

Delprov 1 Preklinisk och klinisk del 180908

Question #: 1

En tidigare frisk 35 år gammal kvinna kommer för inskrivning innan planerad laparoskopisk cholecystektomi på landstingets kirurgiska mottagning.

Vilken fråga är INTE nödvändig i denna konsultation?

- A. Är du rökare?
 - B. Är du orolig för något i samband med operationen?
 - ✓C. Är du försäkrad?
 - D. Är du informerad om risker med ingreppet?
 - E. Är du allergisk mot något läkemedel?
-

Question #: 2

En 28-årig man erbjuds operation av en korsbandsskada. Han är frisk, tar inga läkemedel, röker 20 cigaretter om dagen. Du behöver diskutera rökstopp med patienten.

Vilken av nedanstående frågor bör du undvika?

- A. Går det bra om vi pratar om din rökning?
 - B. Är du informerad om att rökning innebär ökade risker med både själva operationen och konvalescensen?
 - ✓C. Är du medveten om att du utsätter familjen för passiv rökning?
 - D. Är du motiverad att sluta röka?
 - E. Är du informerad om hur man kan få hjälp med att sluta röka?
-

Question #: 3

En tidigare frisk, 36-årig man kommer till akutmottagningen med plötsligt påkomna bröstsmärtor och drabbas av hjärtstopp. Hjärt-lung-räddning misslyckas och patienten dör. Patientens partner sitter i anhörigrummet.

Hur bör du gå till väga för att informera partnern om vad som hänt?

- ✓A. Informerar partnern om dödsfallet i anhörigrummet
 - B. Informerar en sjuksköterska om dödsfallet och ber denne att berätta det för partnern
 - C. Hämtar in partnern i rummet där patientens kropp ligger och informerar om dödsfallet
 - D. Informerar partnern om dödsfallet först när patientens föräldrar har kommit till akutmottagningen
 - E. Informerar först partnern om hjärtinfarkten och att ni gör allt vad ni kan. Vänta med att informera om dödsfallet till ett senare tillfälle
-

Question #: 4

En 58-årig kvinna kommer till hälsocentralen på grund av buksmärter. Under samtalet framkommer det att hon 6 månader tidigare har blivit våldtagen av en granne.

Vad bör du göra nu?

- A. Snarast anmäla våldtäkten till polisen.
 - B. Informera patienten att det är viktigt att hon med tanke på smittorisken snarast berättar om vad som har hänt för sin partner.
 - C. Göra en gynekologisk undersökning för att säkra spår (så kallat *rape kit*).
 - ✓D. Berätta för patienten att hon blivit utsatt för ett brott och att hon har rätt att göra en polisanmälan.
 - E. Informera patienten att det inte någon idé att anmäla händelsen till polisen eftersom det har gått så lång tid.
-

Question #: 5

Du blir på jourtid kontaktad från kirurgavdelningen där en 65-årig man ligger inne för diffusa bukbesvär men utan peritonit. Patientens buk har palperats flera gånger utan att man har funnit något fokus till besvären. Till slut har man gjort en bladderscan och upptäcker en residualurinmängd på 2300 ml och i lablistan noterar man en snabb stigning av P-kreatinin från 125 $\mu\text{mol/L}$ (vid inkomsten) till 348 $\mu\text{mol/L}$ (referens <100) på mindre än ett dygn. En akut datortomografi buk utan kontrast visar bilateral hydrouretär och bilateral hydronefros.

Vad bör du göra nu?

- A. Du ordinerar ren intermitterent kateterisering (RIK) tre gånger dagligen
 - B. Du skriver en akut njurmedicinkonsult och begär ett svar inom 12 timmar
 - C. Du ordinerar bilaterala nefropyelostomier
 - D. Du avvaktar och gör en ny datortomografi buk efter två till tre dagar
 - ✓E. Du ordinerar en avlastande kateter i urinblåsan (KAD) de första dagarna
-

Question #: 6

En 38-årig man kommer till akutmottagningen med snabbt påkommen vänstersidig flanksmärta och feber, 38,8° C. Han tar sig åt flanken och får smärtstillning efter att du har djuppalperat lokal smärta över vänster njurloge. Du ordinerar blodprover med B-Hb, P-Kreatinin, P-CRP och B-LPK.

Vilket av följande alternativ är nu den bästa handläggningen?

- ✓A. Akut datortomografi urinvägsöversikt utan kontrast
 - B. Akut njurscintigrafi
 - C. Inläggning på urologavdelning för ny bedömning på nästa dags rond
 - D. Njurscintigrafi polikliniskt inom två veckor
 - E. Datortomografi urinvägsöversikt utan kontrast polikliniskt inom två veckor
-

Question #: 7

En 59-årig man undersöks av dig på hälsocentralen för lättare besvär med att kissa. Inga blodprover är tagna. Du palperar prostatan och känner en hård knöl på höger prostatalob. I övrigt är prostatan kraftigt ömmande och degig i konsistensen.

Vilket av följande är bästa fortsatt handläggning?

- A. Sätter in T.ciprofloxacin 500 mg $\times 2$ i två veckor
 - B. Tar ett PSA och ordnar med uppföljande telefonsamtal efter några dagar när svaret är klart
 - ✓C. Skriver akut remiss till urologspecialist
 - D. Skriver remiss för magnetresonanstomografi av prostata och lilla bäckenet samt tar ett PSA
 - E. Sätter in T.alfuzosin 10 mg $\times 1$
-

Question #: 8

I Sverige används skjutvapen relativt ofta vid självmord och självmordsförsök.

Vilket av följande fynd är INTE typiskt för självförfällad skottskada?

- A. Skottskada över hjärttrakten
 - B. Fynd som vid närskott
 - C. Blod och sot på den ena handen
 - ✓D. Skottskada i nacken
 - E. Skottskada i tinningregionen
-

Question #: 9

Strypning och strypningsförsök är vanligt förekommande vid mäns våld mot kvinnor.

Vilket av följande obduktionsfynd är mest typiskt för strypvåld?

- A. Likfläckar på lår, underben och fötter
 - B. Tungan utpressad mellan tandraderna
 - C. Snörfåra högt upp på halsen
 - ✓D. Riklig förekomst av petekier
 - E. Snörfåra med mönster motsvarande snaran
-

Question #: 10

Trombocyter är centrala för sår läkningen.

Vilken celltyp ger upphov till trombocyter?

- ✓A. Megakaryocyt
 - B. Monocyt
 - C. Mesangial cell
 - D. Myocyt
 - E. Myeloblast
-

Question #: 11

En 23-årig patient med feber kommer till dig med besvär från bihålorna. Patienten har snuva, hosta, feber ca 38-38.5° C, halsont och heshet. Hen säger ”när jag lutar mig framåt trycker det över bihålorna”. Patienten önskar en behandling med penicillin. Du är väl påläst och vet att det finns vissa anamnestiska uppgifter och tecken som kan tala för bakteriell bihåleinfektion vid övre luftvägsinfektion (ÖLI) där antibiotika kan ha effekt.

Vilken av nedanstående kombinationer av symptom och kliniska tecken talar för att ge penicillinbehandling?

- A. ÖLI-symptom >10 dagar, gul-grön snuva, nedsatt luktsinne, svår nästäppa
 - B. ÖLI-symptom >5 dagar, mycket illaluktande andedräkt, svår nästäppa, ensidiga symtom
 - C. ÖLI-symptom >5 dagar, gul-grön snuva, nästäppa, ensidiga symtom, hosta
 - D. ÖLI-symptom >5 dagar, gul-grön snuva, mycket illaluktande andedräkt, dubbelsidiga symtom
 - ✓E. ÖLI-symptom >10 dagar, varig snuva, ensidiga symtom, uttalad smärta
-

Question #: 12

Vissa smittämnen har stor förmåga att behålla infektionsförmåga även utanför människokroppen, till exempel på ytor i patientvårdrum på ett sjukhus och i öppenvård.

Vilket av följande smittämnen kan klara sig längst tid i rumstemperatur med bibehållen infektiös förmåga?

- A. Vancomycinresistent enterokock
 - B. Hepatit C-virus
 - C. Influenta A-virus
 - ✓D. Clostridium difficile
 - E. Escherichia coli
-

Question #: 13

Proteiner är ofta känsliga för förändringar i pH. I dessa sammanhang talar man om proteiners isoelektriska punkt.

Vilket alternativ beskriver bäst ett proteins isoelektriska punkt?

- A. Det pH-värde där samtliga joniserbara grupper är deprotonerade
 - B. Det pH-värde när samtliga joniserbara grupper är protonerade
 - C. Det pH-värde där ett protein har sin maximala laddning
 - D. Det pH-värde när ett protein denatureras irreversibelt
 - ✓E. Det pH-värde där proteinets nettoladdning är neutral
-

Question #: 14

Stig, 74 år, kommer till akutmottagningen för att hans högra ben har varit svullet de sista fem dagarna. I status noteras pittingödem över fotryggarna bilateralt, höger ben är 2 cm tjockare än vänster mätt 10 cm nedanför patella. Han är inte palpationsöm över kärlsträngen, ingen värmeökning. En D-dimer är tagen som är positiv. Homans tecken är negativt.

Hur bör du handlägga patienten nu?

- ✓A. Beställa ultraljud av benet
- B. Ordinera hirudoidsalva
- C. Ordinera furosemid
- D. Ordinera naproxen
- E. Ordinera rivaroxaban

Question #: 15

En man misstänks ha druckit kylarväska i berusningssyfte. Han kommer nu till akuten på grund av illamående, kräkningar och nystagmus. Han betar sig klart berusad, men du känner ingen doft av etanol.

Förutom ventrikelsköljning och att ge aktivt kol, vad bör du mer göra?

- A. Ge grädde att dricka
- B. Ge injektion flumazenil i.v.
- ✓C. Ge infusion etanol i.v.
- D. Ge O₂ på 100 % syrgasmask
- E. Ge injektion naloxon i.v.

Question #: 16

Sigrid, 79 år, har reumatoid artrit sedan 10 år. Hon medicinerar med T. methotrexate en gång/vecka samt T. diklofenak 50 mg vid behov. Hon har tagit prover på hälsocentralen då hon blivit allt tröttare och har dålig matlust.

Laboratorieprover (referensvärden):

B-Hb 87 g/L (117-153)
B-MCV 102 fL (82-98)
B-Retikulocyter $6 \cdot 10^9/L$ (28-115)
B-SR 65 mm (<30)
S-Ferritin 130 µg/L (10-150)
S-Kobalamin 210 pmol/L (150-650)
S-Folat 5 nmol/L (≥ 7)

Hur bör du handlägga denna patient?

