

Delprov 1 Preklinisk och klinisk del

of Questions: 140

Question #: 1

Du träffar en patient som behöver sluta röka inför en operation med knäprotes. Du använder dig av motiverande samtal som metod.

Vilket av följande är MINST lämpligt vid motiverande samtal?

- A. Undvika att argumentera
 - B. Visa empati
 - C. Hjälpa patienten att förstå skillnaden mellan aktuellt och önskvärt beteende
 - D. Stödja patientens tro att det är möjligt att sluta röka
 - ✓E. Vara tydlig med att du tycker att det är dåligt att röka
-

Question #: 2

Blodkärlsväggen kan delas in i tre huvudsakliga lager.

Vilket lager av blodkärlsväggen har mest glatt muskulatur?

- A. Tunica intima
 - B. Tunica adventitia
 - ✓C. Tunica media
 - D. Tunica externa
 - E. Tunica interna
-

Question #: 3

Vaginalväggen kan histologiskt delas upp i tre lager: mucosa, muscularis och adventitia.

Vilken typ av epitel klär vaginas mucosa?

- A. Pseudostratifierat epitel
 - B. Flerskiktat förhornat skivepitel
 - ✓C. Flerskiktat oförhornat skivepitel
 - D. Enkelskiktat skivepitel
 - E. Övergångsepitel
-

Question #: 4

Elsa, 82 år, har fått tilltagande svårt att läsa. Hon påtalar detta i samband med en kontroll på hälsocentralen. Elsa har körkort och kör bil. Du provar synen och finner: Synskärpa höger öga 0,2. Synskärpa vänster öga 0,2. Binokulär syn 0,3. Du undersöker ögonen och finner att Elsa är opererad för katarakt på båda ögonen. Insynen är helt klar, och det är lätt att se detaljer i ögonbotten. I makula lutea ses pigmentprickar och ljusare områden på båda ögonen. Papillerna ser normala ut. Ögontrycket är 12 på höger öga och 13 på vänster.

Vilken sjukdom har Elsa drabbats av?

- A. Centralvenstrombos
 - B. Våt senil makuladegeneration
 - C. Glaukom
 - D. Efterstarr
 - ✓E. Torr senil makuladegeneration
-

Question #: 5

Vid 4-årskontrollen på Barnvårdscentralen görs en synundersökning på alla barn. Flera av nedanstående barn bör remitteras till ögonläkare.

Vilket av dessa barn är det viktigast att snabbt remittera till ögonläkare?

- A. Ellen, som ibland skelar utåt (exofori) när hon är trött. Vid undersökning ser du ingen skelning. Synskärpan är 0,8 på höger och vänster öga.
- B. Emelie, som har en lätt ptos (nedhängande ögonlock) på båda ögonen med tvångshuvudhållning (går med huvudet tippat lätt bakåt). Synskärpan är 0,65 på höger och vänster öga.
- ✓C. Elsa, som vid 4-årskontrollens synundersökning har synskärpa 0,1 på höger öga och 0,8 på vänster öga.
- D. Elisa, som har en inåtskelning (esotropi). Föräldrarna har noterat detta sedan hon var liten. Vid undersökning ser du att hon omväxlande fixerar med höger och vänster öga.
- E. Erika, som vill sitta nära TV:n. Vid 4-årskontrollens synundersökning har hon synskärpa 0,5 på höger öga och 0,5 på vänster.

Question #: 6

Lungcancer är en allvarlig sjukdom som ska utredas snabbt vid klinisk misstanke.

Vilket av följande fynd bedöms vara mest förenligt med välgrundad misstanke om lungcancer?

- A. Recurrenspares
 - B. Trötthet
 - C. Dyspné
 - D. Lungemboli
 - E. Anemi
-

Question #: 7

Pelle är 34 år och har aldrig rökt. Han kommer till hälsocentralen på grund av en dryg veckas anamnes på lätt feber, trötthet, värk i fotlederna och lite hosta. Sedan något dygn har han dessutom fått blå-röda knölar på underbenen. För övrigt finner du statusmässigt inget anmärkningsvärt. Temp är 37,8° C,

Laboratorieprover (referensvärde):

B-Hb 103 g/L (134-170)

B-SR 75 mm (<10)

Vilken diagnos är mest trolig?

- A. Malignt lymfom
 - B. Reumatoid artrit
 - C. Atypisk pneumoni
 - D. Tuberkulos
 - E. Sarkoidos
-

Question #: 8

Gastrulering är ett viktigt skede i människans embryonalutveckling.

Vad bildas under gastrulering?

- A. En inre cellmassa som omges av blastocoel och trofoblaster
 - B. En morula
 - C. Neuralröret, somiter och notochorden
 - ✓D. Entoderm, ektoderm och mesoderm
 - E. Epiblast och hypoblast
-

Question #: 9

En 22-årig kvinna, ursprungligen från Indien, söker vård på grund av långvarig trötthet. Några blodprover är tagna inför besöket.

Provsvär (referensvärde):

B-Hb 92 g/L (117-153)

B-MCH 20 pg (27-33)

B-MCV 62 fL (82-98)

B-Retikulocyter $185 \times 10^9/L$ (28-115)

S-Ferritin 135 $\mu g/L$ (10-150)

Vilket av följande blodprover ger mest troligt rätt diagnos?

