
Delprov 1 Preklinisk och klinisk del
2017-04-04

of Questions: 140

Question #: 1

En 34-årig man inkommer till vårdcentralen med ambulans efter att ha fått alkalisk lösning i höger öga. Vad skall göras först?

- ✓A. Starta eller fortsätta sköljning av ögat
- B. Undersöka ögat i ögonmikroskop
- C. Kontakta giftinformationscentralen
- D. Ringa ögonjouren
- E. Mäta pH i tårvätskan

Item ID: 2112 / 2

Question #: 2

Din patient behandlas mot djup ventrombos med ett läkemedel som du inte är bekant med. Du planerar att från din vårdcentral skriva ut NSAID för artros. Hur bör du gå vidare?

- ✓A. Meddelar patienten att du måste ta reda på om han får ta NSAID
- B. Ordinerar NSAID
- C. Skickar patienten till en annan vårdcentral för 'second opinion' om han får ta NSAID
- D. Avslutar behandlingen med det nya läkemedlet för att kunna börja med NSAID
- E. Informerar patienten att det är bäst att inte ta NSAID

Item ID: 2113 / 2

Question #: 3

Många sjukdomar kan utvecklas av ohälsosamma levnadsvanor. För vilken av följande sjukdomar har levnadsvanorna **minst** betydelse?

- ✓A. Familjär adenomatös kolonpolypos
- B. Ischemisk hjärtsjukdom
- C. Kroniskt obstruktiv lungsjukdom
- D. Stroke
- E. Hypertoni

Item ID: 2114 / 2

Question #: 4

Den vanligaste skadan vid mord och dråp i Sverige är genom skarpt våld, "knivskärning". Vilken av följande dödsorsaker ses **inte** efter skada genom skarpt våld?

- A. Hemopericardium
- B. Tryckpneumothorax
- ✓C. Lungkontusion
- D. Blodaspiration
- E. Luftembolism

Item ID: 2115 / 1

Question #: 5

Muskelvävnad har förmågan att lagra syre. Vad heter proteinet som lagrar syre i muskelvävnad?

- A. Hemoglobin
- ✓B. Myoglobin
- C. Macroglobulin
- D. Gammaglobulin
- E. Haptoglobin

Item ID: 2116 / 1

Question #: 6

Den blodgrupp en person har beror på en viss sorts posttranslationell modifiering av blodcellernas ytproteiner.

Vilken sorts posttranslationell modifiering är det frågan om?

- A. Metylering
- B. Fosforylering
- C. Hydroxylering
- ✓D. Glykosylering
- E. Prenylering

Item ID: 2117 / 1

Question #: 7

Nedan beskrivs olika delsteg under exocytosen av en polypeptid.

Vilket av de nämnda delstegen sker först?

- ✓A. En peptidinhållande ribosom binder till endoplasmatiska nätverket (ER)
- B. Polypeptiden glykosyleras
- C. Disulfidbryggor bildas mellan cysteiner i polypeptiden
- D. Polypeptidkedjan translokeras in i endoplasmatiska nätverket (ER)
- E. En vesikel knoppas av från golgiapparaten

Item ID: 2118 / 2

Question #: 8

De flesta hormoner binder till receptorer på plasmamembranet men en del av dem kan passera plasmamembranet och binda till intracellulära receptorer istället.

Vilket av följande hormoner binder till intracellulära receptorer?

- A. Insulin
- ✓B. Testosteron
- C. Adrenalin
- D. Tillväxthormon
- E. Glukagon

Item ID: 2119 / 2

Question #: 9

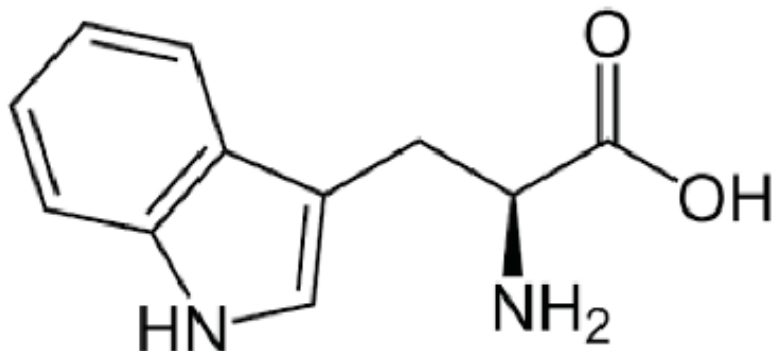
Golgiapparaten är en av cellens många organeller.
Vilken av följande beskrivningar passar bra på golgiapparaten?

- A. Organell som förbrukar syre och producerar ATP
- ✓B. Organell som sorterar proteiner
- C. Organell som innehåller DNA
- D. Organell som tar emot material från plasmamembranet
- E. Organell med lågt pH och mycket hydrolaser

Item ID: 2120 / 2

Question #: 10

Bilden visar en av många viktiga molekyler i människokroppen.



Vilken typ av molekyl är detta ett exempel på?

- A. Kolhydrat
- B. Nukleosid
- ✓C. Aminosyra
- D. Steroid
- E. Lipid

Item ID: 2121 / 2

* Question #: 11

För att tumörceller i epitelet ska kunna lämna sitt område och bilda metastaser måste de uttrycka proteaser för att bryta ner basalmembranet (*basal lamina*) som de är förankrade i. Vad består basalmembranet huvudsakligen av?

- A. Glykogen
- ✓B. Proteoglykaner
- C. Aktinfilament
- ✓D. Kollagen
- E. Intermediära filament

Item ID: 2122 / 2

Question #: 12

Enzymet hexokinas krävs för att celler ska kunna tillgodogöra sig glukos från blodet. Hexokinaset i muskelceller har ett K_m -värde kring $100 \mu\text{M}$. Vad händer med enzymaktiviteten på hexokinaset i muskelcellerna om blodkoncentrationen av glukos ökar från 5 mM till 20 mM ?

- A. Enzymaktiviteten fördubblas
- B. Enzymaktiviteten ökar med 25%
- C. Enzymaktiviteten ökar med 50%
- ✓D. Enzymaktivitetens ökning är marginell ($<5\%$)
- E. Enzymaktiviteten fyrdubblas

Item ID: 2123 / 4

Question #: 13

Retrovirus kännetecknas av att ha ett omvänt transkriptas (reverse transcriptase). Vad har omvänt transkriptas för funktion?

- A. Tillverkar RNA med DNA som mall
- B. Tillverkar RNA men både DNA eller RNA kan användas som mall
- ✓C. Tillverkar DNA med RNA som mall
- D. Tillverkar DNA med DNA som mall
- E. Tillverkar RNA med RNA som mall

Item ID: 2124 / 2

Question #: 14

Tumörceller har ofta tappat förmågan att genomgå apoptos.
Vilken av följande förmågor har då tumörcellerna tappat?

- A. Reagera på signaler från andra celler
- ✓B. Utföra programmerad celledöd
- C. Reparera felaktigt DNA
- D. Reagera på tillväxthämmande faktorer
- E. Binda T-cellsreceptorn

Item ID: 2125 / 1

Question #: 15

Blod-hjärnbarriären kännetecknas av att kapillärerna i hjärnan är mycket selektiva för vilka molekyler som får passera.

Vilken av följande strukturer har en nyckelroll för att förhindra att molekyler passerar mellan endotelcellerna i kapillärerna?

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

Item ID: 2126 / 1

Question #: 16

Läkemedel kan ibland fungera som kompetitiva inhibitorer av enzymer.
Vad kännetecknar en kompetitiv inhibitor?

- A. Den kräver en co-faktor för att kunna hämma enzymet.
- B. Den binder irreversibelt till enzymet.
- C. Den binder till samma ställe som allosteriska effektorer till enzymet.
- D. Den påverkar enzymets maximala hastighet (V_{max}).
- ✓E. Den blir mindre effektiv om substratkoncentrationen höjs.

Item ID: 2127 / 1

Question #: 17

I cellen finns det en organell som innehåller mycket väteperoxid och som bland annat behövs för att bryta ner långa fettsyror.

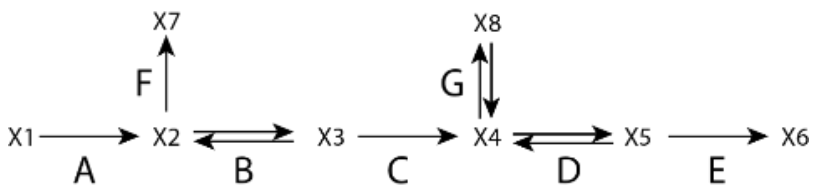
Vad heter denna organell?

- ✓A. Peroxisom
- B. Golgi
- C. Lysosom
- D. Mitokondrie
- E. Endosom

Item ID: 2128 / 1

Question #: 18

Bilden visar en hypotetisk reaktionsväg i cellen för tillverkning av molekylerna X1-X8. Ni har fått in en patient med för låga nivåer av molekyl X7 och kommer sedan fram till att det beror på en genetisk defekt där enzym F har för låg affinitet för sitt substrat (X2).



Vilket av följande enzymer bör man helst hämma ifall man vill öka nivån av X7?

- A. D
- B. G
- C. B
- D. E
- ✓E. C

Item ID: 2129 / 1

Question #: 19

Rätt sekundärstruktur är centralt för proteiners funktion. En felaktig sekundärstruktur kan bland annat leda till Alzheimers sjukdom och amyloidos.

Vad kallas den typ av bindningar som krävs för att hålla ihop sekundärstrukturen hos proteiner?

- A. Hydrofoba interaktioner
- B. Van der Waals-bindningar
- C. Disulfidbryggor
- ✓D. Vätebindningar
- E. Elektrostatiska bindningar

Item ID: 2130 / 1

Question #: 20

Ellen, 8 år med tidigare känd läkemedelsbehandlad astma har behövt söka upp distriktsläkarjouren på grund av ett astmaanfall. Hon får hjälp akut och blir förbättrad. I samband med det akuta besöket blir hon inplanerad till läkarbesök efter 3 veckor för uppföljning.