- A. Beställa leverprover och skriva remiss för datortomografi thorax och buk
 - B. Ta benmärgsprov
 - C. Sätta ut T. diklofenak och ordinera peroralt järn
 - D. Sätta ut T. diklofenak och ordinera intravenöst järn
 - ✓E. Sätta ut T. methotrexate temporärt och ordinera T. folacin
-

Question #: 17

En patient står på apixaban på grund av förmaksflimmer, och har nu fått en intrakraniell blödning.

Vad ger du i första hand för att försöka begränsa blödningen?

- A. Idarucizumab
 - ✓B. Protrombinkomplexkoncentrat
 - C. Protamin
 - D. Fibrinogen
 - E. K-vitamin
-

Question #: 18

En 24-årig kvinna har för fyra veckor sedan fött en flicka. Nu kommer hon till dig på akuten då hon för en halvtimme sedan fått uttalad andningskorrelerad bröstsmärta samt lufthunger. Hennes vänstra ben har känts tyngre och varit mer svullet sista dagarna.

Status:

Allmäntillstånd: Afebril. Andningsfrekvens 24 /minut. Saturation 92 % med 4 L O₂ på näsgrimma.

Cor: Regelbunden rytm, puls 104 /minut. Inga biljud.

Pulm: Svårauskulterat, inga ronchi eller rassel.

Blodtryck: 80/60 mmHg.

EKG: Nyttillkommet högersidigt skänkelblock

Lokalstatus: Vänster ben är 4 cm tjockare än höger, både ovanför och nedanför patella.

Vilket av följande är nu bästa handläggning av patienten?

- ✓A. Inläggning på intensivvårdsavdelning för monitorering och intravenös trombolys om högerkammарbelastning vid översiktlig akut ekocardiografi
 - B. Ordinerar apixaban, komplettera med prover för utredning av ärftlig trombosbenägenhet
 - C. Beställa ultraljud av vänster ben från akutmottagningen med svar inom en timme
 - D. Ordinerar intravenös vätska, beställa datortomografi thorax från akutmottagningen med svar inom en timme
 - E. Inläggning på vårdavdelning, beställa datortomografi thorax med svar under dagen, ordinerar dalteparin subcutant i väntan på röntgensvar
-

Question #: 19

Kikhosta är en svårdiagnosticerad sjukdom.

Varför?

- A. Kikhosta är nästan uteslutande en barnsjukdom vilket gör det svårt att få en tillförlitlig anamnes.
 - ✓B. Sjukdomen är toxinmedierad varför bakterien inte behöver finnas kvar när hostan bryter ut.
 - C. Diagnosen bekräftas normalt med odling och bakterien är svårödlad.
 - D. Serologi fungerar dåligt för diagnostik eftersom kikhostevaccinationen gör att nästan alla uppvisar höga antikropps nivåer.
 - E. Sjukdomen kan enbart diagnosticeras med molekylärbiologiska metoder.
-

Question #: 20

MALDI-TOF är en masspektrometrisk teknik som på kort tid har fått en central roll inom flera laboratoriespecialiteter.

Vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller MALDI-TOF i klinisk mikrobiologisk diagnostik?

- A. Används kliniskt för att identifiera antibiotika-resistenta bakterier
 - B. Möjliggör identifiering av bakterier men inte svampar
 - C. Identifierar provet med molekylärbiologisk teknik
 - ✓D. Tillåter identifiering av mikroorganismer inom ett par minuter
 - E. Möjliggör identifiering av svampar men inte bakterier
-

Question #: 21

Molekylärbiologiska metoder för identifiering av mikroorganismer har kommit att allt mer ersätta traditionella diagnostiska metoder såsom odling.

Vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller molekylärbiologiska metoder för mikrobiologisk diagnostik?

- A. Kan inte användas för samtidigt påvisande av virus och bakterier
- B. Kan inte användas för faecesdiagnostik
- C. Är snabba och ger vanligen ett svar inom maximalt 1 timme
- ✓D. Krävs för att konfirmera MRSA-isolat
- E. Kan helt ersätta traditionella metoder för resistensbestämning

Question #: 22

Pneumoni är en relativt vanlig infektion, speciellt när det gäller äldre människor.

Vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller pneumoni?

- A. Ett diagnostiskt problem vid pneumoni är avsaknaden av snabbtester
 - B. Pneumokocker är den vanligaste orsaken till pneumoni men ger sällan upphov till en allvarlig sjukdom
 - C. Sputumodling är alltid en värdefull diagnostisk metod vid pneumoni
 - ✓D. Urinantigentest är en värdefull diagnostisk metod vid pneumoni
 - E. Bronkoskopi är den bästa metoden för att diagnosticera pneumoni
-

Question #: 23

Staphylococcus aureus är en av de mest aggressiva bakterier som vi känner till.

Vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller S. aureus?

- A. S. aureus är till skillnad från andra stafylokocker en koagulas-negativ bakterie
 - B. S. aureus förekommer sällan som en förorening i kliniska prover
 - C. En majoritet av svenska S. aureus isolat är meticillin-resistenta
 - D. S. aureus är en vanlig sårpatogen, men inte lika vanlig som grupp A streptokocker
 - ✓E. S. aureus kan orsaka svåra infektioner såsom endokardit
-

Question #: 24

Zoonoser är ofta förekommande infektionssjukdomar.

Vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller zoonoser?

- ✓A. Tularemi är oftast en zoonotisk sjukdom
- B. Zoonoser är infektionssjukdomar som sprids mellan djur men sällan till människa
- C. Pest är en typisk zoonotisk sjukdom som i sällsynta fall orsakar inhemska svenska fall
- D. Entero-hemorrhagiska E. Coli bakterier är en naturlig del av tarmfloran hos kreatur och EHEC infektion är därför alltid en zoonotisk sjukdom
- E. Borrelia är en vanligt förekommande infektion i Sverige men inte en zoonos då den sprids via fästingar

Question #: 25

Om cellens DNA skadas och inte blir reparerat kan cellen aktivera programmerad celldöd.

Vad är ett annat namn på programmerad celldöd?

- A. Keratos
- B. Metamorfos
- C. Nekros
- D. Anabios
- ✓E. Apoptos

Question #: 26

Cellcykeln består av olika faser. En av dem är mitos.

Vad händer under mitosen?

- A. Könsceller bildas
- ✓B. Kromosomerna separeras till två nya kärnor
- C. DNA kopieras
- D. Nya mitokondrier bildas
- E. Cellen växer och förbereder sig för S-fas

Question #: 27

Genetisk information lagras i form av DNA som byggs av fyra byggstenar.

Vilket av följande är ett samlingsnamn för de fyra DNA-byggstenarna?

- A. NTP (nukleosid-trifosfat)
- B. Nukleosider
- C. Aminosyror
- ✓D. dNTP (deoxynukleosid-trifosfat)
- E. NADP (nikotinamid-adenin-dinukleotidfosfat)

Question #: 28

En disulfidbindning eller svavelbrygga är en kemisk bindning mellan två aminosyrors tiolgrupper.

Vilken aminosyra kan skapa disulfidbryggor?

- A. Alanin
- B. Prolin
- ✓C. Cystein
- D. Tyrosin
- E. Serin

Question #: 29

Bakterier med ESBL är ett ökande problem i sjukvården. Dessa bakterier är resistent mot viktiga antibiotika.

Vilken mekanism orsakar antibiotikaresistens hos bakterier med ESBL?

- ✓A. Enzym som bryter ned antibiotika
- B. Effluxpumpar som pumpar ut antibiotika från bakterien
- C. Antibiotikas bindningsställe är förändrat så att antibiotika inte kan binda
- D. Nya gener som möjliggör en annan typ av metabolism
- E. Förändrad membranpermeabilitet som gör att antibiotika inte kommer in i bakterien

Question #: 30

Sympatikus ökar via α_1 -adrenerga receptorer kärlltonusen i alla blodcirkulationens kärl förutom kapillärer.

Vilken effekt har en kraftig sympatikusstimulering på diametern hos artärer och vener in vivo?

- A. Minskad diameter hos både stora artärer och stora vener
- B. Minskad diameter hos alla artärerna och oförändrad diameter i stora vener
- C. Ökad diameter hos både stora artärer och vener
- D. Ökad diameter hos stora artärer och minskad diameter hos stora vener
- ✓E. Minskad diameter hos alla artärer och ökad diameter hos stora vener

Question #: 31

Mängden syrgas i blodet beror på en rad faktorer.

Vad behöver man veta förutom syrgasmättnad (SpO_2) för att beräkna blodets *syrgasmängd* hos en patient?

- ✓A. Blodvolym och B-Hb
- B. pO_2
- C. B-hematokrit
- D. pO_2 och B-Hb
- E. B-Hb

Question #: 32

Hjärtats viktigaste funktionella roll är att tillföra cirkulationssystemet hydraulisk energi.

Vilken typ av hydraulisk energi är det hjärtat i huvudsak producerar?

- A. Rörelseenergi
- B. Konvektionsenergi
- ✓C. Tryckenergi
- D. Lägesenergi
- E. Transfereringsenergi

Question #: 33

Vid till exempel hyperventilation kan spasm i händer och fötter förekomma.

Vilket av följande tillstånd är också starkt associerad med denna form av ofrivilliga muskelkontraktioner?

- A. Hyperkalcemi
- B. Hyperthyreos
- ✓C. Hypokalcemi
- D. Hyponatremi
- E. Hyponatremi

Question #: 34

Centrala nervsystemet är involverat i den överordnade styrningen av nästan alla av människans hormonella reglersystem.

Vilken av följande parametrar styrs av ett hormonellt reglersystem som INTE har överordnad centralnervös styrning?

- A. P-Aldosteron
- B. S-Osmolalitet
- ✓C. P-Calcium
- D. S-Testosteron
- E. S-IGF1 (Insulinliknande tillväxtfaktor)

***Question #: 35**

Osama, 36 år, har blivit biten i underbenet av en hund. Han söker vård på akutmottagningen där man rengör flera sår av hundtänder i höger underben.

Vilket antibiotikum är förstahandsval vid hundbett där blodvite uppstått?