- ✓A. Hb-elektrofores
 - B. DAT (direkt antigen test)
 - C. S-Haptoglobin
 - D. F-Hb
 - E. S-Kobalamin
-

Question #: 10

En tidigare frisk 50-årig man sitter vid köksbordet och pratar med sin fru när han mitt i en mening tystnar och stirrar rakt framför sig. Efter några sekunder börjar han göra någon form av smackande rörelser med munnen, frun försöker prata med honom men får ingen kontakt. Efter ett par minuter börjar han vakna till och undrar vad som har hänt. Han minns själv inget av det som inträffat.

Vilken är den mest troliga diagnosen?

- A. Transitorisk global amnesi
 - ✓B. Fokalt epileptiskt anfall
 - C. Grand mal anfall
 - D. Migränaura
 - E. Transitorisk ischemisk attack
-

Question #: 11

En 32-årig man kommer till akutmottagningen i Umeå då han sedan tre dagar har haft feber, ont i ländryggen och minskade urinmängder.

Provsvär (referensvärden):

P-CRP 100 mg/L (<3)

B-TPK $75 \times 10^9/L$ (145-348)

eGFR 25 ml/min/1,73m² (80-125)

Vilken är den mest troliga diagnosen?

- ✓A. Nefropatia epidemica
 - B. Idiopatisk trombocytopen purpura
 - C. Akut myeloisk leukemi
 - D. Hemolytiskt uremiskt syndrom
 - E. Pyelonefrit
-

Question #: 12

En patient som behandlas med dalteparin kan drabbas av blödningar.

Vilket av följande läkemedel kan bäst reversera effekten av dalteparin?

- A. Idarucizimab
 - ✓B. Protamin
 - C. Protrombinkomplexkoncentrat
 - D. Tranexamsyra
 - E. K-vitamin
-

Question #: 13

Meningit och encefalit är livshotande infektioner och snabb diagnos är nödvändig för framgångsrik behandling.

Vilket av följande laboratoriefynd ger det SVAGASTE stödet för en bakteriell genes vid dessa tillstånd?

- A. Kraftig albuminstegring i likvor
 - B. Ett högt laktatvärde, >3,5 mmol/l, i likvor
 - ✓C. Ett lågt glukosvärde i likvor
 - D. En låg glukoskvot likvor/blod
 - E. Ett högt antal polymorfnukleära celler i likvor
-

Question #: 14

Proteinet p21Cip1 (även känt som p21Waf1) är en inhibitor av cyklin-beroende kinaser (CDK) och en viktig tumörsuppressör. Det aktiveras av p53 som i sin tur aktiveras och stabiliseras vid problem i en cell såsom DNA-skador eller oreglerad tillväxt-signalering.

Vad kommer att hända med cellcykeln i en annars normal cell om p21Cip1 får en *inaktiverande* mutation?

- A. Arrest i S-fas
 - B. Arrest i G2-fas
 - C. Arrest i G1-fas
 - D. Arrest i M-fas
 - ✓E. Cellcykeln påverkas inte
-

Question #: 15

DNA är en nukleinsyra som innehåller de fyra kvävebaserna adenin (A), guanin (G), cytosin (C) och tymin (T).

Om en DNA-molekyl innehåller 20 % tyminbaser, hur många procent guaninbaser innehåller denna DNA-molekyl?

- A. 40 %
 - ✓B. 30 %
 - C. 60 %
 - D. 20 %
 - E. 80 %
-

Question #: 16

Apoptos är programmerad celledöd som används av celler för att begå självmord utan att skada sin omgivning. En av organellerna är viktigare än de andra för den intracellulära apoptosen.

Vilken organell är det?

- A. Endosomen
 - ✓B. Mitokondrien
 - C. Peroxisomen
 - D. Golgiapparaten
 - E. Lysosomen
-

Question #: 17

Patienten har en akut allergisk hudreaktion som framförallt involverar det nasala området.

Vilket av följande beskriver bäst lokaliseringen av hudreaktionen?

- A. Dorsal
 - B. Ventral
 - C. Lateral
 - ✓D. Rostral
 - E. Kaudal
-

Question #: 18

Din patient har slutat med p-piller då hon vill bli gravid. Hon har dock trots en längre tids försök inte blivit gravid och har dessutom tilltagande smärtproblem i form av djup smärta vid samlag och smärta vid defekering.

Vilken diagnos bör du ha högst på din lista av differentialdiagnoser?

- A. Candidainfektion
 - B. Vaginism
 - C. Laktosintolerans
 - D. Genital missbildning
 - ✓E. Endometriosis
-

Question #: 19

Sköterskan säger att nästa patient och hennes urinprov luktar "kemiskt" och ungefär som aceton. Åtminstone ett fält på en urinsticka bör få ett positivt utfall.

Vad indikerar detta fält?

- A. Glukos
 - B. Leukocyter
 - C. Protein
 - D. Nitrat
 - ✓E. Keton
-

Question #: 20

Anaerob glykolys sker normalt i celler som saknar mitokondrier, till exempel erythrocyter. Cancerceller tenderar att använda anaerob glukosomsättning även när det finns tillgång på syre (den så kallade Warburg-effekten).

Vilken är slutprodukten vid anaerob glykolys?