Vad är det viktigaste vid återbesöket?

- A. Erbjudna sjukgymnastik för att göra Ellen bättre förberedd vid kommande astmaanfall.
- B. Byta ut inhalationsläkemedel eftersom tidigare ordinerat läkemedel inte hjälpte.
- C. Byta ut läkemedel till annan inhalationsform eftersom patienten möjligen inte kan hantera nuvarande läkemedel.
- D. Erbjudna astmaskola med kunnig astmasjuksköterska.
- ✓E. Ta en fullständig anamnes för att förstå vad som utlöste det akuta astmaanfallet.

Item ID: 2131 / 1

Question #: 21

Tanya är 5 månader och har reagerat med kräkning när hon åt gröt med komjölk för första gången. Hur konstaterar man komjölkproteinallergi hos Tanya?

- A. Provtagning total IgE.
- ✓B. Elimination och provokation med produkt innehållande komjölkprotein.
- C. Under en period testa behandling med antihistamin peroralt dagligen.
- D. Provtagning med IgE antikroppar mot komjölkprotein.
- E. Genomföra peroral specifik immunterapi mot komjölkprotein.

Item ID: 2132 / 1

Question #: 22

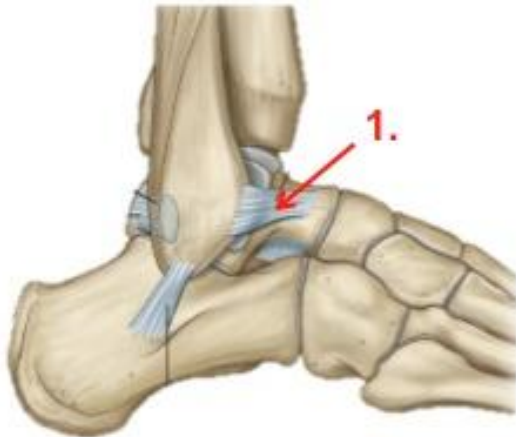
Klockan 01 på natten kommer föräldrarna in med en 3-årig flicka till dig på akutmottagningen. Hon somnade som vanligt vid 19-tiden men vaknade med svårt att andas, hon är hes och har en hård, skällande hosta. Sedan familjen åkte hemifrån har besvären minskat något. Flickan är vaccinerad enligt barnhälsovårdens program. Temp 37,8°C. Cor och Pulm: auskulteras ua. Vilken diagnos är mest sannolik?

- ✓A. Falsk krupp
- B. Övre luftvägsinfektion
- C. Epiglottit
- D. Pneumoni
- E. Infektionsutlöst astma

Item ID: 2133 / 2

Question #: 23

Vid supinationsvåld mot fotleden kan fotens laterala ligament skadas.



Vad heter det ligament som är markerat med siffran 1 i bilden ovan?

- ✓A. lig. talofibulare anterior
- B. lig. talofibulare posterior
- C. lig. deltoideum
- D. lig. tibiofibulare anterior
- E. lig. calcaneofibulare

Item ID: 2134 / 2

Question #: 24

Vid en undersökning finner du att patienten har tappat sin förmåga att dorsalextendera och evertera fotleden.

Vad heter nerven som troligen är påverkad?

- A. n. saphenus
- ✓B. n. peroneus communis
- C. n. femoralis
- D. n. tibialis
- E. n. obturatorius

Item ID: 2135 / 1

Question #: 25

Att skilja mellan akut irit och konjunktivit är viktigt.

Vilket av nedanstående fynd förekommer **alltid** vid irit, men **aldrig** vid konjunktivit?

- ✓A. Det finns ljusväg med celler i främre kammaren
- B. Bara ena ögat är rött och irriterat
- C. Pupillen är stor
- D. Synen är påverkad
- E. Det finns ingen sekretion

Item ID: 2136 / 1

Question #: 26

En 25-årig läkarstudent söker på vårdcentralen då hon såg att ögat var rött när hon tittade sig i spegeln på morgonen. Hon är alldeles frisk och tar inga mediciner. Hon har inga besvär från ögat.



Hur handlägger du patienten bäst?

- A. Skickar akut remiss till ögonklinik.
- B. Ger lugnande besked och återbesök om en vecka.
- ✓C. Du försäkrar dig om att hon inte varit med om något trauma. Ger lugnande besked, inget återbesök.
- D. Du försäkrar dig om att hon inte varit med om något trauma. Skickar vanlig remiss till ögonklinik.
- E. Du försäkrar dig om att hon inte varit med om något trauma. Ger Chloromycetinsalva x5 och återbesök om en vecka.

Item ID: 2137 / 1

Question #: 27

En 70-årig kvinna med en kraftig synnedläggelse på ena ögat söker på en vårdcentral i Västerbottens inland. Du tänker remittera henne akut till ögonkliniken på sjukhuset, en resa på 35 mil. Vid vilken av följande sjukdomar är det viktigast att man påbörjar behandling redan på vårdcentralen?

- A. Kroniskt öppenvinkelglaukom med ögontryck 60 mm Hg
- B. Makuladegeneration med akut blödning
- ✓C. Temporalisarterit
- D. Centralvenstrombos
- E. Näthinneavlossning

Item ID: 2138 / 1

Question #: 28

Ett enkelt sätt att få en vägledning om var ett synfel sitter, är att avsluta varje synprovning med att lägga till ett "stenopeiskt hål" (en svart skiva med ett hål i mitten). Vid alla tillstånd nedan, utom ett, brukar synskärpan bli bättre när man lägger till ett stenopeiskt hål. Vid vilket tillstånd blir synskärpan **inte** bättre?

- A. Okorrigerad astigmatism
- B. Felaktig glasögonstyrka
- C. Katarakt
- ✓D. Maculadegeneration
- E. Sår på hornhinnan

Item ID: 2139 / 2

Question #: 29

En person som för en halvtimme sedan har sågat sig djupt i handflatan med en roterande såg kommer in till akutmottagningen på sjukhuset där du är ortopedjour. Det är en stor och djup skada som går ned till skelettet.

Vilken är det viktigaste undersökningsmomentet för att avgöra hur snabbt denna patient måste skickas till en handkirurgisk klinik?

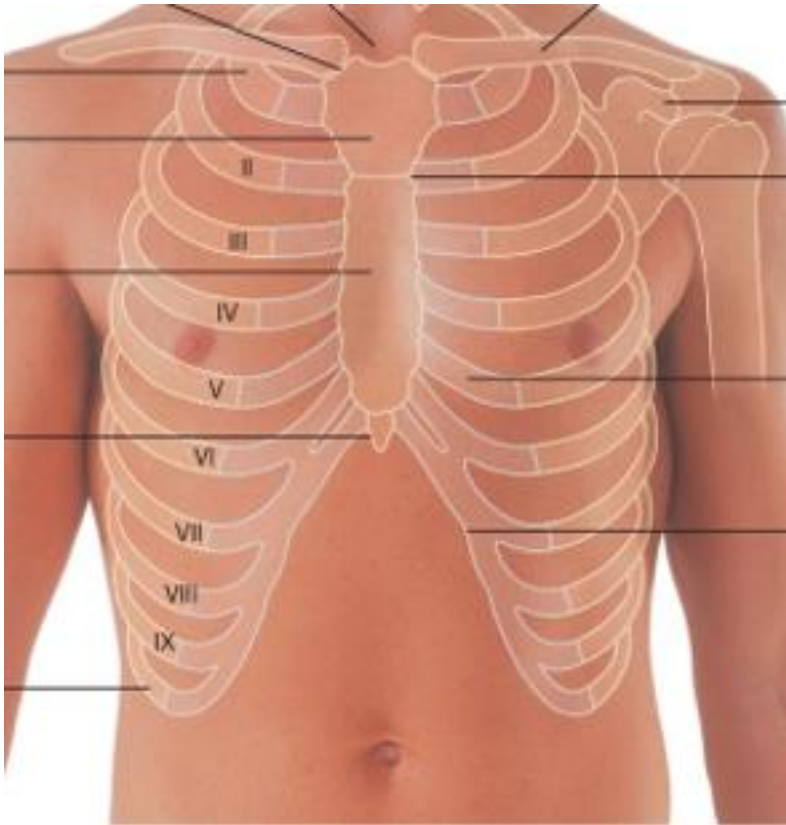
- A. Kontroll av rörlighet distalt om skadan.
- ✓B. Kontroll av cirkulationen distalt om skadan med test av kapillär återfyllnad.
- C. Kontroll av cirkulation i handen med angiografi.
- D. Kontroll av känsel distalt om skadan med test av tvåpunktsdiskrimination.
- E. Kontroll av cirkulation i handen med palpation av pulsen i A Radialis.

Item ID: 2140 / 1

Question #: 30

Vid auskultation av lungorna är det särskilt viktigt att minnas anatomin för *lobus medius pulmonis dextri* för att inte missa patologiska lungljud över den lungloben, genom att t ex bara lyssna på lungorna från ryggsidan.

Bilden nedan visar revbenens projektion mot bröstorgans framsida hos en man.