- ✓A. Fenoximetylpenicillin
 - B. Flukloxacillin
 - C. Doxycyklin
 - ✓D. Amoxicillin + klavulansyra
 - E. Klindamycin
-

Question #: 36

Eva, 56 år, är diabetiker och söker vård på grund av ett fult sår på foten. Odling visar fynd av pseudomonas-bakterier och du beslutar dig för att behandla med antibiotika.

Vilket peroralt antibiotika bör du välja?

- A. Vancomycin
 - ✓B. Ciprofloxacin
 - C. Clindamycin
 - D. Tetracyklin
 - E. Amoxicillin
-

Question #: 37

I FASS-texten för sömnmedlet zopiklon står det ”Hos friska försökspersoner som förbehandlats med erytromycin har ...en mer uttalad hypnotisk effekt av zopiklon jämfört med kontroller observerats.”

Vad är orsaken till denna interaktion?

- A. Utöver sin huvudsakliga effekt, binder zopiklon till angiotensin-2 receptorer i hjärnan. Detta förhindras av erytromycin, och därmed blir den fria zopiklonkoncentration högre.
 - ✓B. Zopiklon metaboliseras framförallt av CYP3A4. Erytromycin är en CYP3A4-hämmare.
 - C. Interaktionen mellan zopiklon och GABA-A receptorn stabiliseras i närvaro av erytromycin.
 - D. Erytromycin har en liten hypnotisk effekt i sig, och det blir en synergistisk effekt när den kombineras med zopiklon.
 - E. Zopiklon genomgår omfattande extrahepatisk metabolism genom tarmbakterier. Dessa är känsliga för erytromycins antibiotiska verkan.
-

Question #: 38

Loratidin är en så kallad antihistamin som kan köpas receptfritt på apoteket. Till skillnad från gamla antihistaminer som exempelvis prometazin orsakar loratidin oftast inte dåsighet.

Varför uteblir vanligen dåsighet vid medicinering med loratidin?

- A. Loratidin saknar agonisteffekt vid GABA-B receptorer
 - B. Loratidin blockerar selektivt histamin H2 receptorer
 - C. Loratidin orsakar inte hämning av melatoninsyntes
 - D. Loratidin har hög första passage-metabolism i levern
 - ✓E. Loratidin tar sig inte in i hjärnan i tillräcklig omfattning för att orsaka dåsighet
-

Question #: 39

Blockad av noradrenalinåterupptag i synapsen ökar halten av noradrenalin i synapsen.

Hur kan man åstadkomma en ökad halt av noradrenalin i synapsen med en annan farmakologisk mekanism?

- A. Hämma enzymet dopa-dekarboxylas
 - B. Aktivera enzymet katekol-o-metyltransferas
 - ✓C. Blockera presynaptiska α_2 -adrenerga receptorer
 - D. Hämma enzymet tyrosin-hydroxylas
 - E. Hämma presynaptiska N-typ kalciumkanaler
-

Question #: 40

Zopiklon används för korttidsbehandling av sömnsvårigheter. Enligt FASS har zopiklon en skenbar distributionsvolym (V_d) på 1,3 L/kg och en halveringstid ($t_{1/2}$) på 5 timmar.

Är det möjligt att räkna ut plasmaclearance av zopiklon med denna information för en person som väger 60 kg? Ange det alternativ med motivering som är mest korrekt.

- ✓A. Ja, eftersom plasmaclearance = $V_d \cdot k_{el}$, där $k_{el} = \ln 2 / t_{1/2}$
- B. Ja, eftersom plasmaclearance = V_d / k_{el} , där $k_{el} = \ln 2 / t_{1/2}$
- C. Nej, för att räkna ut plasmaclearance krävs kunskap om C_{max} , den maximala plasmakoncentrationen
- D. Nej, för att räkna ut plasmaclearance krävs kunskap om D, den dos som gavs
- E. Nej, för att räkna ut plasmaclearance krävs kunskap om F, biologisk tillgänglighet

Question #: 41

Efter en längre tids systemisk behandling med glukokortikoider, är det viktigt att långsamt trappa ner dosen.

Vad kan patienten drabbas av om behandlingen med glukokortikoider avslutas för snabbt?

- A. Venös blodpropp
 - B. Hyperglykemi
 - ✓C. Binjurebarksinsufficiens
 - D. Rhabdomyolys
 - E. Hypernatremi
-

Question #: 42

Patienter som behandlas med warfarin får kostråd bland annat rörande broccoli.

Varför just broccoli?

- A. Warfarin är en prodrug. Licolin, ett ämne i broccoli, hämmar warfarin-reduktas och förhindrar därmed att warfarin omvandlas till desmetylwarfarin, den aktiva antikoagulantian
 - B. Broccoli, som är rikt på kalcium, binder warfarin i magsäcken och förhindrar därmed dess absorption
 - C. Licolin, ett ämne i broccoli, hämmar uttryck av CYP2B3 och hämmar därmed warfarinmetabolismen, med ökade warfarinhalter i blodet som följd
 - D. Licolin, ett ämne i broccoli, ökar tarmperistaltik och minskar därmed warfarinabsorptionen
 - ✓E. Broccoli innehåller mycket vitamin K och därmed motverkas warfarins effekt på blodets förmåga att koagulera
-

Question #: 43

Morbilli (mässling) är en smittsam barnsjukdom.
För att förebygga infektionen i befolkningen försöker man vaccinera alla barn.

Varför bedöms vaccination mot morbilli vara så viktigt?

- A. Morbilli kan ge svår halsinfektion och toxinpåverkan
 - B. Morbilli kan ge orchit och som komplikation infertilitet
 - C. Morbilli kan ge leverpåverkan och kronisk infektion
 - D. Morbilli kan ge hjärnskador hos foster om mamman får infektionen under graviditeten
 - ✓E. Morbilli kan ge svår sjukdom inklusive encefalit
-

Question #: 44

I motsats till däggdjursceller framställer alla svamparter utanför sitt plasmamembran en cellvägg, som är unik för svamparna och är nödvändig för deras överlevnad.

Vilket av följande läkemedel angriper svampars cellvägg?

- A. Allylamin
 - ✓B. Caspofungin
 - C. Fluconazol
 - D. Sordarin
 - E. Amphotericin B
-

Question #: 45

Aspergillus fumigatus är en mögelsvamp som kan orsaka invasiv pulmonär aspergillos (IPA). Behandlingen med azoler, såsom isavuconazol och voriconazol, har visat sig bidra till minskad dödlighet i IPA.

Vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller andelen azolresistenta *A. fumigatus* under de senaste 10 åren?

- ✓A. Den har ökat i hela världen
- B. Man har inte kunnat identifiera några sådana stammar i Europa eller Asien
- C. Den har varit oförändrad
- D. Den har minskat i hela världen
- E. Den har ökat i Asien men minskat i Europa

Question #: 46

Gustav, 53 år, har fått diagnosen obstruktivt sömnapné syndrom. Han har rekommenderats CPAP-behandling.

Vad betyder förkortningen CPAP?

- A. Conservative Pharyngeal Anterior Procedure
 - B. Coblation Pointed Anterior Partition
 - ✓C. Continuous Positive Airway Pressure
 - D. Cambridge Partially Anchored Palate
 - E. Continuous Palatal Activation Probe
-

Question #: 47

Eva, 23 år, har fått ett slag med ett brännbollsträ på näsan. Vid undersökning på hälsocentral två timmar senare är hennes näsa svullen och devierar mot vänster. Vid palpation känns nedre delarna av ossa nasalia lösa. Inga tecken på septumhematom ses. Eva blödde först näsblod men det har nu slutat.

Vilket av följande är den lämpligaste handläggningen?

- A. Ringa bakjouren på närmaste Öron-, näs- och halsklinik för inplanering av operation och sedan ge henne instruktion när hon ska börja fasta.
 - B. Sätta in antibiotikabehandling och be henne söka upp Öron-, näs- och halsklinik inom 5 dagar.
 - C. Sätta in oljad vaddtamponad i näsan för att förhindra ny blödning och remittera henne akut till Öron-, näs- och halsklinik.
 - ✓D. Remiss till Öron-, näs- och halsklinik för reponering inom 1 vecka.
 - E. Kyla näsan med is så att svullnaden går ned och boka ett återbesök om 3 dagar.
-

Question #: 48

En 23-årig man kommer till mottagningen med förhudsförträngning som han sannolikt haft i många år. Vid undersökning ser du hudsprickor och vita områden.

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Lichen planus
 - B. Eksem
 - ✓C. Lichen sclerosus
 - D. Psoriasis
 - E. Dermatomykos
-

Question #: 49

Lynch syndrom beror på en vanligt förekommande (~1:440) genetisk defekt i *mismatch repair systemet*.

Vilka av nedan cancerformer har personer med Lynch syndrom en ökad risk att utveckla?

- A. Bröstcancer och ovarialcancer
 - B. Thyroideacancer och pancreascancer
 - C. Osteosarkom och myosarcom
 - D. Leukemi och lymfom
 - ✓E. Coloncancer och endometriecancer
-

Question #: 50

Hälften av alla cancerpatienter får någon gång strålbehandling. Vid strålningen skapas fria radikaler som i sin tur reagerar med DNA och orsakar DNA-skador.

Vilket DNA-reparationssystem lagar i första hand dessa skador?

- A. Ribonucleotide excision repair
 - B. Base excision repair
 - C. Nucleotide excision repair
 - D. Mismatch repair
 - ✓E. Double-strand break repair
-

Question #: 51

En 64-årig kvinna med hypertoni kommer till dig på hälsocentralen på grund av svullnad runt fotleder.

Status:

Allmäntillstånd: Opåverkad, andningsfrekvens 14/minut.

Cor/pulm: Auskulteras utan anmärkning, jämn hjärtfrekvens, puls 70 /minut.

Blodtryck: 135/90 mmHg.

Lokalstatus ben: Svullnad kring bägge fotleder och på fotryggar, normal rörlighet fotleder, ingen ömhet.

Vilket av följande läkemedel kan mest troligt orsaka hennes symtom?

- A. Amlodipin
 - B. Enalapril
 - C. Losartan
 - D. Metoprolol
 - E. Hydroklortiazid
-

Question #: 52

En 78-årig man kommer till hälsocentralen då han sedan två månader fått besvär av ofrivilligt urinläckage, det läcker lite då och då, även på natten. Han måste ha inkontinensskydd. Det kommer små volymer när han ska kissa, och han kissar ofta. Patienten är opåverkad och har ingen feber. En urinsticka visar 2+ för leukocyter, 1+ för erythrocyter, 1+ för protein. Glukos och nitrit är negativa.

Vilket av följande är bästa nästa handläggning?