- A. Citrat
 - B. Fruktos
 - ✓C. Laktat
 - D. Glukos
 - E. Laktos
-

Question #: 21

Omsättning av glukos kan ske *anaerobt* eller *aerobt* beroende på en vävnads förutsättningar.

I vilken av följande celler sker normalt *aerob glykolys* vid fysiologiskt pO_2 ?

- A. En cell i en dåligt vaskulariserad vävnad
 - B. En hårt arbetande muskelcell
 - C. En cell som saknar mitokondrier
 - D. En cell som saknar syre och glykogen
 - ✓E. En cell med mitokondrier
-

Question #: 22

Många antibiotika binder till strukturer som skiljer sig mellan bakterieceller och humana celler.

Vilken av följande bakteriestrukturer är ett vanligt mål för antibiotika?

- A. Pili
 - B. Spor
 - C. Flagell
 - ✓D. Ribosom
 - E. Kapsel
-

Question #: 23

Erik, 55-år, är rullstolsburen på grund av en ryggmärgsskada med skadenivå Th4. Han kommer på akutbesök till hälsocentralen på grund av tilltagande spasticitet.

Vad kan en ökad spasticitet bero på?

- A. Är helt normalt vid ryggmärgsskada
 - B. Hunger
 - ✓C. Trycksår eller urinvägsinfektion
 - D. Inaktivitet och för låg fysisk aktivitet
 - E. Att patienten är orolig
-

Question #: 24

Spirolakton är en mineralkortikoid-receptorantagonist som kan ge upphov till gynekomasti.

Vilken är mekanismen bakom denna bieffekt?

- A. Spirolakton hämmar cytokrom P450 3A4 och därmed estrogennedbrytningen
 - B. Spirolakton omvandlas via cytokrom P450 3A4 till 2-metoxiestradiol
 - ✓C. Spirolakton har progestagena och antiandrogena effekter
 - D. Spirolakton blockerar dopaminreceptorer och ökar därmed prolaktinutsöndring
 - E. Aldosteronantagonister är feedbackhämmare av prolaktinåterupptag
-

Question #: 25

Aspergillus fumigatus är en mögelsvamp som kan orsaka svåra infektioner hos individer med nedsatt immunförsvar, särskilt patienter med hematologiska sjukdomar.

Hur smittas patienter med nedsatt immunförsvar med *A. fumigatus*?

- A. Via inandning av sporer
 - B. Via indirekt kontaktsmitta från vårdpersonal
 - C. Via spridning från kommensala nischen i tarmen
 - D. Via tarmen efter intag av kontaminerade livsmedel
 - E. Via direkt droppsmitta från infekterade
-

Question #: 26

Feokromocytom är en hormonproducerande tumör som utgår från celler i binjuremärgen, där diagnostiken sker genom biokemisk analys av plasma och urin.

Vilken typ av hormon (eller nedbrytningsprodukt av hormonet) finns i ökad mängd i plasma och urin vid feokromocytom?

- A. Katekolaminer
 - B. Lipidhormoner
 - C. Glukokortikoider
 - D. Androgener
 - E. Mineralkortikoider
-

Question #: 27

En patient med atrofisk gastrit kan drabbas av B12-brist.

Vilket glykoprotein, som normalt bildas av magsäckens parietalceller, har dessa patienter brist på?

- A. Gastrin
 - B. Amylas
 - C. Pepsinogen
 - D. Trypsin
 - E. Intrinsic factor
-

Question #: 28

Svimning kan ibland utlösas av smärtförmimmelser eller starka psykologiska stimuli (exempelvis åsynen av blod).

Vilket påstående beskriver bäst en av orsakerna till denna typ av svimning?

- A. Vagusaktivering ökar hjärtfrekvensen via noradrenalin som binder till betareceptorer
 - B. Vagusaktivering ökar hjärtfrekvensen via noradrenalin som binder till muskarinreceptorer
 - C. Vagusaktivering ökar hjärtfrekvensen via acetylkolin som binder till betareceptorer
 - D. Vagusaktivering sänker hjärtfrekvensen via acetylkolin som binder till betareceptorer
 - ✓E. Vagusaktivering sänker hjärtfrekvensen via acetylkolin som binder till muskarinreceptorer
-

Question #: 29

Zollinger-Ellisons syndrom är en ovanlig endokrin sjukdom. Den orsakas av en eller flera hormonproducerande tumörer, ofta belägna i pancreas. Dessa tumörer producerar hormon som vanligen ger återkommande magsår.

Vilket hormon producerar dessa tumörer?

- A. Sekretin
 - B. Somatostatin
 - ✓C. Gastrin
 - D. Motilin
 - E. Cholecystokinin
-

Question #: 30

En 82-årig man kommer till hälsocentralen med ett venöst bensår som funnits en längre tid.

Han har för 10 år sedan i samma ben haft en djup ventrombos som uppkom i samband med en knäprotesoperation.

Vilken behandling är mest lämplig?

- A. Rivaroxaban
 - B. Antibiotika innan hudtransplantation
 - C. Clopidogrel
 - ✓D. Kompressionsbandage
 - E. Högläge
-

Question #: 31

Kristina, 72 år, visar upp ett kliande utslag som funnits sedan 6 veckor. Förändringarna är utbredda, rodnade och med ett flertal små blåsor och enstaka större blåsor med lätt grumligt innehåll.