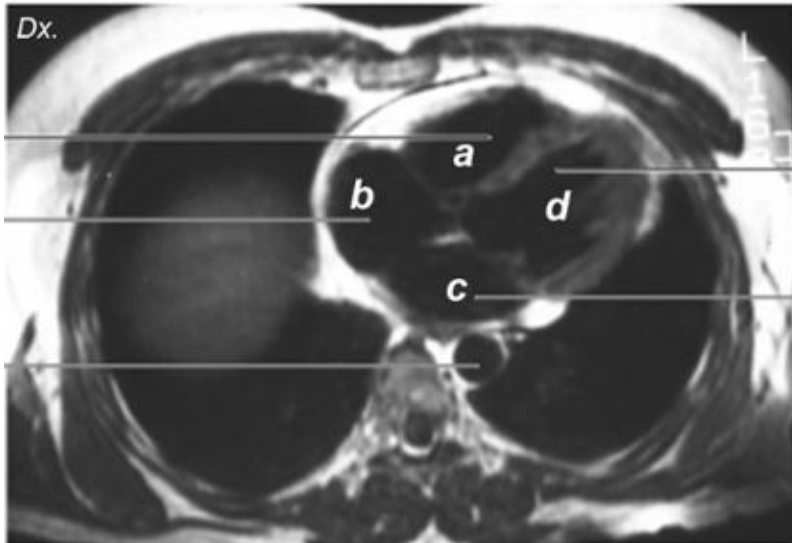


Mellan vilka två revben på framsidan av bröstkorgen ska du lägga ditt stetoskop för att avlyssna *lobus medius pulmonis dextri*?

- A. Mellan costa III och costa V.
- ✓B. Mellan costa IV och costa VI.
- C. Mellan costa II och costa IV.
- D. Mellan costa VI och costa VIII.
- E. Mellan costa V och costa VII.

Question #: 31

På MR-bilden nedan visas ett horisontalsnitt i ungefärlig nivå med bröstkota Th8.



Vad är korrekt benämning på det hjärtrum som är markerat med c i bilden?

- A. ventriculus dexter cordis
- ✓B. atrium sinistrum cordis
- C. ventriculus sinister cordis
- D. atrium dextrum cordis
- E. sinus coronarius

Item ID: 2142 / 1

Question #: 32

Vid binjurebarksinsufficiens ökar hypofysens produktion av ACTH. Vilken av följande effekter kan förklaras av ökad insöndring av ACTH?

- A. Ökad blodvolym
- B. Hypernatremi
- ✓C. Hyperpigmentering
- D. Hyponatremi
- E. Minskad blodvolym

Item ID: 2143 / 1

Question #: 33

Malnutrition är vanligt vid distal ileit (t.ex., Mb Crohn).

Vilken av följande är en bra förklaring till den vanligt förekommande bristande matlusten vid distal ileit?

- A. Låga leptinnivåer
- B. Hyperaktivitet i magsäcken
- C. Försämrat enterohepatiskt kretslopp
- D. Den gastrocoliska reflexen
- ✓E. Den ileogastriska reflexen

Item ID: 2144 / 1

Question #: 34

Absorption eller filtration av vätska över kapillärbäddar sker kontinuerligt.

Om en av nedanstående faktorer ensamt minskar så ökar filtrationen. Vilken faktor gäller det?

- A. Postkapillär resistens
- B. Arteriellt tryck
- C. Venöst tryck
- D. Kapillär filtrationskoefficient
- ✓E. Plasmas kolloidosmotiska tryck

Item ID: 2145 / 1

Question #: 35

Den bulbocavernösa reflexen ('Osinkis reflex') kan normalt utlösas genom att klämma på glans penis eller clitoris vilket leder till en kontraktion av analsfinktern. Reflexen har ett prognostiskt värde i samband med ryggmärgsskador.

Vilka ryggmärgssegment behöver vara intakta för att denna reflex ska kunna utlösas?

- A. C7-Th2
- B. L1-S3
- C. C3-C4
- ✓D. S1-S3
- E. L3-L5

Item ID: 2146 / 1

Question #: 36

Myoepiteliala celler i bröstkörteln kontraheras om de stimuleras av en viss molekyl. Vilken molekyl?

- ✓A. Oxytocin
- B. Östrogen
- C. hPL - Humant placenta laktogen
- D. Progesteron
- E. Prolaktin

Item ID: 2147 / 2

*** Question #: 37**

Tryckvågen som initieras av hjärtats pumpning förändras i kärlträdet. Vilket av följande påståenden är korrekt hos en frisk, liggande person?

- ✓A. Det systoliska trycket i *a. dorsalis pedis* är lägre än i aorta
- ✓B. Det systoliska trycket i *a. dorsalis pedis* är högre än i aorta
- C. Med minskad kärl-compliance sjunker det systoliska trycket i *a. dorsalis pedis*.
- ✓D. Det systoliska trycket är i det närmaste identiskt i *a. dorsalis pedis* och i aorta
- E. Det systoliska trycket i *a. dorsalis pedis* sjunker med normalt åldrande.

Item ID: 2148 / 1

Question #: 38

En extra bröstvärta kan påvisas hos cirka 1-6% av befolkningen. I vilken av följande lokaler förväntas en extra bröstvärta **inte** påträffas?

- A. i ljumsken
- B. i armhålan
- ✓C. i naveln
- D. medioklavikulärt vid revbensbågen
- E. i rectusskidans kant

Item ID: 2149 / 2

Question #: 39

Kardiomyocyternas refraktärperiod är betydelsefull av flera skäl.
Vilken av följande kardiomyocyter har normalt längst refraktärperiod?

- A. Kardiomyocyter i AV-noden
- B. Kamrarnas kardiomyocyter
- C. Kardiomyocyter i sinus-noden
- D. Förmakens kardiomyocyter
- ✓E. Purkinjeceller

Item ID: 2150 / 1

*** Question #: 40**

Thoracocentes kan vara livsräddande vid pneumothorax men man måste undvika att skada kärl och nerver.

Var påträffas interkostalkärlen och interkostalnerverna?

- A. Mellan *m. intercostalis internus et externus* i överkanten av revbenen
- B. Utanför *m. intercostalis interna* och *externa* i överkanten av revbenen
- ✓C. Innanför *m. intercostalis intimus* i underkanten av revbenen
- D. Innanför *m. intercostalis intimus* i överkanten av revbenen
- ✓E. Innanför *m. intercostalis externus et internus* i underkanten av revbenen

Item ID: 2151 / 1

Question #: 41

Både ventilation och blodflöden per lungvolym varierar i olika lungavsnitt.

Med tanke på var ventilationen normalt är störst i lungorna, vilket kroppsläge bör en patient med högersidig lobär pneumoni inta för att förbättra sin syrgassaturering?

- A. Sitta upp
- ✓B. Ligga på vänster sida
- C. Ligga plant på rygg
- D. Ligga på mage
- E. Ligga på höger sida

Item ID: 2152 / 1

Question #: 42

Kvinna, 26 år, har sedan 2-3 dagar tillbaka haft smärta och sveda i underlivet, huvudvärk och lätt sjukdomskänsla. Vid undersökning ser du ett flertal områden med mindre erosioner. Hon är i övrigt frisk och har aldrig haft liknande besvär tidigare. Fast partner sedan 2 månader tillbaka.

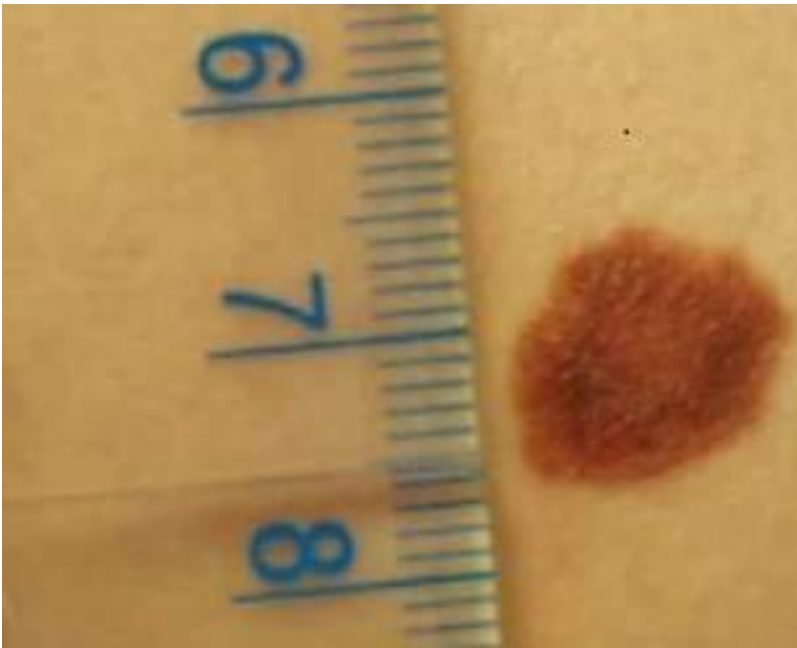
Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Kondylom
- ✓B. Herpes genitalis
- C. Klamydia
- D. Gonorré
- E. Syfilis

Item ID: 2153 / 1

Question #: 43

Ann-Marie 48 år, förskollärare och soldyrkare söker med förändring enligt bilden nedan.



Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Aktinisk keratos
- B. Malign melanom
- C. Seborroisk keratos
- D. Lichen planus
- ✓E. Pigmentnevus

Item ID: 2154 / 2

Question #: 44

En 23-årig kvinna söker med utslag på näsa och kinder. Hon är solkänslig och har andra symtom som tyder på att hon kan ha en systemsjukdom.



Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Dermatomykos
- B. Atopisk dermatit
- C. Rosacea
- ✓D. SLE
- E. Kontakteksem

Item ID: 2155 / 1

Question #: 45

Simon, 4,5 år, kommer till vårdcentralen för att han den senaste månaden ofta kissar på sig på dagen. Simon har varit natt-torr sedan 3 års ålder. Vilken av följande diagnoser är **minst** trolig som orsak till besvären?

- A. Diabetes mellitus
- B. Obstipation
- C. Urinvägsinfektion
- D. Spina bifida occulta
- ✓E. Psykiska besvär

Item ID: 2156 / 2

Question #: 46

Lidokain är ett lokalanestetikum, som fungerar genom att blockera natriumkanaler i sensoriska nerver. Lidokain uppvisar så kallad use-dependency. Varför får man dålig anestetisk effekt när man administrerar lidokain i inflammerad vävnad?