- A. Urinodling
 - B. Mätning av residualurin
 - C. Prov för PSA
 - D. Prov för kreatinin/kreatininclearance
 - E. Miktionslista under 2 dagar
-

Question #: 53

Vid lumbago-ischias förekommer neurologisk påverkan.

Vilken neurologisk påverkan ses vid så kallat L5-syndrom?

- ✓A. Utstrålande smärtor mot underbenets framsida och ner på fotryggen ut på dorsalsidan av dig I - III
 - B. Utstrålande smärtor mot underbenets baksida ned mot stortåns dorsalsida, nedsatt styrka vid knäextension
 - C. Utstrålande smärtor mot underbenet på framsida och nedsatt patellarreflex
 - D. Utstrålande smärtor mot underbenet, ned under fotsulan och nedsatt achillesreflex
 - E. Smärtor ned i höger lår mot knäleden, nedsatt sensibilitet i perineum samt påverkan på vattenkastning.
-

Question #: 54

Fettceller producerar en rad olika proteiner.

Vilket av följande proteiner bildas INTE i human fettvävnad?

- A. Hormonkänsligt lipas
 - ✓B. Cholesterol-7-alfa-hydroxylas (Cyp7 α)
 - C. Perilipin
 - D. Adiponectin
 - E. Leptin
-

Question #: 55

SGLT2-hämmare (sodium glucose co-transporter-2) används vid diabetes typ 2.

I vilket organ verkar detta läkemedel?

- ✓A. Njuren
 - B. Tarmen
 - C. Skelettmuskulaturen
 - D. Levern
 - E. Pankreas
-

Question #: 56

Omeprazol används vid behandling av ulcus duodeni.

Hur verkar omeprazol?

- A. Hämmar protonpumpen i ventrikelns slemhinna
 - B. Binder fria protoner i ventrikeln
 - C. Ökar bildningen av bikarbonat i ventrikeln
 - D. Förhindrar frisättning av autolytiska proteiner i ventrikeln via blockering av H₂-receptorer
 - E. Ökar bildningen av mucus i ventrikeln
-

Question #: 57

En tidigare frisk man kommer till akutmottagningen på grund av att han inte kan sträcka på sin högra handled sedan uppvaknandet i morse. I din undersökning noterar du oförmåga att extendera den högra handleden och något nedsatt känsel över delar av handryggen. Patienten upplever också något nedsatt kraft i extensionen av fingrarna.

Vad har patienten mest troligt drabbats av?

- A. Stroke med påverkan på höger hjärnhalvas motorkortex
 - B. Blodpropp i djup armven
 - C. Luxation av axelleden
 - D. Tryckskada på *n. medianus*
 - E. Tryckskada på *n. radialis*
-

Question #: 58

Narkolepsi kan lindras farmakologiskt.

Vilket av följande läkemedel eller substanser bör i första hand användas för att hjälpa patienter med narkolepsi?

- A. Alkohol
 - B. Propranolol
 - C. Skopolamin
 - D. Modafinil
 - E. Olanzapin
-

Question #: 59

Vid en anesthesi ges olika läkemedel.

Vilket av följande läkemedel ger mest analgetisk effekt?

- A. Remifentanyl
 - B. Rocuronium
 - C. Fenylefrin
 - D. Droperidol
 - E. Tiopental
-

Question #: 60

Du är läkare på anesthesin och har sövt en 37-årig frisk kvinna för ett proktologiskt ingrepp. Anesthesin är en masknarkos och vid induktionen gav du propofol och fentanyl. Du håller henne på spontandning med en inhalationsgas och 50 % syrgas. Du väntar på att kirurgen ska komma. Övervakningsparametrarna ser ut som följande: Blodtryck 57/40 mmHg, puls 62 /min, SpO₂ 96 %, andningsfrekvens 10 /min.

Vad är bästa nästa åtgärd?

- A. Ge adrenalin 0,5 mg intramuskulärt
 - B. Minska koncentrationen av inhalationsgas
 - C. Ventilera patienten manuellt
 - D. Ge naloxone 0,1 mg intravenöst
 - E. Intubera patienten
-

Question #: 61

En 35-årig för övrigt frisk kvinna har genomgått en laparoskopisk cholecystektomi i generell anestesi och har just kommit till uppvakningsavdelningen. Hon är smärtpåverkad och skattar sin smärta till VAS 8 (Visual Analogue Scale 0-10).

Vilket av följande intravenösa läkemedel är bästa första åtgärd för att snabbt behandla patientens smärta?

- A. Morfin
 - ✓B. Fentanyl
 - C. Paracetamol
 - D. Midazolam
 - E. Propofol
-

Question #: 62

Auerstavar ses ibland i mikroskopet vid sjukdom.

Vid vilken sjukdom är det mest troligt att se Auerstavar?

- ✓A. Akut promyelocytleukemi
 - B. Postinfektiös glomerulonefrit
 - C. Miliär tuberkulos
 - D. Candida-sepsis
 - E. Mb Hodgkin
-

Question #: 63

En 3-årig pojke kommer till hälsocentralen med näsblod. Han har nyligen haft feber i fem dagar och fått ibuprofen, senaste dosen igår. Du tar blodprover.

Laboratorieprover (referensvärden):

B-TPK $463 \cdot 10^9/L$ (202-403)

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

P-APTT 62 s (26-40)

P-Fibrinogen 5,3 g/L (2,0-4,0)

Laboratoriet gör en 1:1 blandning av patientens prov med ett normalprov. (Normalprovet har samtliga resultat inom referensintervallet.) Man får följande resultat:

Bara normalprov: P-APTT 30 s

Bara patientprov: P-APTT 62 s

1:1 blandning normalprov och patientprov: P-APTT 30 s

Hur ska resultatet av 1:1 blandningen tolkas?

- A. Sekundärt till inflammatorisk ökning av fibrinogen
 - ✓B. Brist på en koagulationsfaktor
 - C. Nedsatt trombocytfunktion
 - D. Överskottet av trombocyter späds bort vid blandningen
 - E. Trombocytaktivering
-

Question #: 64

En 76-årig kvinna har nyligen blivit diagnostiserad med Alzheimers demens.

Vilket av följande alternativ beskriver bäst vilket/vilka läkemedel som har indikationen Alzheimers demens?

- A. Läkemedel med antikolinerg verkan
 - B. Acetylkolinesterasehämmare
 - ✓C. Både memantin och acetylkolinesterasehämmare
 - D. Det finns inget läkemedel med indikation Alzheimers demens.
 - E. Memantin
-

Question #: 65

Fru Jonsson är inlagd på infektionsavdelningen på grund av en pneumoni som du ska behandla med tobramycin.

Tobramycin är inte proteinbundet, metaboliseras ej och utsöndras oförändrat genom glomerulär filtration. Det finns ingen aktiv eller passiv tubulär sekretion eller re-absorption. Fru Jonsson har en bra njurfunktion med absolut eGFR på 100 mL/min.

Fördelningsvolym för tobramycin uppskattas till 40 L. Du planerar att ge tobramycin 4 gånger dagligen, alltså med 6 timmars intervall och vill uppnå en steady-state plasmakoncentration på 4 mg/L.

Vilken underhållsdos måste du ge var 6:e timme för att uppnå en steady-state plasmakoncentration på 4 mg/L?

- A. 288 mg
 - B. 210 mg
 - ✓C. 144 mg
 - D. 10 mg
 - E. Ingen av de föreslagna doserna är korrekt
-

Question #: 66

Du behandlar en patient med protes-endokardit, spondylodiskit och psoasabscess.

Infektionen orsakas av enterococcus faecalis som visar sig vara resistent mot en lång rad med antibiotika. Patienten har också kroniska smärtor och står på tablettbehandling med amitriptylin 50 mg på kvällstid.

På grund av multiresistens av aktuell enterococcus överväger du att sätta in linezolid.

Vilken kliniskt relevant interaktionsrisk bör du främst beakta?

- A. Linezolid och amitriptylin metaboliseras i levern och utsöndras sedan i urinen som aktiva metaboliter. Hos patienter med lever- eller njurinsufficiens finns risk för kraftiga antikolinerga biverkningar.
 - B. Linezolid kan hämma metabolismen av amitriptylin. Plasmakoncentrationen av amitriptylin kan då stiga och leda till ökad biverkningsrisk.
 - ✓C. Linezolid har effekter som en reversibel MAO-hämmare och bör ej kombineras med antidepressiva som hämmar serotoninåterupptaget.
 - D. Plasmakoncentrationen av tricykliska antidepressiva som amitriptylin kan minska vid samtidig administrering av linezolid på grund av enzyminduktion genom linezolid.
 - E. Både amitriptylin och linezolid har antikolinerga biverkningar som kan förstärkas vid kombination.
-

Question #: 67

De flesta proteiner måste anta en tredimensionell struktur - så kallad veckning - för att fungera. *In vivo* hjälper vissa proteiner till med denna veckning.

Vad kallas dessa proteiner?

- A. Polymeraser
 - B. Isomeraser
 - ✓C. Chaperoner
 - D. Proteasomer
 - E. Peptidaser
-

Question #: 68

tRNA-molekyler överför aminosyror till ribosomer för proteinbiosyntes.

Med vilken sorts interaktion kopplas aminosyran till respektive tRNA?

- A. Glykosidisk bindning
 - B. Peptidbindning
 - C. Watson-Crick baspar
 - D. Vätebindningar
 - ✓E. Esterbindning
-

Question #: 69

Vid ADHD rekommenderas förutom stödåtgärder behandling med centralstimulerande läkemedel.

Vilken av följande undersökningar ingår INTE i utredningen inför farmakologisk behandling av ADHD med centralstimulerande läkemedel?

- A. Drogsscreening
 - ✓B. Mäta CYP2D6-genen
 - C. EKG
 - D. Neurologiskt status
 - E. Mäta blodtryck och puls
-

Question #: 70

En ung kvinna kommer till akutmottagningen på grund av successivt tilltagande svaghet och domningar i båda benen sedan tre dagar.

Vilket alternativ nedan talar för Guillain-Barrés syndrom?

- A. Nedsatta senreflexer
 - B. Nedsatt visus bilateralt
 - C. 24 poäng på MMT (minimental test)
 - D. Klonus
 - E. Stegrade senreflexer
-

Question #: 71

En 45-årig tidigare frisk kvinna kommer till hälsocentralen på grund av pirningar och krypningar i benen. Besvären kommer på natten när hon ligger i sängen, försvinner direkt när hon går upp men kommer tillbaka ett tag efter att hon har lagt sig igen. I neurologiskt status noteras normal känsel för alla modaliteter i fötterna och normala senreflexer i armar och ben. Inga avvikelser ses heller i laboratorieprover eller neurografi.