Vilken är den troligaste diagnosen?

- A. Bullös impetigo
 - ✓B. Bullös pemfigoid
 - C. Urticariell vaskulit
 - D. Insektsbett
 - E. Skabb
-

Question #: 32

En patient med genital infektion kommer till en infektionsklinik för behandling.

Vilken av följande mikroorganismer är INTE en orsak till genital infektion?

- A. *Haemophilus ducreyi*
 - B. *Chlamydia trachomatis*
 - C. *Herpes simplex typ II*
 - D. *Treponema pallidum*
 - ✓E. *Helicobacter pylori*
-

Question #: 33

Kristina, 28 år, har haft epilepsi (tonisk-kloniska anfall) sedan 10 år tillbaka. Hon har behandlats med karbamazepin och i stort sett varit anfallsfri de senaste 6 åren. Nu har hon sedan 4 månader haft 3 anfall. Du funderar om hon den senaste tiden påbörjat någon annan behandling som interagerar med hennes karbamazepin.

Vilken av nedanstående substanser skulle kunna vara orsaken till den ökade frekvensen av krampanfall hos denna patient?

- A. Ketokonazol
 - B. Erytromycin
 - C. Omeprazol
 - D. Ibuprofen
 - ✓E. Johannesört
-

Question #: 34

Sven, 65 år, har ett avancerat alkoholmissbruk. Han har nyligen diagnostiserats med diabetes typ 2 och påbörjat behandling med T. metformin.

Vilken allvarlig biverkan av denna medicinering bör du främst tänka på hos denna patient?

- A. Hyperglykemi
 - B. Steven-Johnssons syndrom
 - C. Ketoacidosis
 - D. Toxisk epidermal nekrolys
 - ✓E. Laktatacidosis
-

Question #: 35

Armen innerveras av flertalet nerver.

Vilka av nedanstående muskler innerveras av *n. axillaris*?

- A. Mm levator scapulae och pectoralis
 - ✓B. Mm deltoideus och teres minor
 - C. Mm trapezius och rhomboideus
 - D. Mm trapezius och levator scapulae
 - E. Mm deltoideus och triceps
-

Question #: 36

Karl är 55 år och tidigare frisk. De senaste 2 dagarna har han behövt kissa ofta och det svider när han kissar. Han har ingen feber och har inte sett något blod i urinen. Du bedömer det som en akut cystit och ordinerar T. nitrofurantoin 50 mg \times 3 i 7 dagar enligt de senaste riktlinjerna.

Vilken ytterligare utredning bör du i första hand komplettera med i detta fall?

- A. Cystoskopi
 - ✓B. Urinodling
 - C. Urinsticka
 - D. PSA
 - E. Radiologisk utredning av urinvägarna
-

Question #: 37

Karin, 60 år, har hypertoni sedan 3 år tillbaka men är i övrigt frisk. Hon medicinerar med candesartan 16 mg/dag och bendroflumetiazid 2,5 mg/dag. Hon tar sina mediciner som ordinerat men har inte nått målvärdet för blodtryck ännu. Du funderar på hur du ska förbättra hennes blodtrycksmedicinering för att den ska bli så effektiv som möjligt och med så få biverkningar som möjligt.

Vad bör du göra nu?

- A. Lägga till metoprolol
 - B. Öka dosen på candesartan
 - C. Lägga till spironolakton
 - D. Byta ut de blodtrycksläkemedel hon står på mot ett kombinationsläkemedel som innehåller motsvarande läkemedel som hon redan står på
 - ✓E. Lägga till amlodipin
-

Question #: 38

Teresa födde sitt första barn för 3 månader sedan. Vid födseln fick Teresa bristningar i slidan, mellangården och ändtarmen. Hon kan hålla avföring men gaser går ofta ofrivilligt.

Vilken skada är sannolikt den främsta orsaken till Teresas besvär?

- A. Skada i slidan
 - B. Skada på yttre sfinktern
 - C. Skada i bäckenbotten
 - ✓D. Skada på inre sfinktern
 - E. Skada i mellangården
-

Question #: 39

En 47-årig kvinna får akut insättande svår huvudvärk. Hon inkommer till sitt länssjukhus ungefär 8 timmar efter insjuknandet. Omedelbart efter inkomsten utförs datortomografi som visar blod i subaraknoidalrummet. Du är ansvarig primärjour.

Vad bör vara första åtgärd i din handläggning?

- A. Utför omedelbart datortomografi hjärna med kontrast
 - ✓B. Kontakta omedelbart jourläkaren vid närmaste neurokirurgiska klinik
 - C. Vänta till 12 timmar efter insjuknandet och utför lumbalpunktion
 - D. Utför omedelbart lumbalpunktion
 - E. Utför omedelbart datortomografi angiografi
-

Question #: 40

En diabetiker råkade ut för en olycka och blödde 800 mL vid operation. Man behövde inte transfundera blodprodukter till denna patient.

Hur och varför påverkas HbA1c för denna patient dagen efter operationen jämfört med dagen innan?