- A. Natriumkanaler på sensoriska nerver i inflammerad vävnad är framför allt i deras inaktiverade konformation. Lidokain binder inte till denna konformation.
- B. Cytokiner i inflammerade vävnad åstadkommer en nedreglering av natriumkanaler, och därmed försvinner lidokainets målprotein.
- C. Lidokain bryts lätt ner i sur miljö.
- D. Lidokain binder till neutrofiler i inflammerad vävnad och är därmed inte tillgängligt för blockad av natriumkanaler i sensoriska nerver.
- ✓E. Inflammerad vävnad har lågt extracellulärt pH och då blir lidokain i en kemisk form som inte kan nå sitt bindningsställe i natriumkanalen.

Item ID: 2157 / 1

Question #: 47

Madopark, för behandling av Parkinsons sjukdom, innehåller två verksamma substanser, levodopa och benserazid. Levodopa är prekursor till dopamin. Varför innehåller Madopark benserazid?

- A. För att förhindra att monoaminoxidas-B bryter ner dopamin
- B. För att blockera muskarina receptorer och på så sätt förstärka levodopas effekt
- C. För att aktivera dopa-dekarboxylas i hjärnan
- D. För att förhindra uppkomsten av levodopa-inducerade hyperkinesier
- ✓E. För att förhindra den perifera omvandlingen av L-DOPA till dopamin

Item ID: 2158 / 2

Question #: 48

Botulinumtoxin (Botox) används för flera indikationer, bland annat svår primär hyperhidros i axillerna. Vad har botulinumtoxin för verkningsmekanism som gör det användbar vid svår primär hyperhidros i axillerna

- A. Blockad av acetylkolinesteras
- B. Ultrapotent hämning av muskarina kolinerga receptorer
- C. Depolarisationsblockad vid motorändplatta (neuromuscular junction)
- D. Blockad av acetylkolinsyntes
- ✓E. Förhindrar frisättning av acetylkolin från kolinerga nervterminaler

Item ID: 2159 / 1

Question #: 49

Det svenska barnvaccinationsprogrammet innehåller vacciner mot en lång rad patogener. Några av dessa utgörs av levande, attenuerade (försvagade), virusstammar. Vilka tre attenuerade virusvacciner ingår i det så kallade trippelvaccinet som ges vid 18 månaders och 6-8 års ålder?

- ✓A. Röda hund, mässling, påssjuka
- B. Mässling, polio, påssjuka
- C. Mässling, polio, hepatit B
- D. Röda hund, hepatit B, mässling
- E. Påssjuka, polio, hepatit B

Item ID: 2160 / 4

Question #: 50

Apolipoprotein B är ett viktigt strukturellt protein som möjliggör transport av icke-polära lipider i blodet. Vilket alternativ är sant för apolipoproteinB (apoB)?

- ✓A. ApoB binder till LDL-receptorer
- B. ApoB är en viktig faktor för sekretionen av HDL från levern
- C. Mutationer i apoB är den vanligaste orsaken till familjär hyperkolesterolemi
- D. ApoB bildas endast i tarmen
- E. ApoB är det minsta apolipoproteinet på plasmalipoproteiner

Item ID: 2161 / 1

Question #: 51

Vid fall på utsträckt hand kan strukturer i hand och handled komma till skada. Flertalet skador i handen läker vanligtvis utan komplikationer, men ett antal av dem kan komma att ge långvariga besvär hos patienten om de ej handläggs korrekt.

Vilken struktur måste du misstänka vara skadad om patienten upplever smärta vid palpation i *fossa tabatiere*?

- A. Os capitatum
- B. A. ulnaris
- ✓C. Os scaphoideum
- D. Caput ulnae
- E. Os hamatum

Item ID: 2162 / 1

Question #: 52

En 23-årig tidigare väsentligen frisk man söker på en hälsocentral på grund av lågt sittande ryggsmärtor som började för drygt tre månader sedan. I anamnesen framkommer hereditet för ankyloserande spondylit. Du ställer frågor om inflammatorisk ryggsmärta som är typiska symtom vid ankyloserande spondylit.

Vad är **inte** typiskt för inflammatorisk ryggsmärta?

- ✓A. Smärta som strålar ner i fötterna
- B. Förbättring av fysisk aktivitet
- C. God effekt av NSAID/COX-hämmare
- D. Stelhet i ryggen på morgonen
- E. Natliga smärtor

Item ID: 2163 / 2

Question #: 53

Reumatoid artrit (RA) är en av de vanligaste inflammatoriska reumatiska sjukdomarna. Vilket av dessa påståenden stämmer med RA?

- A. Rökning minskar risken att insjukna i RA.
- B. Både ryggen och perifera leder drabbas vid RA.
- C. RA förekommer lika ofta hos kvinnor som hos män.
- D. Den vanligaste insjuknandeåldern vid RA är vid cirka 30 års ålder.
- ✓E. Morgonstelhet är ett vanligt symtom vid RA.

Item ID: 2164 / 1

Question #: 54

Caroline är mycket orolig inför sin kommande förlossning. Hon har hört att livmodern kan gå sönder under värkarbetet och att det innebär en stor risk att fostret kan dö.

Vilken är den vanligaste orsaken till uterusruptur?

- A. Dystoci
- B. Polyhydramnios
- C. Mångföderska
- ✓D. Tidigare kejsarsnitt
- E. Stort foster

Item ID: 2165 / 1

Question #: 55

Svea, 63 år, har för en månad sedan opererats för medullär tyreoideacancer med total tyreoidektomi och central lymfkörtelutrymning. Hon mår nu bra men har en fundering vid återbesöket: Varför får hon en klart lägre dos tyroxin efter operationen än hennes bridgekompis Elsa som opererats veckan före för en papillär tyreoideacancer?

- A. Svea ska få radiojodbehandling som nästa steg och om hon får TSH-suppressionsdos med tyroxin så blir jodupptaget och effekten av behandlingen sämre.
- ✓B. Sveas tumör utgår från andra celler och är oberoende av TSH så därför har TSH-suppression ingen roll som behandling.
- C. Sveas behandling är tillsammans med cytostatika. Cytostatikan hämmas av tyroxin i TSH-suppressionsdos.
- D. Elsa, som har tendens till osteoporos och förmaksflimmer, behöver få en högre tyroxindos och TSH-suppression.
- E. Elsa har opererats för en tumör med sämre prognos och behöver därför tyroxin i TSH-suppressionsdos.

Item ID: 2166 / 2

Question #: 56

Hyperaldosteronism utgör ca 5 % av orsaken till hypertoni i screeningstudier. I åtminstone 1/3 av fallen är orsaken en aldosteronproducerande tumör i den ena binjuren där tumören kan opereras bort, i regel med ett minimalinvasivt ingrepp.

Vilken undersökning är "golden standard" för att lokalisera tumören inför adrenalectomi på grund av unilateral sjukdom, i synnerhet om patienten är äldre än 50 år

- ✓A. Binjurevenssamplning (AVS)
- B. Aldosteron/Reninkvot (ARR)
- C. Ultraljudsledd finspetscytologi
- D. CT binjurar
- E. FDG-PET

Item ID: 2167 / 1

Question #: 57

Du har en patient med okomplicerad hypertoni som behöver läkemedelsbehandling. Du bestämmer dig för att i första hand prova en antihypertensiv monoterapi.

Vilket av följande läkemedel är minst lämpligt för monoterapi av en okomplicerad hypertoni?

- A. Amlodipin
- B. Bendroflumetiazid
- C. Enalapril
- ✓D. Amilorid
- E. Bisoprolol

Item ID: 2168 / 1

Question #: 58

Karl-Erik, 65 år, har utvecklat en dekompenenserad levercirros på grund av långvarigt alkoholmissbruk. Ultraljudsundersökning av magen visar att Karl-Erik har uttalad ascites.

Vilket läkemedel är mest lämpligt för behandling av ascites orsakad av levercirros?

- A. Enalapril
- B. Laktulos
- C. Propranolol
- D. Nitroglycerin
- ✓E. Spironolakton

Item ID: 2169 / 1

Question #: 59

Sjukdomar från mag- och tarmkanalen kan presentera sig på olika sätt.

Vilket av följande symtom kräver mest akut handläggning?

- A. Dysfagi
- B. Ikterus
- ✓C. Hematemes
- D. Ofrivillig viktnedgång
- E. Natliga diarréer

Item ID: 2170 / 1

Question #: 60

En 68-årig kvinna som sedan några veckor haft tilltagande svaghet i vänster ben har sökt på medicinakuten. I status noteras lätt hälta och nedsatt kraft i vänster ben. Övriga nervstatus utfaller normalt. En datortomografi av hjärnan utan och med kontrast visar en kraftigt kontrastuppladdande, välavgränsad, rundad förändring i anslutning till falx cerebri på höger sida. Vilken är den troligaste diagnosen?

- A. Glioblastom
- B. Aneurysm på a cerebri anterior
- C. Oligodendrogliom
- D. Trombos i sinus sagittalis superior
- ✓E. Meningiom

Item ID: 2171 / 1

Question #: 61

En 56-årig kvinna söker vårdcentralen eftersom hon blivit alltmer sned i nacken. Besvären har kommit smygande under det senaste året. Hon har inte utsatts för något trauma mot nacken och hon har ingen värk. Hon är frisk och äter inga mediciner. En MRI av halsryggraden har varit utan anmärkning.

I status noterar du en huvudställning som på bilden. M. Sternocleidomastoideus höger sida palperas kraftigt förstörd jämfört med vänster sida men det föreligger ingen palpationsömheter. Fri rörlighet i alla riktningar förutom viss inskränkt förmåga att vrida åt höger. Nervstatus för övrigt är helt normalt.



Vilken behandling är lämpligast i detta fall?