Vilket av nedanstående alternativ är lämpligast som nästa steg i handläggningen?

- A. Behandling med cyanokobalamin
 - B. Magnetresonanstomografi av ryggmärgen
 - C. Behandling med dopaminagonist
 - D. Magnetresonanstomografi av hjärnan
 - E. Behandling med naproxen
-

Question #: 72

Per, 37 år, är tidigare frisk förutom en kostbehandlad diabetes. Han kommer nu akut till hälsocentralen då han sedan två dagar fått allt mer ont vid analöppningen. Han känner sig lätt febrig, är svullen där bak och tycker att det känns lite fuktigt. Han har aldrig haft något liknande tidigare. Efter undersökning av lokalstatus misstänker du en abscess.

Vilket av följande är bästa nästa handläggning av denna patient?

- A. Dränera abscessen på hälsocentralen i lokalbedövning
 - B. Skicka hem patienten med antibiotikarecept
 - ✓C. Skicka remiss till kirurgakuten för dränering av abscess
 - D. Beställa en akut datortomografi
 - E. Skicka remiss för koloskopi
-

Question #: 73

En 67-årig man kommer till hälsocentralen för minnesproblem. Medföljande hustru beskriver att han sedan minst ett år har tilltagande balansproblem och att han har blivit inkontinent. I status ser du att patienten går långsamt och bredspårigt, men att benstyrkan är god när den testas i liggande. MMT (Mini Mental Test), 26 av 30p. I övrigt normala fynd vid somatisk och neurologisk undersökning. På datortomografi hjärna kommenteras något vida ventriklar men inga andra avvikelser.

Vilken av nedanstående sjukdomar kan bäst förklara symptomen?

- A. Binswangers sjukdom
 - B. Amyotrofisk lateralskleros med frontallobsdemens
 - ✓C. Normaltryckshydrocefalus
 - D. Alzheimers sjukdom
 - E. Parkinsons sjukdom
-

Question #: 74

En 40-årig kvinna från Afghanistan kommer till dig på hälsocentralen eftersom det runnit från hennes vänstra öra i en vecka. Hon har inte haft värk, men har haft detta problem tidigare.

Vilket av följande fynd i öronstatus är mest troligt hos denna kvinna?

- A. Helt normalt öronstatus efter att man tagit bort vax
 - ✓B. En central trumhinneperforation
 - C. Vätska i mellanörat bakom en hel trumhinna och oretad hörselgång
 - D. Sklerotisk men hel trumhinna och oretad hörselgång
 - E. Akut mediaotit
-

Question #: 75

Immunsystemets celler behöver kunna ta sig från blodbanan till vävnaden i samband med en inflammation. Neutrofila granulocyter rullar längs endotelet, vidhäftar och tar sig sedan ut mellan endotelcellerna.

Var i kroppen tar sig de neutrofila granulocyterna ut ur blodbanan vid en inflammation?

- A. I mjälten
 - B. I brässen (tymus)
 - ✓C. I det inflammerade området
 - D. I benmärgen
 - E. I lymfkörtlar
-

Question #: 76

Immunsvaret mot olika patogener varierar så att de bästa effektorfunktionerna används.

Vilken av nedanstående komponenter i immunsystemet är viktigast för att utplåna extracellulära bakterier vid en infektion?

- A. Cytotoxiska T-celler
- ✓B. Antikroppar och neutrofilers fagocytos
- C. Interferoner Typ I
- D. Blodplättar och megakaryocytens proliferation
- E. NK-celler

Question #: 77

Immunsvaret mot parasiter varierar beroende vilken parasit det rör sig om. Vid till exempel skabb (*scabies*) orsakar detta immunsvaret röda, kliande utslag på huden som kan uppkomma nästan omedelbart i samband med en eventuell återinfektion.

Vilken typ av antikropp är framförallt riktad mot parasiter?

- A. IgA
- B. IgG
- C. IgD
- ✓D. IgE
- E. IgM

Question #: 78

Sepsis är ett mycket allvarligt tillstånd.

Vad är den primära molekylära/cellulära orsaken till symptomen vid sepsis?

- A. Njurarna har slutat rena blodet från kemikalier
 - B. Infektion förhindrar tillverkningen av blodplasma
 - C. En kemikalie som har kommit in i kroppen har förgiftat blodet
 - D. Blodets celler har blivit för många och de börjar utsöndra antikroppar i för stor utsträckning
 - ✓E. Celler i blodet utsöndrar cytokiner som svar på en infektion
-

Question #: 79

En 52-årig lätt överviktig kvinna kommer till akutmottagningen. Hon andas 50 andetag per minut och är inte kontaktbar. Hon har 39,2° C i kroppstemperatur och svettas ymnigt. Försök att intubera misslyckas eftersom hennes käkmuskulatur är påtagligt kontraherad.

Vilken av följande bakomliggande orsaker bör du i första hand misstänka?

- A. Förgiftning med vit flugsvamp
 - B. Ketoacidosis
 - C. Överkonsumtion av alkohol
 - D. Överkonsumtion av paracetamol
 - ✓E. Överkonsumtion 2-4-dinitrophenol (DNP)
-

Question #: 80

Gallsalter är viktiga för att vi ska kunna utnyttja födans fett.

Vilket påstående är korrekt vad avser gallsalter?

- A. Gallsalter omvandlas enzymatiskt till gallsyror i tarmen
 - B. Gallsalter är viktiga för absorptionen men inte för digestionen av fett
 - C. Brist på gallsalter resulterar i förhöjda halter av fettsyror i faeces men inte av triglycerider
 - D. Gallsalter hydrolyserar födans triglycerider
 - ✓E. Väsentligt mer gallsalt kommer ut i tarmen varje dag än vad levern syntetiserar
-

Question #: 81

Vid lågt blodsocker kan leverns glykogendepåer användas för att effektivt höja blodsockret. Muskelernas depåer kan inte användas på samma sätt.

Varför kan inte musklernas glykogen användas för att höja blodsockret?

- A. Muskelcellernas glukotransportörer kan endast transportera glukos in i cellerna
- B. Muskelcellernas glykogendepåer återfinns i en annan cellorganell än leverns
- ✓C. Muskelcellerna saknar enzymet glukos-6-fosfatas
- D. Levern har enzymet glukokinas medan muskelcellerna har hexokinas för motsvarande reaktion
- E. Leverns glykogenedbrytande enzym ger direkt glukos som produkt medan muskelns motsvarighet ger en fosforylerad glukos

Question #: 82

Vid svält sker i kroppen en rad omställningar som orsakas av hormoner.

Vilken av följande förändringar orsakas direkt av hormonet glukagon?

- A. Stimulering av glykogenolys i lever
 - B. Minskning av glykolys i muskler
 - C. Ökad lipogenes i fettväv
 - D. Ökning av glukosupptag i hjärnan
 - E. Stimulering av glykogenolys i muskler
-

Question #: 83

En tvåårig pojke har druckit ur en flaska med tändvätska. Han får genast hosta och inkommer på akutmottagningen där du konstaterar att han har tachypné.

Vilken behandling bör du ge?

- A. Ventrikelsköljning
 - B. Kräksirap
 - C. Mineralolja via ventrikelsond
 - D. Betametason intravenöst
 - E. Ingen av dessa behandlingar
-

Question #: 84

Ett nyfött barn har mikrognati och gomspalt samt uppvisar tecken på andningssvårigheter. Du misstänker Pierre Robins sekvens.

Vilken initial behandling bör du ge?

- A. Sug rent i näsan
 - B. Ge syrgas på gramma
 - C. Lägga barnet på rygg
 - D. Sök plastikkirurgjouren
 - ✓E. Lägga barnet på mage
-

****Question #: 85**

Hypoglykemi är ett vanligt problem hos nyfödda barn.

I vilken av följande situationer har det nyfödda barnet INTE ökad risk för hypoglykemi?

- A. Barnet är stort för tiden
 - B. Barnet har adrenogenitalt syndrom
 - ✓C. Modern har insulinom
 - D. Barnet är litet för tiden
 - E. Modern har diabetes mellitus
-

Question #: 86

Aciklovir används som behandling mot infektioner av herpes simplex virus och varicella zoster virus.

Vilken är den antivirala mekanismen för aciklovir?

- ✓A. Inkorporeras i herpesvirus DNA och orsakar stopp i replikationen
 - B. Stimulerar immunförsvaret mot herpesvirus
 - C. Binder till herpesvirus proteas och inhiberar dess funktion
 - D. Binder till herpesvirus receptor och blockerar bindning till värdcellen
 - E. Inhiberar avknoppning av herpesvirus från värdcellen
-

Question #: 87

Eva är 64 år gammal och har fått diagnosen bröstcancer. Hon har en 19 mm stor tumör i sitt vänstra bröst. Knölen är ruckbar och välvgränsad. På ultraljud av armhålans lymfkörtlar ser man ingen patologiskt förstörd lymfkörtel. Biopsi av tumören visar en duktal bröstcancer som uttrycker östrogen- och progesteronreceptor (ER och PR positiv), ingen amplifiering av Her-2 (Her-2 negativ) och låg proliferation.

Vilken typ av kirurgisk behandling ska Eva rekommenderas?

- A. Radikal mastektomi och sentinel node biopsi
 - ✓B. Bröstbevarande kirurgi och sentinel node biopsi
 - C. Bröstbevarande kirurgi och utrymning av lymfkörtlar i armhålan
 - D. Lokal excision av tumören i bröstet, ingen kirurgi av armhålan
 - E. Modifierad radikal mastektomi och sentinel node biopsi
-

Question #: 88

Eftersom många lever med generaliserad cancer är det viktigt att känna till förväntade symtom och hur dessa behandlas.

Vilket av följande är mest rätt gällande visceral smärta?

- A. Det är en variant av neuropatisk smärta
 - B. Den är ofta förenad med skelettmetastaser
 - C. Den är ofta opioidrefraktär
 - D. Den utgör referens för andra typer av smärta
 - ✓E. Det är en variant av nociceptiv smärta
-

Question #: 89

Du träffar en patient med hormonbehandlad prostatacancer som uppvisar pyramidbanesyndrom i benen sedan en vecka. Du vill utesluta medullarpåverkan av en skelettmetastas.

