

**Question #:** 109 \*\*

Natalie födde barn för 2 veckor sedan och söker nu akut vård på grund av snabbt stigande feber (39°C) sedan gårdagen. Hon har flera områden i ena bröstet som är konsistensökade (hårda), rodnade, värmeökade och starkt ömmande.

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Bröstcancer
- B. Infekterad bröstvärta
- ✓C. Infektiös mastit
- D. Bröstabscess
- ✓E. Icke-infektiös mastit

---

**Question #:** 110

När acetylkolin binder till de nikotinergera receptorerna i motorändplattorna så flödar joner genom skelettmuskelcellernas membran.

Vilken eller vilka joner passerar genom den aktiverade nikotinergera acetylkolinreceptorn?

- A.  $\text{Ca}^{2+}$  och  $\text{K}^{+}$
- B.  $\text{Na}^{+}$
- C.  $\text{Ca}^{2+}$
- D.  $\text{K}^{+}$
- ✓E.  $\text{Na}^{+}$  och  $\text{K}^{+}$

---

**Question #:** 111

När man tar blodprover finns det ibland tillsatser i rören. Ett sorts rör är heparinrör.

Vilken funktion har tillsatsen heparin i provröret?

- A. Förhindra glykolys in vitro
- B. Binda calcium för att förhindra plasmakoagulationen
- ✓C. Aktivera antitrombin för att förhindra plasmakoagulationen
- D. Hämma trombocytfunktionen
- E. Aktivera tissue factor för att förhindra plasmakoagulationen

---

**Question #: 112**

Olika typer av nervfibrer (axoner) associeras med olika typer av somatosensoriska signaler.

Med vilken fibertyp associeras den snabba initiala smärtupplevelsen?

- A. Typ Ia
- B. C
- C. A $\beta$
- D. A $\alpha$
- ✓E. A $\delta$

---

**Question #: 113**

Ondansetron och andra "setroner" används för behandling av illamående och kräkningar i samband med kemoterapi eller strålbehandling.

Vad har ondansetron och andra "setroner" för verkningsmekanism?

- A. Blockad av dopamin D<sub>2</sub>-receptorer i mag-tarmkanalen
- B. Aktivering av serotonin-receptorer typ 4 i mag-tarmkanalen
- ✓C. Selektiv blockad av serotonin 5-HT<sub>3</sub> receptorer
- D. Blockad av serotoninfrisättning från enterokromaffina celler
- E. Blockerad dopaminmetabolism i kemoreceptor-triggerzonen

---

**Question #: 114**

Partiella och rena (fulla) agonister är termer som används inom receptorfarmakologi.

Vad är skillnaden mellan partiella agonister och rena (fulla) agonister?

- A. Partiella agonister har lägre affinitet för målreceptorer än rena agonister
  - B. Partiella agonister är inte tillräckligt potenta för att ge maximal effekt vid normal dosering
  - C. Partiella agonister verkar selektivt på en receptorsubtyp; rena agonister gör inte det
  - ✓D. Partiella agonister har lägre efficacy (egenaktivitet) än rena agonister
  - E. Partiell agonist är ett annat ord för en invers agonist, har därmed diametralt motsatt verkan till en ren agonist
-



**Question #: 115**

PCR (*polymerase chain reaction*) är en molekylärbiologisk metod som genererar ett stort antal kopior av en specifik DNA-sekvens. Med PCR upprepas tre olika temperatursteg med olika syfte.

Vilka är de ingående stegen i PCR?

- A. Ligering, transformering, inkubering
  - ✓B. Denaturering, hybridisering, polymerisering
  - C. Konjugering, separering, acetylering
  - D. Elektrofores, hybridisering, Western blot
  - E. Replikation, transkription, translation
- 

**Question #: 116**

Petra är en tidigare frisk 30-åring som insjuknat med ryggsmärta och hög feber för ett dygn sedan.

**Status:**

AT: Allmänpåverkad men klar i tanken, RLS 1. Temp 39,5° C, saturation 94 % på luft. Andningsfrekvens 24 /minut.

Puls 145 /min

Blodtryck 80/40 mmHg

Buk: Dunköm över höger flank.

För övrigt inget anmärkningsvärt i status förutom kalla fötter och underben.

Urinsticka visar fynd av röda och vita blodkroppar.

Du ordinerar blod- och urinodlingar samt två liter Ringeracetat intravenöst som ska gå in snabbt.

Petra uppger ingen läkemedelsallergi.

Vilken antibiotikabehandling bör du ordinera?