- A. HbA1c sjunker på grund av vätskan man gett vid operationen
 - B. HbA1c är oförändrat eftersom minskningen av erythrocyter balanseras av erythropoetinpåslag
 - ✓C. HbA1c är oförändrat eftersom andelen HbA1c inte påverkats
 - D. HbA1c sjunker på grund av nyproduktion av erythrocyter
 - E. HbA1c stiger på grund av stresspåslag med hyperglykemi
-

Question #: 41

En tidigare frisk 55-årig man visar sig ha anemi vid besök på hälsocentralen.

Laboratorieprover (referensintervall):

B-Hb 85 g/L (140-174)

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

B-MCV 105 fL (82-98)

B-TPK $350 \times 10^9/L$ (145-348)

S-Fe 39 $\mu\text{mol/L}$ (9-34)

S-Transferrin 2,5 g/L (1,87-3,19)

S-Tranferrinmättnad 67 % (15-60)

S-Ferritin 650 $\mu\text{g/L}$ (30-400)

B-SR 22 mm (<20)

Vilken typ av anemi är mest trolig?

- A. Sekundär anemi (anemia of chronic disease)
 - B. Renal anemi
 - C. Järnbristanemi
 - D. Aplastisk anemi
 - ✓E. Hemolytisk anemi
-

Question #: 42

Hemolys efter eller i samband med blodprovstagning kan påverka analysresultatet för många blodprover.

Vilket av nedanstående ämnen ökar mest påtagligt vid hemolys i provröret?

- A. Urea
 - B. Klorid
 - C. Kreatinin
 - D. Kobalamin
 - ✓E. Folat
-

Question #: 43

Bengt, 69 år är inlagd på en strokeavdelning. Hustrun märkte igår hur han frågade samma sak om och om igen när de var ute och åkte bil med Bengt som förare.

När hon berättade något verkade han inte ta till sig informationen. Bengt betedde sig inte konstigt på andra sätt. Bengt hade inga problem att köra bilen till det egna hemmet, men när hustrun frågade kunde han inte minnas var han varit, trots att hon visade honom kassarna med mat som de hade handlat.

Idag minns Bengt ingenting av händelsen under gårdagen men mår nu helt bra och har inga problem att minnas. Bengt har inga mediciner och inga tidigare kända sjukdomar. Datortomografi av hjärnan visade normalt fynd för åldern. Både blodprover och EKG visade normala fynd.

Vad är den mest troliga diagnosen?

- A. Transitorisk global amnesi
 - B. Temporallobsepilepsi
 - C. Demens av typen Lewy Body
 - D. Dissociativ amnesi
 - E. Transitorisk ischemisk attack
-

Question #: 44

Alice, en 79-årig kvinna med vaskulär demens sedan 4 år tillbaka, har sedan föregående vecka försämrats med förvirring. Hon har vid två tillfällen gått ut mitt i natten för att leta efter sina barn. Främlingar respektive polis har hjälpt henne tillbaka till lägenheten där hon bor ensam. Under perioder av dagen vandrar hon och kan inte fokusera uppmärksamheten, men däremellan har hon varit lugn och fin. Till slut bedömdes ändå situationen ohållbar trots insatser från hemtjänsten och hon förs till akuten.

Vid undersökning på akuten finner man inget avvikande i status och inte heller i blodprover, urinsticka eller EKG. Alice läggs in för observation på en medicinavdelning. På natten blir situationen ohållbar då hon vandrar oroligt på hela avdelningen och inte kan lugnas. Av jourläkare får hon som engångsdos injektion haloperidol 5 mg samt inj. diazepam 5 mg i.v. Man ordinerar också T. haloperidol 0,5 mg morgon och kväll samt T. oxazepam 5 mg vid behov.

Hon är trött nästa morgon, men nästa kväll har hennes oros- och vandringstillstånd förvärrats påtagligt. Nu har hon svårt att både sitta och ligga still, även bara för någon minut, men nu finns mer personal som kan hantera henne på sitt enkelrum. Dagen efter avslutas haloperidol-behandlingen. Efter ytterligare två dagar har tillståndet inte förbättrats och en datortomografi av hjärnan utförs. För att genomföra undersökningen får hon T. oxazepam 10 mg en halvtimme före undersökningen så att hon skall ligga still. Undersökningen visar inget nytillkommet utan enbart tidigare kända hjärninfarkter. Hon mår lite bättre efter undersökningen.

Vad är den mest troliga orsaken till hennes ökade motoriska oro?

- A. Demensprogression
 - B. Akut psykos
 - C. Restless legs syndrom (Willis-Ekbom Disease)
 - D. Hyperaktivt delirium
 - E. Läkemedelsorsakad akatysi
-

Question #: 45

Bakterier är mycket små men en förvånansvärt stor del av de cellulära komponenter man hittar i en människocell finns också i de flesta bakterier.

Vilken av följande komponenter finns INTE hos en bakteriecell?

- A. Ribosom
 - ✓B. Kärnmembran
 - C. Periplasma
 - D. DNA-polymeras
 - E. RNA-polymeras
-

Question #: 46

Vissa läkemedel ökar blödningsrisken vid NOAK-behandling genom interaktion via P-glykoprotein (P-Gp).

För vilket av följande läkemedel gäller detta?

- ✓A. Amiodaron
 - B. Metoprolol
 - C. Verapamil
 - D. Digoxin
 - E. Amlodipin
-

Question #: 47

Aminosyrasekvensen styr proteiners struktur. Vissa proteiner har unika aminosyrasekvenser som ger unika egenskaper.