- A. Chiropraktiker-behandling
- ✓B. Botulinumtoxininjektioner
- C. Expektans
- D. Neuroleptika
- E. Benzodiazepiner

Item ID: 2172 / 1

Question #: 62

En ny laboratoriemetods kliniska användbarhet testades. Vid ett accepterat gränsvärde, diskriminatorvärde, visade sig testet efter utvärdering på patienter med väl definierad sjukdom och en referensgrupp ha 90% sensitivitet samt 80% specificitet. Vad är prediktionsvärdet av ett positivt provresultat vid 10% prevalens av sjukdomen?

- A. 25%
- B. 66%
- C. 10%
- D. 50%
- ✓E. 33%

Item ID: 2173 / 1

Question #: 63

En 18-årig man vårdas på en övervakningsavdelning på ett mindre sjukhus ca 10 mil från ett universitetssjukhus efter en cykelolycka med måttligt skalltrauma. Vid ankomsten var han RLS 1. Datortomografi hjärna visade en linjär skallbensfraktur utan impression frontalt på höger sida. Inga synliga parenkymaskador. Efter några timmars observation blir mannen alltmer trött och svårväckt, RLS 2-3.

Vilken bör bli din *första* åtgärd av nedanstående alternativ?

- A. Mannitol 200ml i.v.
- B. Betapred 8 mg i.v.
- ✓C. Förnyad akut datortomografi av hjärnan
- D. Akut provborring för utrymning av misstänkt blödning
- E. Skyndsam transport till neurokirurg

Item ID: 2174 / 2

* **Question #:** 64

Bruk av alkohol påverkar flera av processerna inblandade i kroppens energiomsättning. Detta kan resultera i olika tillstånd.

Vilken kombination av tillstånd är rimligast att finna vid kronisk överkonsumtion av alkohol?

- ✓A. Fettlever och höga nivåer av laktat i blodet
- B. Fettlever och låga nivåer av ketonkroppar
- C. Fettlever och hyperglykemi
- ✓D. Fettlever och hypoglykemi
- E. Inlagring av fett i muskelceller och låga blodkolesterolnivåer

Item ID: 2175 / 2

Question #: 65

ATP är en central förening i varje cells energiomsättning. Vilket påstående är korrekt avseende ATP?

- A. Muskelcellens lager räcker till ca 30 sekunders hårt arbete
- B. Kan bara produceras om cellen är väl syresatt
- C. Innehåller ca dubbelt så mycket energi som en fettsyra
- ✓D. Produceras huvudsakligen i cellens mitokondrier
- E. Kan passera de flesta cellers plasmamembran

Item ID: 2176 / 1

Question #: 66

Glukagon är ett centralt hormon för energiomsättningen.

Vilken av följande cellulära processer stimuleras av glukagon?

- A. Glykolys i lever
- B. Lipogenes i fettväv
- C. Glykolys i muskler
- ✓D. Glykogenolys i lever
- E. Glukosupptag i fettväv.

Item ID: 2177 / 1

Question #: 67

Sjukdomstillstånd kopplade till insulinresistens utgör ett snabbt växande problem. Vilken/vilka vävnader kan vara drabbade vid insulinresistens

- A. Fettceller men inte leverceller
- B. Enbart leverceller
- C. Enbart beta-celler
- ✓D. Fettceller, muskelceller och leverceller
- E. Muskelceller men inte fettceller

Item ID: 2178 / 1

Question #: 68

Under vissa omständigheter så bildas mjölksyra i samband med cellulär energiutvinning. I vilken av följande celltyper bildas mjölksyra normalt?

- A. Fettceller
- B. Vilande muskelceller
- C. Vita blodkroppar
- ✓D. Röda blodkroppar
- E. Leverceller vid fasta

Item ID: 2179 / 1

Question #: 69

Levern är ett centralt organ för kroppens energiomsättning. Många olika processer sker i levercellerna. Vilken av följande processer sker INTE i levern?

- A. Glukosnybildning
- B. Glykogenbildning
- C. Glykogennedbrytning
- ✓D. Ketonkroppsnedbrytning
- E. Ketonkroppsbildning

Item ID: 2180 / 1

Question #: 70

Fettmalabsorption är ett vanligt tillstånd som kan ha många olika orsaker med ursprung i en rad olika vävnader. Digestion och resorption av dietärt fett är bl a beroende av gallsyror och av lipaser.

Vid vilket av följande sjukdomar är det mest troligt att du finner en fettmalabsorption orsakad av bristfälliga lipaser?

- A. Defekt chylomikronbildning
- B. Celiaki
- C. Laktosintolerans
- ✓D. Cystisk fibros
- E. Crohns sjukdom

Item ID: 2181 / 1

Question #: 71

Vid fasta och svält kan levern bilda glukos via processen glukoneogenes. Vad kan lever använda för denna process?

- A. Laktat och aminosyror men inte glycerol
- B. Glycerol och aminosyror men inte laktat
- C. Endast aminosyror
- D. Glycerol och laktat men inte aminosyror
- ✓E. Glycerol, laktat och aminosyror

Item ID: 2182 / 1

Question #: 72

Antikroppar är mycket viktiga molekyler i det adaptiva försvaret.

Vilken av nedanstående funktioner kan antikroppar ha i försvaret mot virus?

- A. Stimulera cytotoxiska celler
- B. Dämpa funktionen av NK-celler
- ✓C. Neutralisera viruset
- D. Aktivera B-celler
- E. Aktivera viruset

Item ID: 2183 / 1

Question #: 73

När man utvecklar överkänslighet så beror det på att immunsystemet reagerat i onödan på ett ofarligt ämne utifrån. Nickel-allergi hör till det som kallas fördröjd överkänslighet.

Vilka celler är ansvariga för Nickel-allergi?

- A. B-celler och CD4+ Th celler
- B. Neutrofiler och CD8+ Tc celler
- C. NKT celler och eosinofiler
- D. NK celler och dendritiska celler
- ✓E. CD4+Th celler och CD8+Tc celler

Item ID: 2184 / 1

Question #: 74

MHC klass 1 molekylen är viktig för att aktivera cytotoxiska T lymfocyter. MHC lokuset är det lokus som är mest polymorft: det finns fler än tusen alleler tillgängliga i populationen för klass 1 generna.

Hur många olika varianter av MHC klass 1 molekyler finns det på en enskild cell hos en människa?

- ✓A. 6 st
- B. 12 st
- C. 3 st
- D. Det varierar mellan celltyper, det går inte att veta
- E. Tusentals, lika många som det finns alleler

Item ID: 2185 / 1

*** Question #: 75**

En 16-årig flicka kommer till akuten efter en motorcykelolycka. En metallbit sticker ut till höger vid mittlinjen på nivå kOTA Th7. CT visar skada på den dorsala kolumnen.

Vilken typ av sensorisk eller motorisk störning förväntas flickan uppvisa

- ✓A. Minskad vibrationskänslighet i höger ben
- B. Spastisk pares i vänster ben
- C. Minskad smärtekänslighet i vänster ben
- D. Slapp pares i höger ben
- ✓E. Minskad proprioception i höger ben

Item ID: 2186 / 2

Question #: 76

En 63-årig kvinna kommer för rutinundersökning. Hon har märkt att det ibland sticker i fötter och tår. Neurologisk undersökning visar på dubbelsidigt nedsatt vibrationskänslighet i fotsula och fotled. I vilken nervbana går denna känselinformation till hjärnan?

- A. Pyramiden
- B. Lemniscus lateralis
- C. Funiculus lateralis
- D. Crus cerebri
- ✓E. Lemniscus medialis

Item ID: 2187 / 1

Question #: 77

En 45-årig man söker för långvarig huvudvärk. Undersökningar visar att han har en intraparenkymal hjärntumör. Biopsier visar att det finns myelin i tumören. Från vilken cell är det mest troligt att tumören uppkommit?

- ✓A. Oligodendrocyt
- B. Astrocyt
- C. Microglia
- D. Schwann cell
- E. Ependymal cell

Item ID: 2188 / 1

Question #: 78

Den fetala cirkulationen är anpassad till förhållandena i livmodern. Vilket av följande påståenden om den fetala cirkulationen är korrekt?

- A. Moderns erythrocyter passerar fritt över till barnets cirkulation via placenta
- B. pH i navelven är lägre än pH i navelartär
- ✓C. I ductus arteriosus flyter blodet från arteria pulmonalis till aorta
- D. I naveln finns två vener och en artär
- E. Lungperfusionen hos fostret är högre än hos ett spädbarn

Item ID: 2189 / 2

Question #: 79

Du undersöker ett nyfött barn som har en svullnad på huvudet. Vilket av följande påståenden är korrekt?

- ✓A. Ett kefalhematom begränsas av suturlinjerna
- B. Subduralhematom är en vanlig orsak till svullnad på huvudet hos nyfödda
- C. Ett kefalhematom är allvarligt och kräver inläggning på neonatalavdelning
- D. En fostersvulst sitter på skallens insida
- E. Ett subgalealt hematom ger en liten, lokaliserad, toppig svullnad

Item ID: 2190 / 2

Question #: 80

En 72-årig kvinna inkommer till akutmottagningen trött och tagen efter några dagars illamående och diarréer. Patientens läggs in på infektionsavdelning för diagnostik och vätskebehandling. För uppvätskning får patienten Ringeracetat 500 ml vid behov om diures <35 ml per timme. För att täcka basbehovet av vätska ges Glukos 5% 1000ml med tillsats av 40 mmol NaCl, med infusionshastighet 87 ml/timme.

Lab: S-Natrium 129 mmol/L och S-Kalium 2,7 mmol/l.

Hur många mmol KCL bör du tillsätta i Glukosdroppet? På avdelningen finns ingen möjlighet till EKG-övervakning.