- A. Klindamycin och gentamicin
  - B. Ciprofloxacin och klindamycin
  - C. Cefotaxim och metronidazol
  - ✓D. Cefotaxim och gentamicin
  - E. Nitrofuratoin och pivmecillinam
-

**Question #: 117**

Plasmakoagulationen är avgörande för att förhindra blödningar. Slutprodukten är korsbundna fibrintrådar, som sammanhåller blodkoaglet.

Vilken koagulationsfaktor stimulerar bildningen av fibrin från fibrinogen?

- A. Faktor IX
  - B. Faktor VIII
  - ✓C. Trombin
  - D. von Willebrand-faktor
  - E. Vävnadsfaktor
- 

**Question #: 118**

Plasmamembranet behöver rätt egenskaper vad gäller rörlighet av de ingående komponenterna. Därför innehåller membranet en särskild molekyl som består av ett konjugerat ringsystem.

Vilken av nedanstående molekyler är det?

- ✓A. Kolesterol
  - B. Kolekalciferol
  - C. Sfingol
  - D. Fosfatidylinositol
  - E. Dolikol
- 

**Question #: 119**

Polypeptider och andra organiska molekyler kan fungera som signalmolekyler genom att binda till receptorer på cellytan.

Vad kallas signaleringen när en cell har receptorer för en signalmolekyl som den själv producerar?

- A. Neuronal
  - B. Kontaktoberoende
  - ✓C. Autokrin
  - D. Parakrin
  - E. Endokrin
-

**Question #:** 120

Proteiners struktur avgörs till stor del av de ingående aminosyrornas egenskaper.

Vilka huvudsakliga egenskaper har aminosyror med hydrofoba sidokedjor?

- A. Polära, icke laddade
  - B. Sura
  - C. Aromatiska
  - ✓D. Opolära, icke laddade
  - E. Basiska
- 

**Question #:** 121

På Barnavårdscentralen träffar du en 9 månader gammal pojke som vuxit bra på längden men ökat dåligt i vikt. Han ligger nu 2 standardavvikelser lägre i vikt jämfört med längd. Föräldrarna berättar att han behandlats två gånger för lunginflammation. De har också noterat att pojkens avföring är ovanligt lös, blank och luktar illa. Under konsultationen hostar pojken mycket.

Vilken åtgärd är mest adekvat för att ställa diagnos på patienten?

- A. Spirometri
  - B. Bronkoskopi
  - C. Inhalationssteroid 1 månad på prov
  - ✓D. Svette
  - E. Datortomografi av lungor
- 

**Question #:** 122

Risken att drabbas av malaria varierar mellan olika malariaendemiska geografiska områden.

Var är det störst risk att smittas av *Malaria falciparum*?

- A. Sydostasien inklusive Thailand och Myanmar (Burma)
  - ✓B. Afrika söder om Sahara
  - C. Papua Nya Guinea
  - D. Indien
  - E. Sydamerika
-

**Question #:** 123

RNA-molekyler har viktiga roller i många biokemiska processer.

Vilken klass av RNA är mål för aminoglykosid-antibiotika?

- A. messenger RNA (mRNA)
  - B. transfer RNA (tRNA)
  - C. small interfering RNA (siRNA)
  - D. microRNA (miRNA)
  - ✓E. ribosomalt RNA (rRNA)
- 

**Question #:** 124

Rätt sammansättning av de vävnader som bygger upp kroppens olika blodkärl är en förutsättning för normal blodcirkulation

Vilken av följande histologiska strukturer är karakteristisk för större elastiska artärer?

- A. Rik förekomst av elastiska lameller i tunica adventitia
  - B. Ett flerskiktigt endotelcellslager
  - C. Tunica media som saknar glatta muskelceller
  - D. Tunica intima som saknar basallamina
  - ✓E. Rik förekomst av elastiska lameller i tunica media
- 

**Question #:** 125

Sara, 21 år, kommer till dig på hälsocentralen för sin årliga astmakontroll. Utöver sin astma besväras hon nu även av nästäppa och nedsatt luktsinne. Vid undersökning med främre rinoskopi ser du nasala polyper. Sara har tidigare fått en allergisk reaktion i samband med att hon fick något läkemedel men hon kan inte komma ihåg vilket.

Vilket läkemedel är hon mest troligt allergisk emot?

- A. Tetracyklin
- B. Fenoximetylpenicillin
- C. Paracetamol
- ✓D. Acetylsalicylsyra
- E. Sulfa

---

**Question #: 126**

Sofia, 32 år, är tidigare frisk och gravid med sitt första barn i vecka 35+5. Hon kommer på planerad kontroll till mödravårdscentralen (MVC). Graviditeten har varit normal. Idag är blodtrycket 150/95 mmHg. Urinstickan visar 3+ för protein. Hon mår bra.