I vilket av följande proteiner förekommer glycin och prolin som vanligaste aminosyror?

- A. Insulin
 - B. Kristallin
 - C. Hemoglobin
 - ✓D. Kollagen
 - E. Keratin
-

Question #: 48

En av dina patienter behandlades för 10 år sedan för bröstcancer. Sedan dess har hon också haft recidiv.

Vad innebär det att få recidiv?

- A. Att man friskförklaras då det gått 5 år efter behandlingen avslutats
 - B. Att man behandlas med biologiska läkemedel
 - ✓C. Att man får tillbaka lesionen
 - D. Att man ej kunnat säkerställa diagnosen
 - E. Att lesionen visat sig vara benign
-

Question #: 50

Det finns olika tester för att utreda endokrina sjukdomar.

Vad är syftet med att utföra en låg-dos dexametasonsuppressionstest?

- A. För att skatta graden av minskad kortisolproduktion (över 24-timmar)
 - ✓B. För diagnostik av ökad kortisolproduktion
 - C. För diagnostik av Addisons sjukdom
 - D. För diagnostik av diabetes insipidus
 - E. För att skilja mellan Addisons sjukdom och kongenital binjurebarksinsufficiens
-

Question #: 51

Det blir allt vanligare att analysera laboratorieprover nära patienterna.

Vilket av följande alternativ är viktigast att ta ställning till om man överväger att införa patientnära analyser i vården?

- A. Tiden det tar att få fram ett analysresultat
- B. Kostnaden för analysen
- C. Analysens analytiska imprecision
- D. Analysens avvikelse (bias) jämfört med värden från externa analyskontroller
- ✓E. Det kliniska behovet

Question #: 52

Det är viktigt att blodets pH hålls inom rätt område.

Vilket av nedanstående utgör blodets största buffrande kapacitet?

- A. Laktat
 - ✓B. Hemoglobin
 - C. Fosfat
 - D. Bikarbonat
 - E. Albumin och prealbumin
-

Question #: 53

ELISA är en immunteknik som används mycket inom diagnostik.

Vilken celltyp från immunsystemet är det som producerar en av de avgörande komponenterna som används i en ELISA?

- A. Granulocyt
 - B. T-cell
 - C. Makrofag
 - ✓D. B-cell (plasmacell)
 - E. Dendritisk cell
-

Question #: 54

Tuberkulos är en sjukdom som immunsystemet har svårt att hantera.

Vilken immunologisk mekanism är mest effektiv vid tuberkulos?

- ✓A. Granulombildning
- B. Antikropps bildning
- C. Aktivering av granulocyter
- D. Aktivering av NK-celler
- E. Ökad produktion av komplementproteiner

Question #: 55

Prioner är ett samlingsnamn för en grupp av molekyler som orsakar atypiska neurodegenerativa sjukdomar.

Vilken sorts molekyler består prioner av?

- A. Infektiösa segment av DNA
- ✓B. Eukaryota proteiner
- C. Prokaryota proteiner
- D. Virus-baserade proteiner
- E. Infektiösa segment av RNA

Question #: 56

Biologiska membraner får många av sina egenskaper från lipidmolekylers rörelser.

Vilket är det huvudsakliga sättet som lipider rör sig i membraner?

- A. Diffusion in och ut ur membraner
- B. Spontan sidbyte ("flip-flop")
- C. Bildning och försvinnande av porer i membranet som därigenom tillåter spontan genomsläppning av joner och större molekyler såsom proteiner
- ✓D. Spontan lateral diffusion
- E. ATP-katalyserade laterala rörelser

Question #: 57

En vänsterhänt patient insjuknar med högersidig spastisk hemipares i arm och bål, medan höger ben endast är lätt paretiskt. Han har även en högersidig facialispares i nedre ansiktsdelen, men kan rynka pannan. Stereognosi och grafestesi är nedsatt på höger sida, liksom förmågan att tydligt lokalisera platsen för smärtstimuli. Angiografi visade en blodpropp i en av hjärnans större artärgrenar.

Vilket är det tilltäppta blodkärlet?

- A. A. cerebri posterior
- B. A. carotis interna
- C. A. cerebri anterior
- ✓D. A. cerebri media
- E. A. basilaris

Question #: 58

En 27-årig patient kommer till akuten efter en motorcykelolycka. Radiologisk undersökning visar att en metallbit sitter på vänster sida av kota C4 och att den har skadat C5 fasciculus cuneatus.

Ange vilket av följande symptom som patienten troligtvis uppvisar?

- A. Minskad proprioception i vänster ben
 - ✓B. Minskad vibrationskänslighet i dermatom C5-T6 på vänster sida
 - C. Minskad smärtekänslighet i dermatom C5-T6 på höger sida
 - D. Spastisk pares i vänster arm
 - E. Slapp pares i vänster ben
-

Question #: 59

En 43-årig kvinna diagnostiseras med en livmodersprolaps.

Vilka av följande strukturer spelar den viktigaste rollen för att stödja livmodern?

- A. Lig. teres uteri och lig. suspensorium ovarii
 - B. Lig. sacrospinale och lig. sacrotuberale
 - C. Lig. ovarii proprium och lig. teres uteri
 - ✓D. Lig. cardinale och lig. rectouterinum
 - E. Lig. rectouterinum och lig. latum uteri
-

Question #: 60

En man inkommer till akutmottagningen efter trauma mot underlivet. Undersökningen visar svullnad i pungen, främre bukväggen och runt penis.