- A. 400 mmol KCl
- B. 20 mmol KCl
- C. 240 mmol KCl
- D. 10 mmol KCl
- ✓E. 120 mmol KCl

Item ID: 2191 / 3

Question #: 81

Olga, 52 år, söker på kvinnokliniken för en vaginal blödning som har pågått en vecka men nu upphört. Hon har tablettbehandlad hypertoni, är för övrigt frisk, II-på, menopaus för ca 1,5 år sedan. Vad bör bli din åtgärd?

- A. Behandling med gestagener cykliskt
- B. Cytologiprova
- ✓C. Vaginalt ultraljud
- D. Expektans, åter om fortsatta besvär
- E. Blodstatus

Item ID: 2192 / 2

Question #: 82

I möten mellan människor förekommer ibland icke-verbal kommunikation. Vilket av nedanstående beteenden är **inte** ett exempel på icke-verbal kommunikation?

- A. Dålig ögonkontakt
- ✓B. Ständig upprepning
- C. Tystnad
- D. Hosta och harklingar
- E. Djupa suckar

Item ID: 2193 / 1

Question #: 83

Mutationer i gener som kodar för dynein (mikrotubuli-specifika motorproteiner) kan medföra att cilier blir orörliga.

Vilket symptom är vanligt förekommande hos patienter med orörliga cilier?

- A. Hjärtsvikt
- ✓B. Luftrörsinfektioner
- C. Hårfall
- D. Högt blodtryck
- E. Leverförstoring

Item ID: 2194 / 2

Question #: 84

Vilken av följande celltyper är haploid?

- A. Oocyte
- B. Monocyt
- C. Lymfocyt
- D. Erytrocyt
- E. Granulocyt.

Item ID: 2195 / 1

Question #: 85

Dopamin, noradrenalin och adrenalin är exempel på katekolaminer. Vilken typ av receptor aktiveras av adrenalin?

- A. Enzymreceptor
- B. Receptor tyrosinkinase
- C. Jonkanalkopplad receptor
- D. Glukosreceptor
- E. G-proteinkopplad receptor

Item ID: 2196 / 2

Question #: 86

Kväveoxid (NO) är en viktig signalsubstans och leder bland annat till relaxation av glatt muskulatur. Var är receptorn för kväveoxid lokaliserad?

- A. Mitokondrie
- B. Golgiapparaten
- C. Endoplasmatiske retiklet
- D. Cytosol
- E. Kärna

Item ID: 2197 / 1

Question #: 87

Proteinkinase A aktiveras av olika glukosmobiliserande hormoner. Vilken kemisk reaktion katalyseras av proteinkinaser?

- A. Glykosylering
- B. Polymerisering
- C. Deamidering
- D. Hydrolys
- ✓E. Fosforylering

Item ID: 2198 / 2

Question #: 88

Steroidreceptorer är en grupp receptorer som har steroidhormoner som ligander. Vilket av följande strukturelement **saknas** hos steroidreceptorer?

- A. Ligandbindande domän
- ✓B. Transmembran domän
- C. Transkriptions-aktiveringsdomän
- D. Nukleär lokaliseringssignal
- E. DNA-bindningsdomän

Item ID: 2199 / 1

Question #: 89

Vid typ 1-diabetes syftar behandlingen till att förebygga kroniska komplikationer. Vilka metoder bör användas för att påvisa de speciella komplikationer som patienten med diabetes riskerar på grund av mikroangiopati?

- A. DT hjärna, P-cystatin C, nervledningshastighet
- B. U-sediment, blodtryck, fotografering av ögonbottnar
- ✓C. U-albumin, fotografering av ögonbottnar, undersökning av fötternas cirkulation och känsel
- D. Dygnsutsöndring protein i urin, ögontrycksmätning, blodtryck i underben
- E. P-kreatinin, perifer blodtrycksmätning (tåtryck), visus

Item ID: 2200 / 1

Question #: 90

En kirurgisk patient med en känd höger koronarartärstenos och ett högerdominant koronärsystem, har fått akuta bröstsmärtor två dagar efter sin bukoperation. Med denna anamnes, i vilka EKG-avledning kommer det mest sannolikt finnas ST-förändringar?

- A. I och AvL
- B. V1-V3
- C. V1-V6
- ✓D. II, III, och AvF
- E. V4-V6

Item ID: 2201 / 1

Question #: 91

Vid manuell blodtrycksmätning utan stetoskop, använder man en blodtrycksmanschett med tryckmätare och palpation.

Vilken är den enda trycknivå man säkert kan mäta med denna metod?

- ✓A. Systoliskt blodtryck
- B. Medelartärtryck
- C. Diastoliskt blodtryck
- D. Perfusionstryck
- E. Pulstryck

Item ID: 2202 / 1

Question #: 92

Vid vissa cirkulationsrubbingar, kan man analysera blodgaser i pulmonalisartären för att bedöma cirkulationens tillräcklighet.

Vad är en förväntad blandat venöst partiellt syrgastrick (PvO₂) hos en normal vuxen som har andats 100% syrgas i tio minuter?

- A. 20 kPa (150 mm Hg)
- B. 76 kPa (573 mm Hg)
- ✓C. 6 kPa (45 mm Hg)
- D. 0,1 kPa (7 mm Hg)
- E. 13 kPa (98 mm Hg)

Item ID: 2203 / 1

Question #: 93

Läkemedelsbehandling mot depression görs ofta med SSRI-preparat (selektiva serotonin-återupptagshämmare).

Vilken av följande är en vanlig biverkan (>1%) till behandling med SSRI-läkemedel?

- A. Hepatit
- B. Leukopeni
- C. Kramper
- ✓D. Störd sexuell funktion
- E. Hypertension

Item ID: 2204 / 2

Question #: 94

Du ordinerar ticagrelor till en 74-årig man med hjärtinfarkt för att minska risken för återinsjuknande. Ticagrelor blockerar effekten av en substans som aktiverar trombocyter – vilken?

- A. Trombin
- B. GPIIb/IIIa
- C. Faktor Xa
- ✓D. ADP
- E. Tromboxan

Item ID: 2205 / 1

Question #: 95

För att retrovirus ska föröka sig så krävs att de tar sig in i en cell. De flesta (och mest använda) antivirala medel motverkar virus då de är inne i en cell.

Vad kallas de två virala komponenter som de flesta, och mest använda antivirala medel fungerar mot?

- A. Integras och RNAs
- B. Kapsid och helicas
- C. Hölje och neuraminidas
- ✓D. Proteas och polymerase
- E. Hölje och kapsid

Item ID: 2206 / 2

Question #: 96

Antibiotika fungerar mot de flesta bakterier medan det finns få effektiva antivirala medel. Mot vilka fem av följande virus finns det godkända läkemedel?

- A. Hepatit B virus, hepatit C virus, rhinovirus, adenovirus, HIV
- B. HIV, influensavirus, rhinovirus, hepatit C virus, SARS coronavirus
- ✓C. HIV, herpesvirus, hepatit B virus, hepatit C virus, influensavirus
- D. Rhinovirus, hepatit A virus, hepatit B virus, hepatit C virus, herpesvirus
- E. Adenovirus, ebolavirus, herpesvirus, HIV, influensavirus

Item ID: 2207 / 2

Question #: 97

En radiolog behöver utföra en embolisering av uterina artärer på grund av en okontrollerbar uterin blödning.

Genom vilken av följande strukturer löper *a. uterina*?

- A. lig. rectouterinum
- B. lig. latum uteri
- C. excavatio vesicouterina
- D. fornix vaginae
- ✓E. lig. cardinale

Item ID: 2208 / 1

Question #: 98

En 24-årig kvinna med diabetes har utvecklat en böld i höger *labia majora*. Vilken av följande lymfknutor kommer mest troligt vara förstorade?

- A. nll. iliaca externa
- ✓B. nll. inguinales superficiales
- C. nll. inguinales profundi
- D. nll. iliaca interni
- E. nll. iliaca communis

Item ID: 2209 / 1

Question #: 99

I samband med operation av testikelcancer har kirurgen inciserat scrotum.
Vilket är det sista lager kirurgen måste skära igenom för att komma åt testikelns parenkym?

- A. Scarpas fascia
- ✓B. Tunica albuginea
- C. Bucks fascia
- D. Dartos fascia
- E. Colles fascia

Item ID: 2210 / 1

Question #: 100

Vid cystoskopering förs cystoskopet via uretra till urinblåsan.
Vad kallas vävnaden som omger uretra i mannens penis?

- A. Prostata
- B. Colliculus seminalis
- C. Sphincter urethra internum
- ✓D. Corpus spongiosum
- E. Corpus cavernosum

Item ID: 2211 / 1

Question #: 101

Empati är en central del i de nationella målen för läkarutbildningen.
Vad är utmärkande för empati i kontakt med en patient?

- A. Att kunna hålla sig lugn även om patienten inte är det
- B. Att identifiera sig med patienten
- C. Att låta patienten styra behandlingen
- D. Att på ett professionellt sätt få patienten att förstå sitt eget bästa
- ✓E. Att kunna uppleva och vägledas av patientens känslor

Item ID: 2212 / 1

Question #: 102

En 75-årig diabetiker söker på grund av dubbelseende. Du testar hans ögonrörelser och noterar att han med höger öga inte kan titta åt höger (utåt) men att han inte har problem med att få ögat att titta åt vänster (inåt). Du misstänker att det rör sig om en ögonmuskelpares.

Vilken kranialnerv är drabbad?

- A. n. opticus
- ✓B. n. abducens
- C. n. oculomotorius
- D. n. trochlearis
- E. n. facialis

Item ID: 2213 / 1

Question #: 103

Ett pulsåderbräck innebär att en pulsåder har blivit utvidgad.
Vad kännetecknar väggen i medelstora och små artärer?