Hur bör du handlägga patienten?

- A. Utredda eventuell urinvägsinfektion
- B. Behandla med T. pivmecillinam 400 mg 1×3 i 3 dagar
- C. Återbesök på MVC om en vecka
- D. Mät CRP
- ✓E. Remiss till kvinnoklinik idag

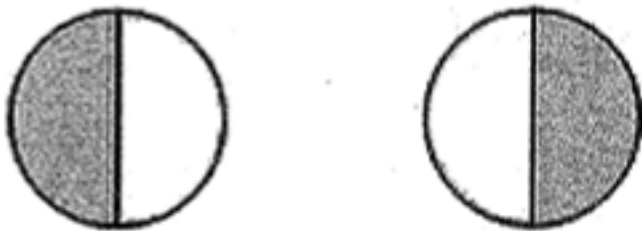
---

**Question #: 127**

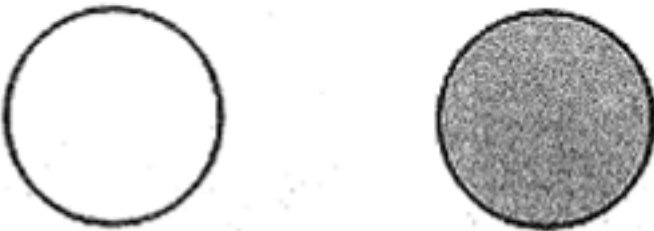
En 52-årig kvinna upplever försämrad syn. Hon undersöks av en ögonläkare som noterar nedsatt visus och synfältpåverkan.

Vilken av nedan förenklade exempel på synfältsdefekter är mest typisk för en hypofystumör?

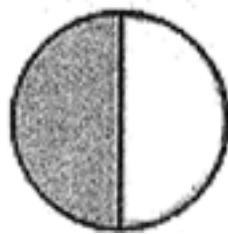
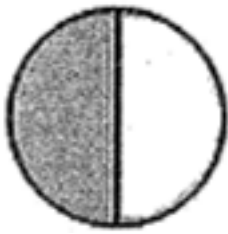
✓A.



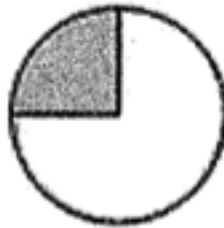
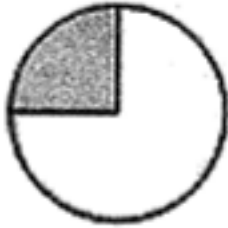
B.



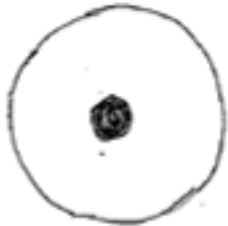
C.



D.



E.



---

**Question #:** 128

Transmembrana proteiner genomkorsar cellmembran med delar av aminosyrakedjan på både utsida och insida. Den del som befinner sig i cellmembranet, och därmed håller proteinet på plats, kallas transmembrandomän. Transmembrandomänens benägenhet att genomkorsa cellmembran beror på att en stor andel av dess aminosyror har en viss egenskap.

Vad utmärker majoriteten av aminosyrorna i transmembrandomänen?

- A. De är hydrofoba
  - B. De är glykosylerade
  - C. De är positivt laddade
  - D. De är hydrofila
  - E. De är negativt laddade
-

**Question #: 129**

Transmittorsubstanser är av central betydelse för nervsystemets funktion.

Vilken av följande transmittorsubstanser har en generellt hämmande effekt på centrala nervsystemet genom att öppna kloridkanaler i nervcellerna och därigenom påverka membranpotentialen?

- A. Serotonin
  - B. Dopamin
  - C. Acetylcholin
  - ✓D. GABA
  - E. Glutamat
- 

**Question #: 130**

Transplantation är ett avancerat medicinskt ingrepp som ofta kräver läkemedelsbehandling för att förhindra avstötning av organet.

Vilka molekyler från donatorn är det som är avgörande för att stimulera till avstötning av organet i mottagaren?

- A. Antikropparna
  - B. Cytokinerna
  - C. TCR
  - D. BCR
  - ✓E. HLA-molekylerna
- 

**Question #: 131**

Uttalad hjärtsvikt med nedsatt ejektionsfraktion innebär en mycket dålig prognos men medicinsk och kirurgisk behandling kan förbättra denna avsevärt.

Ett gemensamt drag för läkemedel med effekt på prognosen vid hjärtsvikt med nedsatt ejektionsfraktion är en indirekt eller direkt påverkan på ett hormon.

Vilket hormon?