Vilken radiologisk undersökning är mest lämplig?

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

Question #: 90

Myelom är en sjukdom som kräver brett kunnande och kompetent omhändertagande.

Vilket påstående är mest korrekt gällande myelom?

- A. Ungefär 2000 nya fall/år diagnostiseras i Sverige
 - B. Sjukdomen är vanligare hos kvinnor än hos män
 - ✓C. Målet med behandlingen är symtomlindring och förlängd överlevnad
 - D. De flesta M-komponenter utgörs av monoklonalt IgA
 - E. Risken för osteonekros är överhängande varför bisfosfonater ej är lämpligt
-

Question #: 91

En av dina patienter med känd coloncancer, stadium IV, kommer till dig som dagjour på onkologen. Hon berättar att hon senaste tre dagarna noterat ett ökat bukomfång och gått upp nära 5 kg i vikt.

Vilken är den troligaste orsaken till hennes nytillkomna besvär?

- A. Levermetastaser
 - ✓B. Ascites
 - C. Hjärtsvikt
 - D. Obstipation
 - E. Tillväxt av colontumören
-

Question #: 92

Det finns en anatomisk struktur som skiljer ett medialt (direkt) lumsbråck från ett lateralt (indirekt).

Vilken struktur skiljer dessa bäst?

- A. Nervus ileoinguinalis
 - B. Externusaponeuros
 - ✓C. Arteria och vena epigastrica inferioris
 - D. Ligamentum inguinale
 - E. Tuberculum pubicum
-

Question #: 93

Helena, 47 år, kommer till akutmottagningen med akuta buksmärtor av intervallkaraktär och kräkningar. Besvären debuterade igår eftermiddag och har fortsatt sedan dess, hon har inte kunnat behålla mat eller dryck. Nu är hon mycket törstig, trött och smärtpåverkad. Ingen annan i familjen har insjuknat.

Hon har genomgått öppen appendektomi 1986 och för ett år sedan laparotomi med biopsi från en mesenterial lymfkörtel (visade bara inflammation). Inga besvär sedan dess. Hon är medicinfri, motionerar regelbundet, dricker inte alkohol och röker inte. Två normala förlossningar 2001 och 2003.

En datortomografi av buken är genomförd. Bilden har kommit (bifogat) men inget utlåtande från radiolog är tillhanda.



Vilken är den sannolika diagnosen?

- A. Divertikulit
 - ✓B. Tunntarmsileus
 - C. Gastroenterit
 - D. Pankreatit
 - E. Kolonileus
-

Question #: 94

Nils, 67 år, kommer till akutmottagningen på grund av buksmärter. Han har haft svårigheter att tömma tarmen under sista månaden. Ibland har det kommit tunna, långsmala bitar av avföring och ibland bara vattinig diarré. Han har kunnat äta normalt och har ej kräkts. De senaste dagarna har han tappat matlusten och han har fått en dov jämn smärta i hela buken (VAS 6 av 10).

Hans utspända buk ömmar mest på höger sida och inga tarmljud hörs. Palpering per rektum utan anmärkning.

Hur bör du utreda honom vidare nu?

- A. Akut koloskopi efter snabb laxering
 - ✓B. Akut datortomografi av buken med kontrastingjutning via rektum vid behov
 - C. Akut ultraljudsundersökning av buken
 - D. Akut magnetresonanstomografi av buken med kontrast
 - E. Akut passageröntgen av tunntarm med kontrast via ventrikelsond
-

Question #: 95

När vi diskuterar behandlingsalternativ med en patient som har ljumskbräck så tar vi med vetenskapligt stöd hänsyn till flera principer.

Välj det bästa av nedanstående alternativ när det gäller betydelsen av patientens biologiska kön för kirurgisk behandling av ljumskbräck.

- A. Ljumskbräck har obefintlig komplikationsrisk och behöver därför varken opereras på män eller kvinnor
 - B. Ljumskbräck har en mycket stor komplikationsrisk hos både män och kvinnor och skall alltid opereras oavsett symtombild
 - ✓C. Hos män är risken för komplikation (inklämning, strangulering) mindre än hos kvinnor och därför kan man observera och avvakta med operation hos män som är symptomfria
 - D. Alla med ljumskbräck oavsett kön bör erbjudas operation eftersom den har en försumbar risk för komplikationer
 - E. Hos män är risken för komplikation (inklämning, strangulering) större än för kvinnor och därför ska män alltid opereras
-

Question #: 96

Meios är den celldelning som sker när det bildas könsceller

Vilken är den primära funktionen hos mikrotubuli under meios II?

- A. Separera centromerer
 - B. Möjliggöra överkorsningar mellan kromosomhomologer
 - ✓C. Separera systerkromatider till motsatta poler
 - D. Separera homologa kromosomer till motsatta poler
 - E. Möjliggöra fertilisering
-

Question #: 97

Sjuksköterskan på ambulansen ringer dig som medicinjour på sjukhuset. Det gäller en person som enligt ett vittne snabbt sjunkit i medvetande och nu inte är kontaktbar. Vittnet uppger att personen kanske har diabetes. Kapillärt B-glukos är 1,8 mmol/l, puls 110 /min, blodtryck 155/85 mmHg, syrgasmättnad 91 % och andningsfrekvens 22 /min. Personen är inte väckbar men reagerar med undanväjningsrörelse i båda armar och ben vid smärtstimulering. Transporttid till sjukhus är minst 30 minuter.

Vilken av följande åtgärder bör du i första hand ordinera till ambulanssköterskan?

- A. Injektion glukagon 1 mg subkutant
 - B. Infusion av 5 % glukos intravenöst, 1000 ml på fyra timmar
 - C. NaCl 0,9 % intravenöst, 1000 ml på 2 timmar
 - ✓D. Injektion glukos 30 %, 10-30 ml intravenöst tills han vaknar
 - E. Snabbinsulin 6-8 IE intravenöst
-

Question #: 98

En 57-årig man kommer till hälsocentralen på grund av några månaders trötthet, ökade urinmängder och ökad törst. Viktnedgång 2 kg. Han är opåverkad, med viss bukfetma och BMI 27 kg/m², blodtryck 142/82 mmHg, Urinsticka 3+ för glukos och 1+ för ketoner, P-Glukos 22 mmol/l (referens 4,0-6,0)

Vilka av följande blod- eller urinprover ger dig bäst möjlighet att avgöra om han har en typ 1- eller typ 2-diabetes?

- A. C-Peptid, antikroppar mot GAD och IA-2
 - B. HLA-typning
 - C. C-Peptid och U-Albumin
 - D. Dygnsutsöndring av glukos i urin
 - E. S-Insulin, HbA1c
-

Question #: 99

Meticillinresistent Staphylococcus aureus (MRSA) är globalt en vanlig orsak till sårinfektioner.

Vilket av dessa antibiotika kan ha effekt mot MRSA?

- A. Klindamycin
 - B. Cefotaxim
 - C. Ceftazidim
 - D. Piperacillin-tazobactam
 - E. Flucloxacillin
-

Question #: 100

Primär immunbrist i form av hypogammaglobulinemi förekommer hos cirka 1/250-1/500 av vuxna individer.

Vilken typ av upprepade infektioner bör i synnerhet väcka misstanke om hypogammaglobulinemi?

- A. Pneumonier
 - B. Tonsilliter
 - C. Erysipelas
 - D. Hudabscesser
 - E. Pyelonefrit
-

Question #: 101

Cancer är en vanlig dödsorsak.

Vilken cancersjukdom leder till flest dödsfall per år i Sverige?

- A. Bröstcancer
 - ✓B. Lungcancer
 - C. Prostatacancer
 - D. Malignt melanom
 - E. Koloncancer
-

Question #: 102

Lungcancer hos svenska kvinnor har ökat snabbt sedan 1970-talet och lungcancer är idag lika vanligt hos kvinnor som hos män i Sverige.

Vad beror ökningen av lungcancer hos svenska kvinnor huvudsakligen på?

- A. Asbest och radonexponering
 - B. Luftföroreningar
 - C. Ökad livslängd bland svenska kvinnor
 - D. Bättre diagnostik
 - ✓E. Ökad tobaksrökning hos kvinnor
-

Question #: 103

En 68-årig kvinna utreds vid en lungmedicinsk mottagning med anledning av ett infiltrat i hennes vänstra ovanlob. Den vidare utredningen visar att det rör sig om ett lungadenocarcinom med en diameter på 4,2 cm utan spridning till lymfkörtlar eller andra organ. Patienten är i gott allmäntillstånd.

Vilken behandling bör du föreslå i första hand?

- A. Cytostatikabehandling
- B. Stereotaktisk strålbehandling
- ✓C. Kirurgisk behandling
- D. Immunmodulerande behandling
- E. Radiokemoterapi

Question #: 104

I radiocarpaleden finns flera ben.

Vilket ben förutom scaphoideum (båtbenet) ledar huvudsakligen emot radius i radiocarpaleden?

- A. Os capitatum
- B. Os hamatum
- C. Os triquetum
- ✓D. Os lunatum
- E. Os pisiforme

Question #: 105

Ben består av kalciumfosfat i form av hydroxyapatit och organiskt material, som i kompakt ben är organiserade i funktionella enheter som kallas osteoner.

Vilket av följande är INTE sant för osteoner?

- A. Kollagen typ I är den viktigaste organiska komponenten i osteonen.
 - ✓B. Osteoblaster är den huvudsakliga celltypen och bildar ett nätverk mellan osteonets lameller.
 - C. Varje haversk kanal innehåller vanligen en eller två blodkapillärer och nervfibrer.
 - D. Volkmanns kanaler förbinder de haverska kanalerna med varandra.
 - E. Varje haversk kanal är omgiven av varierande antal av cirkulära lameller av benmatris.
-

Question #: 106

Näringstillförsel är viktigt för alla typer av vävnader, och det levereras normalt av kärl.

Vad gäller blodförsörjningen av brosk?

- A. Brosk har en dubbel cirkulation
 - B. Brosk är mycket vaskulärt
 - ✓C. Brosk är avaskulärt
 - D. Det finns inget unikt om blodtillförseln till brosk
 - E. Brosk har minimal cirkulation
-

Question #: 107

Anna och Martin väntar barn. Martin lider av en sällsynt autosomt dominant sjukdom med 80 % penetrans. De har tidigare fått en dotter med sjukdomen.

Vad är risken att det väntade barnet utvecklar sjukdomen?