- A. Välutvecklad lamina muscularis mukosa + tydlig lamina elastica interna
- ✓B. Ett kraftigt lager muskulatur + ett eller två tydliga lager elastisk vävnad
- C. Ett kraftigt bindvävslager längst ut + avsaknad av klaffar
- D. Ett flertal koncentriskt lager elastisk vävnad + välutvecklad adventitia
- E. Ett cirkulärt och ett longitudinellt muskellager + tydlig lamina elastica interna

Item ID: 2214 / 1

Question #: 104

Astma är en sjukdom i luftvägarna som gör att det blir tungt att andas. Man kan också få hosta, med eller utan segt slem, och det kan pipa när man andas.

Vad gör luftrören trängre vid astma?

- A. Slemhinnesvullnad
- B. Svullnad i hyalint brosk
- ✓C. Slemhinnesvullnad och kontraktion i glatt muskulatur
- D. Kontraktion i glatt muskulatur
- E. Sekretion från bägarceller i epitelet

Item ID: 2215 / 2

Question #: 105

Vitamin B12 behövs för att kroppen ska kunna bilda röda blodkroppar. Om du har för lite B12 kan du få blodbrist.

Vad kännetecknar röda blodkroppar vid brist på vitamin B12?

- A. De blir små och svagt färgade
- B. De blir färre och frisätts till blodet som retikulocyter
- ✓C. De blir färre och större
- D. De blir färre men är i övrigt normala
- E. De har normalt antal men innehåller litet hemoglobin

Item ID: 2216 / 1

Question #: 106

Erythropoetin (Epo) är ett hormon som reglerar bildningen av röda blodkroppar.

Vilka celler bildar det mesta Epo hos en vuxen människa?

- A. Epitelceller i njurtubuli
- ✓B. Bindvävsceller i njuren
- C. Stromaceller i benmärgen
- D. Hepatocyter
- E. Makrofager i benmärgen

Item ID: 2217 / 1

Question #: 107

Vilken cell är ett förstadium till neutrofila granulocyter?

- A. Normoblast
- B. Basofil granulocyt
- C. Basofil erythroblast
- ✓D. Metamyelocyt
- E. Megakaryocyt

Item ID: 2218 / 2

Question #: 108

Analys av humant choriongonadotropt hormon (hCG) kan användas för att testa om en kvinna är gravid. Vilka celler tillverkar hCG?

- A. Celler i hypofysen hos fostret
- B. Celler i hypofysen hos mamman
- C. Celler i gulesäckens vägg
- D. Celler i corpus luteum
- ✓E. Trofoblastceller i embryot

Item ID: 2219 / 2

Question #: 109

Kolesterolet behövs för att bygga celler och bilda hormoner. Det kan tas upp från födan eller bildas i cellerna.

Var i cellerna bildas kolesterol?

- A. Granulerat endoplasmiskt retikel
- B. Liposomer
- C. Peroxisomerna
- ✓D. Glatt endoplasmiskt retikel
- E. Cytosolen

Item ID: 2220 / 1

**** Question #:** 110

Hur stor andel av kroppens järn finns i de röda blodkropparna?

- A. 2/5
- B. 1/5
- C. 4/5
- D. 1/3
- ✓E. 3/5

Item ID: 2221 / 2

Question #: 111

Nässelutslag visar sig som upphöjda kliande utslag, som är ljusröda eller har samma färg som huden. Vilken celltyp i huden har nära koppling till nässelutslag?

- ✓A. Mastceller
- B. Nettelceller
- C. Keratinocyter
- D. Makrofager
- E. Basalceller

Item ID: 2222 / 1

Question #: 112

Placenta är viktig för såväl fostret som mamman under graviditeten. Placentabariären är under sen graviditet på de flesta ställen uppbyggd av endotelceller på fostret sida. Vilka celler från moderns sida är tillsammans med endotelceller på fostrets sida med och bildar placentabariären?

- A. Bindväv + endotelceller
- ✓B. Syncytiotrofoblastceller
- C. Cytotrofoblastceller
- D. Syncytiotrofoblastceller + endotelceller
- E. Endotelceller

Item ID: 2223 / 2

Question #: 113

Nedsatt hörsel kan vara medfödd eller utvecklas med åren. Var i örat ligger de celler som registrerar ljud?

- A. I cortexorganet
- B. I innerörats scala tympani
- ✓C. I scala media
- D. I stria vascularis
- E. I innerörats båggångar

Item ID: 2224 / 2

Question #: 114

Nervceller har normalt ett skyddshölje som gör att nervimpulsen kan fortledas snabbare. Vilka celler bildar skyddshöljet i perifera nerver?

- ✓A. Schwannska celler
- B. Epineuralceller
- C. Myeloblaster
- D. Astroglaceller
- E. Purkinjeceller

Item ID: 2225 / 1

Question #: 115

Fraktur på humerusdiaphysen kan ge skada på *n. radialis*. Vilket motoriskt bortfall kan patienten få av skada på *n. radialis* på överarmen?

- A. Flexion i handled och extension finger 3-5
- B. Extension i handled och spretning finger 3-5
- ✓C. Extension i handled och fingrar
- D. Flexion i handled och spretning finger 3-5
- E. Flexion i handled och fingrar

Item ID: 2226 / 1

Question #: 116

Efter höftproteskirurgi förekommer det att patienter drabbas av höftledshälta och får positivt Trendelenburgs tecken.

Vilken muskel är påverkad

- A. m. triceps surae
- B. m. biceps femoris
- ✓C. m. gluteus medius
- D. m. quadriceps
- E. m. semitendinosus

Item ID: 2227 / 1

Question #: 117

En patient har smärtor från bröstkorgens revbensleder vid kraftig inandning.
Vilken av följande muskler medverkar som en accessorisk andningsmuskel vid forcerad inandning?

- A. m. temporalis
- ✓B. m. sternocleidomastoideus
- C. m. intercostalis internus
- D. m. mylohyoideus
- E. m. trapezius

Item ID: 2228 / 1

Question #: 118

Epiglottit är ett livshotande tillstånd.
Vad är epiglottis?

- A. falska stämbanden
- ✓B. struplocket
- C. tungbasen
- D. struphuvudet
- E. struphuvudets öppning

Item ID: 2229 / 1

Question #: 119

En spottsten sitter i öppningen till utförsgången för en spottkörtel som mynnar i kinden vid överkäkens molarer.
Vilken spottkörtel mynnar där?

- A. glandula sublinguale
- B. glandula palatum
- C. glandula submandibulare
- D. glandula lacrimale
- ✓E. glandula parotis

Item ID: 2230 / 1

Question #: 120

Ont i örat kan bero på att slemhinnan i *tuba auditiva* har svullnat.

Vilken muskelgrupp medverkar direkt till att *tuba auditiva* öppnas och att trycket i mellanörat utjämnas vid sväljning?

- A. gomsegets muskler
- B. ansiktets muskler
- C. tungans muskler
- D. mellanörats muskler
- E. käkarnas muskler

Item ID: 2231 / 1

Question #: 121

Huvudvärk orsakas i många fall av smärtande muskler.

Vilken av följande muskler är en kraftig käkslutare?

- A. m. mylohyoideus
- B. m. orbicularis oris
- C. m. splenius capitis
- D. m. masseter
- E. m. levator veli palatini

Item ID: 2232 / 1

Question #: 122

Efter en nervskada i ansiktet har patienten tappat känseln i huden mellan överläpp och öga.

Vilken kranialnervsgren är skadad?

- A. n. glossopharyngeus
- B. n. maxillaris
- C. n. vagus
- D. n. ophtalmicus
- E. n. mandibularis

Item ID: 2233 / 1

Question #: 123

Värk i överkäke och panna kan bero på en inflammation i ansiktets bihålor. Vilken bihåla utfyller större delen av överkäken på båda sidor om näsan?

- A. sinus frontalis
- ✓B. sinus maxillaris
- C. sinus sphenoidale
- D. sinus ethmoidale
- E. sinus cavernosus

Item ID: 2234 / 1

Question #: 124

En 78-årig kvinna ramlar i hemmet och ådrar sig i fallet en höftfraktur. Hon bor sedan många år tillsammans med sin make i en villa. De har ingen hemtjänst. Kvinnan drabbades för cirka 10 år sedan av en mindre stroke men har idag inga direkta sequele. Hon har tidigare även haft en handledsfraktur. Hon behandlas med två olika blodtrycksmediciner och blodförtunnande i form av Trombyl. Hon rehabiliteras på en geriatrikavdelning där du jobbar som läkare. Undersökning av bentätheten visar en T-score på -2,3, vilket innebär att hon har osteopeni men ej osteoporos.

Hur bör hennes rehabilitering se ut för att minska risken för komplikationer inklusive nya frakturer?

- A. Träning i syfte att öka balans och muskelstyrka. Ordinera bisfosfonat, D-vitamin + calcium. Hembesök för att åtgärda fallriskfaktorer. Minska blodtrycksbehandlingen.
- B. Träning i syfte att öka balans och muskelstyrka. Ordinera D-vitamin + calcium. Hembesök för att åtgärda fallriskfaktorer. Minska blodtrycksbehandlingen.
- C. Träning i syfte att öka balans och muskelstyrka. Ordinera D-vitamin + calcium. Hembesök för att åtgärda fallriskfaktorer.
- ✓D. Träning i syfte att öka balans och muskelstyrka. Ordinera bisfosfonat, D-vitamin + calcium. Hembesök för att åtgärda fallriskfaktorer.
- E. Ordinera bisfosfonat. Minska blodtrycksbehandlingen.

Item ID: 2235 / 1

Question #: 125

En 75-årig kvinna söker distriktsläkare då anhöriga märkt att hon sedan något år tillbaka fått allt sämre närminne. Kvinnan bor tillsammans med sin make i ett hus och de har hittills klarat sig bra själva. Ett minimaltest visar 23 poäng av 30.