- A. Estrogen
  - B. Prolaktin
  - ✓C. Aldosteron
  - D. Testosteron
  - E. Kortisol
-

**Question #:** 132

Vaccination är en av mänsklighetens största medicinska framgångar.

Vilket av följande påståenden är sant med avseende på vaccinationer?

- A. Vaccination ger inga lokala biverkningar
  - ✓B. Vaccination ger upphov till minnesceller i det adaptiva immunförsvaret
  - C. Vaccination kan ge upphov till autism
  - D. Vaccination behöver oftast bara ges vid ett enda tillfälle
  - E. Vaccination kan ges till alla människor oavsett ålder, kön eller sjukdomspanorama
- 

**Question #:** 133

Vid hjärtauskultation av en 60-årig kvinna hör du ett pansystoliskt blåsljud vid apex av decrescendokaraktär och en tredje hjärtton. Ictus palperas breddökad och lateralförskjuten.

Vilken diagnos är mest trolig?

- A. Öppetstående foramen ovale
  - B. Aortastenos
  - ✓C. Mitralisinsufficiens
  - D. Aortainsufficiens
  - E. Mitralisstenos
- 

**Question #:** 134

Vid klinisk hjärtsvikt är det viktigt att närmare karakterisera bakomliggande orsak och fysiologi för att kunna välja rätt behandling. Ultraljudsundersökning av hjärtat gör det möjligt att identifiera hjärtsvikt med bevarad respektive nedsatt ejektionsfraktion.

Vilken sviktbehandling har bäst klinisk effekt vid isolerad HFpEF ("*Heart Failure with preserved Ejection Fraction*")?

- A. ACE-hämmare
  - B. ICD (*implantable cardioverter defibrillator*)
  - C. Sviktpacemaker
  - D. Digitalis
  - ✓E. Diuretika
-



**Question #:** 135

Vid koronarangiografi efter en ST-höjningsinfarkt (STEMI) konstateras en ocklusion inom höger koronarartär. En uppföljande ultraljudsundersökning görs för att bedöma vänster kammars funktion.

Inom vilket område förväntas ultraljudsundersökningen främst visa nedsatt funktion?

- A. Lateralvägg
  - ✓B. Bakvägg
  - C. Apex
  - D. Framvägg
  - E. Septum
- 

**Question #:** 136

Vid långvarig brist av askorbinsyra i kosten uppkommer felaktigheter i strukturen hos ett visst bindvävsprotein.

Vilket?

- A. Elastin
  - B. Proteoglykan
  - C. Albumin
  - ✓D. Kollagen
  - E. Integrin
- 

**Question #:** 137

Vid psoriasisartrit kan patienterna få svullnad av ett helt finger eller en hel tå.

Vad kallas detta?

- A. Tendinit
  - B. Synovit
  - C. Entesit
  - D. Ankylit
  - ✓E. Daktylit
-

**Question #: 138**

Vid symtomgivande kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) finns flera effektiva farmakologiska behandlingar.

Vilken är den viktigaste anledningen till att använda inhalationssteroider i kombination med bronkdilaterare vid KOL?

- A. Förbättra lungfunktionen
  - ✓B. Minska risken för exacerbationer
  - C. Minska mortalitetsrisken
  - D. Lindra symtom
  - E. Minska risken för komorbiditeter
- 

**Question #: 139**

William, 23 år, har sedan två dagar halsont och feber 39,0°C men ingen snuva eller hosta. I status noteras förstorade, rodnade tonsiller med grågul beläggning och att de lokala lymfkörtelstationerna är utan anmärkning. Snabbprov för grupp A-streptokocker och mononukleos är båda negativa.

På misstanke om faryngotonsillit, vad bör du göra?

- A. Remittera patienten till en öron-näsa-hals-specialist
  - B. Ordinera T. fenoximetylpenicillin 1 g ×3 i 10 dagar och ge råd om symtomlindring
  - ✓C. Ge råd om symtomlindrande behandling och information om sjukdomens normalförlopp
  - D. Ordinera T. klindamycin 300 mg ×3 i 10 dagar och ge råd om symtomlindring
  - E. Ordinera utökad provtagning med halsodling och blodstatus med differentialräkning
- 

**Question #: 140**

Wilms tumör drabbar vanligen mellan ett och fem år gamla barn.

Vilket av följande är vanligast vid upptäckt av Wilms tumör?

- A. Smärtor i benen
  - B. Blåmärken
  - ✓C. Bukresistens
  - D. Kramper
  - E. Blekhet
-

\*1 frågor på delprov 1 har utgått.

\*\* I samband med rättning har vi noterat att 3 frågor på delprov 1 har fler än ett möjligt korrekt svarsalternativ, vilket har tagits hänsyn till i rättningen.