- A. 50 %
 - ✓B. 40 %
 - C. 20 %
 - D. 25 %
 - E. 80 %
-

Question #: 108

Proteashämmare är en klass av godkända läkemedel som används för behandling av vissa typer av virusinfektioner.

Vilka två virus kan behandlas med proteashämmare?

- ✓A. HIV, hepatit C virus
 - B. Hepatit A virus, picornavirus
 - C. Adenovirus, influensavirus
 - D. Herpesvirus, Ebolavirus
 - E. Rotavirus, norovirus
-

Question #: 109

En patient kommer till akutmottagningen med en akut hjärtinfarkt. Efter en klinisk förbättring under de första dagarna, börjar patienten bli andfådd på grund av tilltagande lungödem.

Varför inträder lungödemet efter några dagar och inte strax efter hjärtinfarkten?

- A. Hjärtats pumpförmåga försämras successivt första veckan efter en hjärtinfarkt
- B. Patienten har troligen drabbats av en ny hjärtinfarkt
- C. Cellerna fortsätter att dö i periferin av den inledande skadan och den initiala kliniska förbättringen berodde på att patienten var i vila
- ✓D. Det tar tid för aldosteron att utöva sin effekt även om renin-angiotensin-aldosteron-systemet aktiveras snabbt
- E. Det tar tid för ADH-systemet att aktiveras efter hjärtinfarkten

Question #: 110

En 70-årig, tidigare frisk kvinna behandlades med penicillin för en dubbelsidig lunginflammation för 4 veckor sedan. Hon kommer nu åter till dig på hälsocentralen då hon inte har återhämtat sig riktigt. Hostan är borta, men hon är fortsatt trött och orkeslös och har lite huvudvärk. Lungröntgen är normal.

Status:

Allmäntillstånd: Gott, Temp 37,2° C, Inga perifera ödem.

Cor: Regelbunden rytm, frekvens 70 /minut, inga biljud.

Pulm: Normala andningsljud bilateralt.

Blodtryck: 120/70 mmHg.

Tyreoida: Palperas normalstor, oöm, utan knölar.

Laboratorieprover (referensvärden):

P-CRP <3 mg/L (< 3)

B-Hb 137 g/L (117-153)

B-LPK $6,8 \cdot 10^9/L$ (3,5-8,8)

P-Kreatinin 66 $\mu\text{mol/L}$ (< 90)

S-TSH 5,2 mE/L (0,3-4,2)

S-T4, fritt 12 pmol/L (12-22)

Hur hanterar du lämpligast det avvikande TSH-värdet?

- A. Startar behandling med L-tyroxin 50 $\mu\text{g} \times 1$
 - B. Remiss för ultraljudsledd finnålspunktion av sköldkörteln
 - C. Tar om prover för TSH, fritt T4 och antikroppar mot tyreperoxidase (TPO) så snart som möjligt
 - D. Remiss för spårjodsundersökning och ⁹⁹Techneium-skintigrafi av sköldkörteln
 - ✓E. Tar om prover för TSH, fritt T4 och antikroppar mot tyreperoxidase (TPO) om 1 månad
-

Question #: 111

En 32-årig man med stabil astma kommer till medicinkliniken på grund av gynekomasti. Han är arbetslös, röker inte. Förutom gynekomasti besväras han av erektionssvårigheter och han och hans sambo har försökt få barn i över ett år utan att lyckas.

Status:

Allmäntillstånd: Längd 190 cm, vikt 85 kg. Bröstkorg utan behåring och bilateral gynekomasti utan palpabla knölar.

Cor: Regelbunden rytm, frekvens 70 /min. Blodtryck 135/85 mmHg.

Pulm: Utan anmärkning.

Testiklar: Påtagligt små (ca 4 ml).

Laboratorieprover (referensvärden):

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

P-Kreatinin 62 $\mu\text{mol/L}$ (<100)

S-Testosteron 4,5 nmol/L (8,6-29)

S-LH 17 E/L (1,7-8,6)

S-FSH 21 E/L (1,5-12)

Vilken utredning bör du i första hand gå vidare med?

- A. Urinprov med analys av anabola steroider
 - B. Analys av S-prolaktin
 - ✓C. Kromosomanalys
 - D. Mammografi
 - E. Magnetresonanstomografi av hypofysen
-

Question #: 112

En 54-årig, icke-rökande man kommer på återbesök till dig på hälsocentralen för kontroll av hypertoni som han haft i 10 år. Han har tolererat sina läkemedel väl, är för övrigt frisk och förnekar urinvägsbesvär. Han promenerar raskt 30 minuter 5 gånger i veckan utan att få tryck i bröstet eller uttalad andfåddhet. Det har varit svårt att kontrollera blodtrycket men han bedyrar god compliance beträffande medicinering.

Läkemedel: T. enalapril 10 mg ×1, T. hydroklortazid 25 mg ×1, T. amlodipin 10 mg ×1, T. metoprolol 100 mg ×1.

Status:

Allmäntillstånd: Välmående, längd 180 cm, vikt 80 kg. Ingen dyspné eller perifera ödem.

Cor: Regelbunden rytm 55/min, inga biljud.

Pulm: Utan anmärkning.

Blodtryck 150/95 mmHg.

Buk: Utan anmärkning, inga hörbara blåsljud över njurartärerna.

Prostata: Palperas normalstor.

Laboratorieprover (referensvärden):

B-Hb 141 g/L (134 - 170)

B-LPK $6,2 \cdot 10^9/L$ (3,5 - 8,8)

B-TPK $323 \cdot 10^9/L$ (165 - 387)

P-Na 143 mmol/L (137 - 145)

P-K 3,1 mmol/L (3,5 - 4,4)

P-Kreatinin 87 $\mu\text{mol/L}$ (60-105)

P-Glukos 5,3 mmol/L (4,2 - 6,3)

U-sticka utan anmärkning.

Vilken är den lämpligaste åtgärden nu?

- A. Rekommendation om ökad motion och remiss till dietist för kostråd
- B. Dopplerundersökning av njurartärer
- C. Lägg till T. spironolakton 25 mg ×1
- ✓D. Provtagning för P-Aldosteron och P-Renin
- E. Dosöka T. metoprolol till 200 mg ×1

Question #: 113

Röda blodkroppar med hemoglobin bildas från förstadijeceller i benmärgen under inflytande av erytropoietin.

Vilken är den huvudsakliga mekanismen för erytropoietin vid bildandet av röda blodkroppar?

- A. Gör att fler stamceller utvecklas till röda blodkroppar
 - B. Snabbar på upptaget av järn i röd benmärg
 - C. Stimulerar mitos av tidiga utvecklingsstadier
 - ✓D. Hämmar apoptos av tidiga utvecklingsstadier
 - E. Stimulerar bildningen av hemoglobin
-

Question #: 114

Fragilitetsfrakturer kan i vissa fall förebyggas med till exempel bisfosfonater.

Vilket av följande alternativ är i sig INTE en stark indikation för behandling med bisfosfonater?

- A. Höftfraktur vid fall inomhus
 - B. Tioårig frakturnrisk på mer än 30 % enligt FRAX (Fracture risk assessment tool) utan tidigare fraktur
 - C. Kontinuerlig behandling med perorala glukokortikoider, exempelvis prednisolon
 - D. Kotfraktur utan känt fall
 - ✓E. T-score >-2
-

Question #: 115

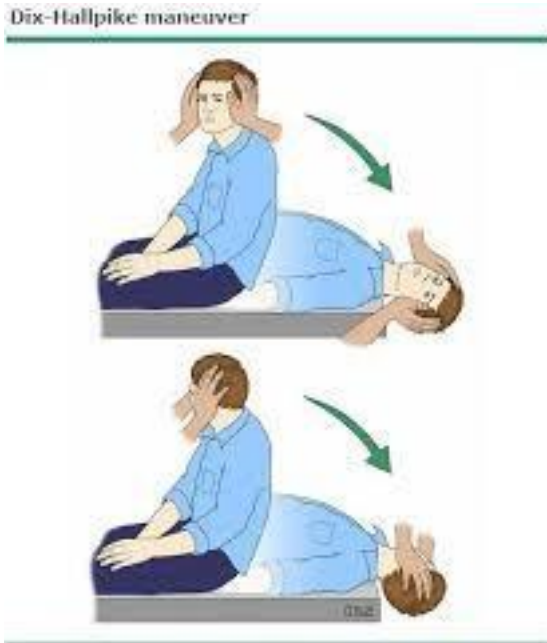
En 48-årig kvinna har just erhållit diagnosen multipel skleros (MS).

Vilket av nedanstående fynd utgör skäl att påbörja behandling med bromsmedicin?

- A. Två förstegradssläktingar med multipel skleros
 - B. Påtagliga gångsvårigheter
 - ✓C. Två kontrastladdande MS-lesioner vid magnetresonanstomografi
 - D. Överkänslighet mot metylprednisolon
 - E. Kognitiv dysfunktion
-

Question #: 116

En 35-årig man kommer till akutmottagningen på grund av intensiv rotatorisk yrsel som debuterade för två timmar sedan. Yrseln kvarstår sedan debuten. Han kräks och vill ligga stilla på britten. Dix-Hallpike test utförs (se bild).



Vilket av följande fynd talar starkast för att det finns en central orsak till yrseln?

- ✓A. Vertikal nystagmus
 - B. Positivt Dix-Hallpike test
 - C. Högersläende horisontell nystagmus
 - D. Konstant illamående
 - E. Negativt Dix-Hallpike test
-

Question #: 117

En 58-årig man kommer på remiss från hälsocentralen med misstanke om myastenia gravis.

Vilket av nedanstående undersökningsfynd talar mest för myastenia gravis?

- A. Droppfot
 - B. Blåspares
 - ✓C. Ptos
 - D. Ortostatism
 - E. Riktningväxlande nystagmus
-

Question #: 118

Hetsätning (bulemi) är vanligt förekommande, medför stort lidande och är ett underbehandlat tillstånd.

Vad är viktigast att känna till om dessa patienter?

- A. De behandlas mest framgångsrikt inlaggande på sjukhus
 - B. De har sällan några missbruksproblem
 - C. De bör rutinemässigt som första linjens behandling erbjudas medicinsk behandling, företrädesvis ett SSRI/SNRI preparat
 - ✓D. De uppvisar ökad förekomst av suicidtankar och suicidplaner samt självdestruktivt beteende
 - E. De uppvisar ett flertal självrensande procedurer, i syfte att kompensera för matintaget, som till exempel framkallande av kräkningar
-

Question #: 119

Botulinum-neurotoxin är ett av världens giftigaste ämnen och orsakar sjukdomen botulism. Proteinet tar sig in i neuron där det klyver vissa SNARE proteiner vilket i sin tur förhindrar nervceller att släppa ut acetylkolin.