Vilken del av urinröret har troligen skadats?

- A. Ostium urethrae internum
 - B. Pars pre-prostatica
 - C. Pars prostatica
 - ✓D. Pars spongiosa
 - E. Pars intermedia
-

Question #: 61

Diskbräck med påverkan på spinalrot S1 kan resultera i minskad styrka i benmuskler.

Vilken av följande muskler förväntas vara särskilt påverkad?

- A. M. quadriceps femoris
 - B. M. biceps femoris
 - C. M. iliopsoas
 - ✓D. M. gastrocnemius
 - E. M. tibialis anterior
-

Question #: 62

Akut överbelastning av hälsenan - ofta vid en kraftfull, hastig rörelse - kan resultera i en totalruptur av hälsenan vilket omöjliggör normal gång.

Vilka muskler fäster i hälsenan?

- ✓A. M. gastrocnemius och m. soleus
 - B. M. gastrocnemius och m. plantaris
 - C. M. gastrocnemius och m. tibialis posterior
 - D. M. soleus och m. tibialis posterior
 - E. M. soleus och m. plantaris
-

Question #: 63

Vid undersökning av cirkulationen i benen palperas pulsationer på olika nivåer.

Vad heter den artär som löper posteriort om mediala malleolen?

- A. A. poplitea
 - B. A. dorsalis pedis
 - C. A. tibialis anterior
 - ✓D. A. tibialis posterior
 - E. A. peronea
-

Question #: 64

Du undersöker ett nyfött barn som behandlas med glukosdropp på grund av neonatal hypoglykemi. I status noteras bilateral retentio testis och penis är onormalt liten.

Vilken diagnos passar bäst in med ovanstående beskrivning?

- A. Turners syndrom
 - B. Downs syndrom
 - ✓C. Kongenital binjurebarkshyperplasi
 - D. Insulinom
 - E. Kongenital hypothyreos
-

Question #: 65

En femårig pojke fick för några dagar sedan små kliande blåsor på rodnad botten över hela kroppen. Föräldrarna har nu akut uppsökt sin Hälsocentral då pojken har fått försämrad balans och svårigheter att gå.

Vilken diagnos är mest sannolik?

- A. Steven-Johnsons syndrom
 - B. Herpesencefalit
 - C. Jordnötsallergi
 - D. Hjärntumör
 - ✓E. Varicella cerebellit
-

Question #: 66

Extracellulära virus består av olika komponenter.

Vilken strukturkomponent finns i alla virus?

- A. DNA
 - B. Fiberproteiner
 - C. RNA
 - ✓D. Kapsidprotein
 - E. Lipidhölje
-

Question #: 67

Mikrocefali ökade dramatiskt under Zikavirusepidemin i Brasilien 2015. Orsaken tycks vara zikafeber som uppkommer av ett virus som överförs av myggor.

Hur kan Zikavirus orsaka mikrocefali?

- ✓A. Fostret blir infekterat av Zikavirus i livmodern
 - B. Fostret blir myggbitet och infekterat av Zikavirus
 - C. Fostret blir attackerat av mammans antikroppar mot Zikavirus
 - D. Det nyfödda barnet blir infekterat av Zikavirus från mamman under födseln
 - E. Det nyfödda barnet blir myggbitet och infekteras då av Zikavirus
-

Question #: 68

En 25-årig man inkommer orolig och förvirrad till akutmottagningen en timme efter 15 km terränglöpning. En kompis som följer med berättar att mannen direkt efter löpturen var mycket törstig och drack mycket vatten. Vikt 75 kg, längd 180 cm.

Status:

Allmäntillstånd: Vaken och svarar på tilltal. Ej orienterad till tid, plats eller situation.

Cor: Normala hjärtljud, hjärtfrekvens 130 /minut.

Blodtryck 120/60 mmHg.

Pulm: Auskulteras med vesikulära andningsljud bilateralt.

Laboratorieprover (referensvärden):

P-Na 109 mmol/L (137-144)

P-K 4,1 mmol/L (2,5-4,4)

P-Kreatinin 54 µmol/L (<100)

B-Hb 145 g/L (134-170)

P-Glukos 6,3 mmol/L (4,0-6,0)

Vilken är nu bästa behandling?

- A. T NaCl 9 g, 3 gånger dagligen i 3 dagar
 - ✓B. Infusion NaCl 462 mmol/L 150 ml som bolus
 - C. T tolvaptan 30 mg, 1 gång dagligen i 3 dagar
 - D. Infusion NaCl 154 mmol/L med 200 ml/timme i tolv timmar
 - E. Expektans
-

Question #: 69

En 28-årig man inkommer medvetslös till akutmottagningen efter en trafikolycka. Efter initial återupplivning med intubation, ventilatorbehandling och väsketerapi installeras en intracerebral tryckmätare. Hjärtfrekvens 85 /minut, blodtryck 100/45 mmHg, medelartärtryck 65 mmHg. Den intracerebrala tryckmätaren visar 20 mmHg.

Vilket är det cerebrala perfusionstrycket (CPP)?