Noggrann anamnes och ett utförligt status genomförs med anhöriga närvarande. Kvinnan har fått sämre närminne och förlorat vissa praktiska förmågor i etapper. Hon har också fått svårt att betala räkningar och planera när hon skall laga mat. Processen har pågått under cirka 1 år, och enligt maken har det blivit klart sämre. Hon blev ordentligt förvirrad då hon nyligen låg inne på grund av en urinvägsinfektion. Hennes mamma dog i en oklar form av demens. Hon har enligt ett EKG som tas förmaksflimmer. Hon behandlas med två blodtrycksmediciner och T. Trombyl. Laboratorieprover inklusive S-Folat, P-B12, S-TSH normalt. Hon ter sig på mottagningen lite ångestladdad och nedstämd. I status finner du ett blodtryck på 165/100 mmHg.

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Konfusion
- B. Alzheimers demens
- C. Depression efter sjukhusvistelsen
- ✓D. Vaskulär demens
- E. Frontallobsdemens

Item ID: 2236 / 2

Question #: 126

Alkoholabstinens är ett allvarligt syndrom.

Vilket läkemedel rekommenderas som förstahandspreparat för att förebygga eller behandla delirium tremens?

- ✓A. Diazepam
- B. Karbamazepin
- C. Haloperidol
- D. Disulfiram
- E. Propofol

Item ID: 2237 / 2

Question #: 127

En ung man befinner sig i ett maniskt skov, med inslag av konfusion. Han har medicinerats med T. haloperidol 10mg dagligen under tre dagar. I egenskap av jourläkare blir du kontaktad då patienten har utvecklat en temperaturstegring, rigiditet samt en allvarligare konfusion.

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Serotoninergt syndrom
- ✓B. Malignt neuroleptikasyndrom
- C. Parkinsonism
- D. Akatisi
- E. Tardiv dyskinesi

Item ID: 2238 / 1

Question #: 128

Vid undersökning av en patient på akutmottagningen finner du att han har dilaterade pupiller, rinnande näsa och att han gäspar frekvent. Du misstänker att patienten är abstinent.

Vilken drog är i så fall den mest sannolika?

- A. Bensodiazepin
- B. Amfetamin
- ✓C. Opiat
- D. Kokain
- E. Neuroleptika av första generationen

Item ID: 2239 / 2

Question #: 129

Ett flertal statistiska faktorer är förknippade med en ökad risk för suicidalt beteende. Vilket påstående är **felaktigt**?

- ✓A. Upprepade tidigare självmordsförsök, som vid de aktuella tillfällena inte bedömdes som "seriösa eller allvarliga", innebär inte någon ökad risk för framtida fullbordat suicid
- B. De flesta psykiska sjukdomar anses vara signifikanta riskfaktorer för suicid
- C. Vid en melankoliskt präglad depression är risken för självmord ökad efter en tids antidepressiv behandling
- D. En kraftigt ökad risk ses hos patienter med bipolär sjukdom som uppvisar en så kallad blandad episod, det vill säga i sjukdomsfasen uttrycks både depressiva och maniska symtom
- E. Oavsett drog som missbrukas, så föreligger en signifikant ökad risk för suicid

Item ID: 2240 / 2

Question #: 130

Amenorrhé är en vanlig orsak till att kvinnor i fertil ålder söker gynekolog. Vilken är vanligaste orsaken till både primär och sekundär amenorrhé hos en ung kvinna i fertil ålder

- A. Missbildning av uterus
- B. Hymen imperforatus
- ✓C. Hypotalam hämning
- D. Hyperprolaktinemi
- E. PCOS – Polycystiskt ovarialsyndrom

Item ID: 2241 / 1

Question #: 131

Supraventrikulär takykardi med smala QRS komplex behandlas med läkemedel. Vilket läkemedel är förstahandsval för att bryta takykardin?

- A. Digoxin
- B. Metoprolol
- ✓C. Adenosin
- D. Cordarone
- E. Verapamil

Item ID: 2242 / 2

Question #: 132

Vid translation översätts nukleotidsekvenser i mRNA till proteiner med en sekvens av aminosyror. Hur många kodoner är det som specificerar aminosyror hos eukaryoter?

- A. 24
- B. 16
- ✓C. 61
- D. 64
- E. 20

Item ID: 2243 / 1

*** Question #:** 133

Metylering av en av nukleotiderna i DNA minskar transkriptionen av vissa gener hos många eukaryoter. Vilken bas är det som kan metyleras?

- A. guanine
- B. thymine
- C. uracil
- ✓D. adenine
- ✓E. cytosine

Item ID: 2244 / 1

Question #: 134

Obstruktivt sömnapnesyndrom (OSAS) är idag en vanligt förekommande sjukdom som kan behandlas på ett flertal sätt.

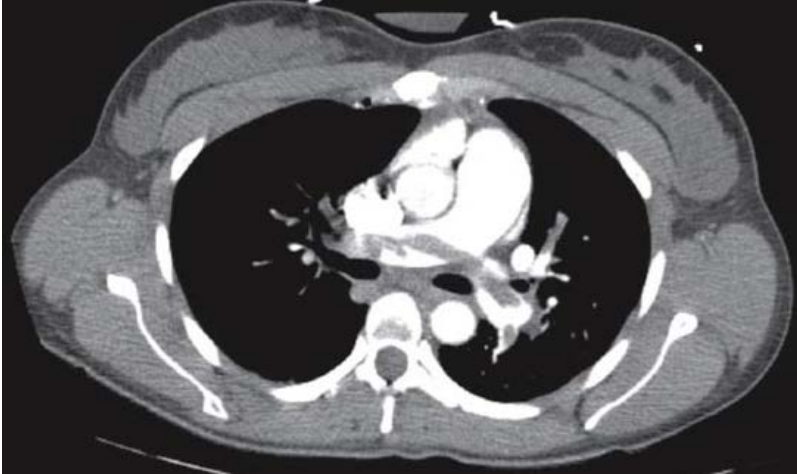
En av av dessa åtgärder är **inte** någon vanlig behandling av OSAS hos vuxna, vilken?

- A. CPAP
- B. Tonsillektomi
- ✓C. Epiglottisplastik
- D. Bettskena
- E. Viktnedgång

Item ID: 2245 / 2

Question #: 135

Vid misstänkt lungembolisering utförs ofta en radiologisk undersökning. Bilden nedan visar ett snitt från en sådan undersökning.



Vilket av följande påståenden om snittet är sant ?

- ✓A. CT lungangiografi med jodkontrast visar lungembolisering
- B. CT lungangiografi med gadoliniumkontrast visar lungembolisering
- C. MR lungangiografi med gadoliniumkontrast visar lungembolisering
- D. CT lungangiografi som visar normalt fynd
- E. MR lungangiografi som visar normalt fynd

Item ID: 2246 / 1

Question #: 136

Maria, 31 år, söker på akutmottagningen för hastigt insättande låga buksmärtor. Hon har en sparsam vaginal blödning. Hon är cirkulatoriskt stabil och i övrigt helt frisk. Vilket laboratorieprov bör du ta först i utredningen?

- A. P-CRP
- B. Elektrolytstatus (P-Natrium, P-Kalium, P-Kreatinin)
- ✓C. U-hCG
- D. B-Glukos
- E. B-Hb

Item ID: 2247 / 2

Question #: 137

Adnextorsion är ett tillstånd då kvinnan drabbas av akuta intermittenta smärtor lågt ner i buken. Vilket av följande påståenden är **felaktigt** avseende adnextorsion?

- ✓A. Sterilisering minskar risken för adnextorsion
- B. Adnexet kan detorkvera spontant
- C. Gravida har en ökad risk för adnextorsion
- D. Det finns ofta en cysta eller tumör i ovariet
- E. Buksmärtorna betingas av ischemi i adnexet

Item ID: 2248 / 1

Question #: 138

Eva, 34 år, genomgår en magnetisk resonanstomografi (MR) ländrygg på grund av kroniska smärtor i ryggen. Av svaret framgår fynd av en 22 mm stor rundad cystisk förändring med tunna väggar och klart innehåll i vänster ovarium.

Hur bör svaret tolkas?

- A. Detta fynd kan förklara ländryggsmärtorna.
- B. Detta fynd talar för endometrios.
- C. Detta fynd kan vara en ovarialcancer.
- ✓D. Detta fynd är ett normalfynd.
- E. Detta fynd talar för PCOS (polycystiskt ovarialsyndrom).

Item ID: 2249 / 2

Question #: 139

En 6-årig flicka har varit på kalas. Hon blev där plötsligt blek, fick andningssvårigheter och upphöjda röda, kliande utslag i ansiktet och på bålen. Under transport till sjukhuset har hon kräcks häftigt två gånger. Hon är vaken men pulsen och andningsfrekvensen är förhöjd medan blodtrycket lågt. Över lungfälten auskulteras expiratoriska ronchi.

Vilket läkemedel är viktigast att ge först och hur ska det administreras?

- A. Inj. adrenalin iv.
- ✓B. Inj. adrenalin im.
- C. Inj. kortikosteroid iv.
- D. Inj. antihistamin im.
- E. Inh. β_2 -stimulerare

Item ID: 2250 / 1

Question #: 140

En 8 veckor gammal pojke söker med sina föräldrar på akuten på grund av upprepade kraftiga kräkningar. Du palperar en misstänkt resistens under höger arcus och misstänker pylorusstenos. Vilken rubbning i syrabas-status förväntar du dig?

- ✓A. Hypokloremisk metabol alkalos
- B. Normalt syrabasstatus
- C. Hyperkloremisk metabol acidosis
- D. Hypokloremisk metabol acidosis
- E. Hyperkloremisk metabol alkalos

Item ID: 2251 / 2

* I samband med rättning har vi noterat att 6 frågor på delprov 1 hade fler än ett möjligt korrekt svarsalternativ, vilket har tagits hänsyn till i rättningen.

** 1 fråga på delprov 1 har utgått från provet, men har man svarat rätt på frågan behåller man poängen.