Vilken effekt har botulinum-neurotoxin på en människa?

- A. Ökad salivering
- B. Minnesproblem
- C. Synproblem
- ✓D. Muskelförlamning
- E. Muskelspasmer

Question #: 120

Menstruationscykeln styrs från ovariet genom påverkan av hypotalamus och hypofysen.

Vilket av följande hormoner orsakar ägglossningen?

- A. FSH
- B. Prolaktin
- C. Östrogen
- ✓D. LH
- E. Progesteron

Question #: 121

Transkription är en viktig process.

Vilken av följande processer sker *innan* transkription påbörjas i eukaryota celler?

- A. Bindning av ribosomens lilla subenhet till mRNA
- ✓B. Bindning av TBP till TATA-boxen
- C. Nedbrytning av poly-A-svansen
- D. *Splicing* av RNA
- E. *Capping* av RNA

Question #: 122

Splicing är en viktig process i genexpressionen.

Vilket av följande alternativ är korrekt vad gäller *splicing*?

- ✓A. Sker samtidigt som, eller just efter, transkription av en gen
- B. Sker efter translation
- C. Utförs av RNA-polymeraser
- D. Måste ske för att genomet ska kunna replikeras på ett korrekt sätt
- E. Är en posttranslationell process

Question #: 123

Stina, 85 år, är mångårig rökare. Hon kommer till dig på hälsocentralen på grund av tilltagande svår dyspné vid ansträngning.

Status:

Allmäntillstånd: Magerlagd, inga perifera inkompensationstecken.

Blodtryck: 100/80 mmHg

Puls: Regelbunden, 70 /minut

Cor: Systoliskt blåsljud med punktum maximum över I2 dx med fortledning mot karotider. Över samma område är andra tonen knappt hörbar.

Vilken klaffsjukdom har Stina mest troligt drabbats av?

- A. Aortainsufficiens
- B. Ventrikelseptumdefekt
- ✓C. Aortastenosis
- D. Mitralisstenosis
- E. Mitralisinsufficiens

Question #: 124

Jenny, 48 år, kommer till akutmottagningen på grund av feber 39° C, sjukdomskänsla och hosta sedan två dagar. Hon är väsentligen frisk sedan tidigare, röker ej.

Du misstänker lunginflammation och bedömer att hon kan tablettbehandlas i hemmet.

Vilket antibiotika bör du välja i första hand?

- ✓A. Fenoxymetylpenicillin
 - B. Azitromycin
 - C. Levofloxacin
 - D. Amoxicillin
 - E. Doxycyklin
-

Question #: 125

Bakterier detekteras och klassificeras med en rad olika metoder.

Vilken av följande strukturer innehåller det största antalet antigena epitoper hos Gram-negativa bakterier?

- A. Mucoproteid
 - B. Kapsel
 - ✓C. Lipopolysackaridernas O-sidokedjor
 - D. Teikonsyror
 - E. Lipopolysackaridernas lipid A
-

Question #: 126

Bakterier som orsakar infektioner har ofta specifika virulensegenskaper genom vilka de angriper kroppen.

Vilken av följande organismer infekterar vanligtvis människor via mag-tarmkanalen?

- A. *Neisseria gonorrhoeae*
 - B. *Mycobacterium tuberculosis*
 - C. *Bordetella pertussis*
 - ✓D. *Vibrio cholerae*
 - E. *Corynebacterium diphtheriae*
-

Question #: 127

Bakterier detekteras och klassificeras med en rad olika metoder.

Vilken var en av de första och är fortfarande ett viktigt mikroskopiskt test för att klassificera bakterier?

- A. Metakromatiska granula-färgning
 - B. Flagell-färgning
 - C. Negativ färgning för kapsel
 - ✓D. Gram-färgning
 - E. Spor-färgning
-

Question #: 128

Bakterier som orsakar tarminfektioner har ofta specifika virulensegenskaper

Vilken av följande bakterier anses vara den vanligaste orsaken till duodenalsår?

- A. Escherichia coli
 - ✓B. Helicobacter pylori
 - C. Pseudomonas aeruginosa
 - D. Corynebacterium diphtheriae
 - E. Vibrio cholerae
-

Question #: 129

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

Var i cellen sker den mesta förbrukningen av syrgas?

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

Question #: 130

Glukos är ett viktigt energisubstrat för kroppen

Vilket ämne kan levern använda för att tillverka glukos?

- A. Acetyl-CoA
 - ✓B. Pyruvat
 - C. Leucin
 - D. Citrat
 - E. Arakidonsyra
-

Question #: 131

I stort sett samtliga kärnförande celler i kroppen kan tillverka kolesterol.

Vilket enzym ansvarar för regleringen av kolesterolsyntesen?

- A. HMG-CoA reduktas
 - B. Fosfofruktokinas
 - C. ACAT
 - D. Pyruvatdehydrogenas
 - E. Kolesterolsterhydroklas
-

Question #: 132

En mycket stor del av alla antibiotika hämmar translationen.

Vilket av följande antibiotika hämmar INTE translationen?

- A. Erytromycin
 - B. Tetracyklin
 - C. Cefalosporin
 - D. Kloramfenikol
 - E. Azithromycin
-

Question #: 133

En 74-årig man har vårdats för en NSTEMI (icke ST-höjnings infarkt). Han har fått uppföljande behandling med tikagrelor som del i DAPT (dual antiplatelet treatment) men fått dyspné som biverkan.

Vilket av följande läkemedel är lämpligast att använda istället för tikagrelor?

- A. Warfarin
 - B. Rivaroxaban
 - C. Klopidoogrel
 - D. Dipyridamol
 - E. Bivalirudin
-

Question #: 134

Angioödem (Quinkereaktion) kan drabba ansikte och ibland mun och hals och ge andningshinder som kan vara allvarliga.

Vilket läkemedel är viktigast vid behandling av angioödem/Quinkereaktion?

- A. Adrenalin
 - B. Syrgas
 - C. Leukotrienhämmare
 - D. Antihistamin
 - E. Kortikosteroider
-

Question #: 135

En 27-årig man kommer till hälsocentralen på grund av andningsbesvär vid förkylning och ansträngning och undrar om han har astma.

Du auskulterar lungorna med stetoskop under djupandning och forcerad expiration. Vilken typ av biljud är mest vanligt vid astma?

- A. Inspirisk stridor
 - B. Rhonki, pip eller väs
 - C. Lösa rassel
 - D. Krepitationer
 - E. Hårda rassel
-

Question #: 136

På en hälsocentral bör det finnas ett multidisciplinärt team som handlägger patienter med kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL) med klart tilltagande symptom och nedsatt funktionsgrad.

Förutom Astma-KOL sköterska och läkare, vilka övriga discipliner bör ingå?

- A. Logoped, dietist och arbetsterapeut
 - B. Fysioterapeut, arbetsterapeut och psykolog
 - C. Logoped, psykolog och fysioterapeut
 - ✓D. Fysioterapeut, dietist och arbetsterapeut
 - E. Fysioterapeut, psykolog och dietist
-

Question #: 137

En 75-årig man med kroniskt obstruktiv lungsjukdom inkommer till akuten kraftigt andningspåverkad. Han är hypoxisk och får 2 L/min oxygen via näsgrimpa och bronkdilaterande behandling. Du tar en artärblodgas (referensvärden inom parentes):

pH 7,15 (7,35-7,45)

PO₂ 8,3 kPa (10-13)

PCO₂ 9,7 kPa (4,6-6,0)

BE -7 mmol/L (-3 - +3)

Hur ska artärblodgasanalysen tolkas?

- A. Respiratorisk acidosis och metabol alkalos
 - B. Metabol alkalos med ofullständig respiratorisk kompensation
 - ✓C. Respiratorisk acidosis och metabol acidosis
 - D. Respiratorisk alkalos och metabol alkalos
 - E. Metabol acidosis med ofullständig respiratorisk kompensation
-

Question #: 138

En 45-årig man är allergisk mot björk och acetylsalicylsyra och har en inhalationsbehandlad astma. Han kommer nu till hälsocentralen på grund av tilltagande nästäppa.

Vilket av följande sjukdomstillstånd bör du i första hand misstänka?

- A. Konka bullosa
 - ✓B. Näspolypos
 - C. Septumperforation
 - D. Förstorad adenoid
 - E. Septumdeviation
-

Question #: 139

En 63-årig kvinna kommer till hälsocentralen på grund av mångåriga sväljningssvårigheter. Kvinnan berättar att hon ibland kräks upp odigererad föda varefter det går lättare att svälja igen.

Vilken är den troliga diagnosen?

- ✓A. Zenker-divertikel
 - B. Struma
 - C. Esofagusstenos
 - D. Globus
 - E. Esofagit
-

Question #: 140

Matteus, 3 veckor gammal kommer till akutmottagningen då föräldrarna tycker att han bara sover och inte vill äta. Han har känts varm sedan ca 12 timmar och han har dessutom kräkts ett par gånger. Kräkningen har mest sett ut som mjölk.

Barnet är fullgånget, föddes vaginalt och har varit helt frisk fram tills nu.

Status:

Allmäntillstånd - Dåsig pojke som öppnar ögonen när man stimulerar honom, han gnyr. Temp 39,8°C. Marmorerad och kall över händer och fötter. Kapillär återfyllnad 4 sekunder. Normal fontanellspänning.

Cor: Regelbunden rytm, puls 180/min. Inga biljud. Blodtryck 75/50 mmHg

Pulm: Normala andningsljud. Inga indragningar, näsvingspel eller grunting. Andningsfrekvens 80 /min. SaO₂ 95 % på rumsluft.

Buk: Mjuk. Ingen utfyllnad eller palpabel organförstoring. Normala tarmljud.

Neuro: Nedsatt tonus men rör alla extremiteter.

Hud: Inga exantem.

Du får svar på ett P-glukos som är 3,5 mmol/L (referensvärde 4,0-6,0)

Förutom lumbalpunktion, blododling och lungröntgen, vilket av nedanstående bör du också i första hand inkludera i din sepsisscreening?

- A. Ultraljud buk
- B. Datortomografi skalle
- C. Nasofarynxugprov
- ✓D. Urinodling
- E. Svalgodling

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

** 1 fråga har utgått i delprov 1