- ✓A. 45 mmHg
 - B. 35 mmHg
 - C. 65 mmHg
 - D. 80 mmHg
 - E. 50 mmHg
-

Question #: 70

En 75-årig kvinna inkommer efter att vid oklar tidpunkt ha tagit 5 T. diazepam 5 mg och 10 st T. enalapril 10 mg. Hon vaknar till och stabiliseras avseende andning och luftvägar med inj. flumazenil 0,2 + 0,1 mg. Hon ventrikelsköls och får aktivt kol, men trots infusion av 1 L Ringer-acetat i.v. är blodtrycket lågt (75/45 mmHg).

Vilken skulle vara den *mest specifika* behandlingen av hennes låga blodtryck?

- A. Infusion adrenalin
 - B. Infusion noradrenalin
 - C. Infusion atropin
 - D. Infusion klonidin
 - ✓E. Infusion angiotensin II
-

Question #: 71

En 44-årig man, tidigare frisk, opererades för ett ljumskbräck på höger sida för en vecka sedan. Operationen skedde polikliniskt. Idag kommer mannen till akutmottagningen på grund av tungandning och lufthunger. Det känns som om luften inte räcker till då han ska gå till toaletten.

Operationssåret ser oretat ut, inga tecken till infektioner.

Status:

AT: Vaken och svarar på tilltal. Orienterad till tid, plats och situation. Vikt 85 kg, längd 175 cm.

Cor: Normala hjärtljud, hjärtfrekvens 130 /minut. Blodtryck 105/70 mmHg.

Pulm: Auskulteras med vesikulära andningsljud bilateralt.

Saturation 92 % på luft.

Laboratorieprover (referensvärden):

P-Na 139 mmol/L (137-144)

P-K 3,8 mmol/L (2,5-4,4)

P-Kreatinin 65 μ mol/L (<100)

B-Hb 152 g/L (134-170)

P-glukos 5,2 mmol/L (4,0-6,0)

CRP 29 mg/L (<3)

P-Fibrin-D-Dimer 2,1 mg/L (< 0,5)

Vilken är nu bästa handläggning?

- A. Lungröntgen
- B. T. rivaroxaban 15 mg \times 2 i 21 dagar, därefter 20 mg \times 1
- C. Infusion alteplas 100 mg (varav 50 mg under 30 min och sedan 50 mg under 90 min)
- ✓D. Datortomografi lungartärer
- E. Inj. tinzaparin 8500 E \times 1 s.c.

Question #: 72

En 48-årig kvinna, tidigare frisk, kommer på morgonen till operationsavdelningen för en inplanerad sektorresektion av högersidig bröstcancer. På operationssalen, efter att ha kopplat upp EKG, blodtrycksmanschett, infusioner och pulsoximeter, genomförs förberedelsefasen av WHO:s checklista för säker operationsstart. Då upptäckts att operationsområdet inte är markerat av ansvarig operatör.

Vilken är nu bästa handläggning?

- A. Fråga patienten vilken sida som ska opereras
 - B. Markera själv operationsområdet utifrån vad som står i journalen
 - C. Söv patienten enligt plan
 - D. Skicka tillbaka patienten till dagkirurgiska avdelningen
 - ✓E. Kontakta operatören och verifiera vilken sida som ska opereras
-

Question #: 73

Göran, 76 år, söker akut vård på hälsocentralen. Han är överviktig och behandlas med enalapril för hypertoni och rivaroxaban som trombosprevention på grund av förmaksflimmer. Han har vaknat på efternatten med svår smärta i vänster stortå grundled, som är varm, rodnad och svullen. Du bedömer tillståndet som akut giktartrit.

Vilket av följande behandlingsalternativ är det bästa?

- A. T. allopurinol 100 mg som långtidsbehandling
 - ✓B. T. prednisolon 30 mg i 3-5 dagar
 - C. T. probenecid 500 mg x 2 som långtidsbehandling
 - D. T. paracetamol 500 mg 2 x 3 i 3-5 dagar
 - E. T. naproxen 500 mg x 2 i 3-5 dagar
-

Question #: 74

En kvinna som är 55 år kommer till hälsocentralen för att hon har känt en knöl i sitt vänstra bröst. Knölen mäter cirka 2 cm och är oöm och rörlig (den sitter alltså inte fast mot underlaget).

Vad bör du göra nu?

- ✓A. Undersöka bröstet och lymfkörtlarna, skicka remiss för mammografi och finnålspunktion
 - B. Utföra en finnålspunktion och utifrån svaret besluta om fortsättningen.
 - C. Remittera för en mammografi och därefter kalla till återbesök
 - D. Remittera för datortomografi av bröstorg och buk för att se om tumörsjukdomen är spridd
 - E. Skicka remiss till kirurgen för operation
-

Question #: 75

Monika, 42 år, söker för amenorré sedan cirka 1 år. Hon har även haft besvär med nattliga svettningar, men detta har minskat. Hon använder inga hormoner.

Vilket blodprov skulle kunna verifiera att hon har en prematur menopaus (två provtagningar med sex veckors mellanrum)?

- A. S-progesteron
 - B. S-prolaktin
 - C. S-TSH
 - ✓D. S-FSH
 - E. S-östriol
-

Question #: 76

Den subcellulära lokaliseringen av olika molekyler inne i cellen går att förutsäga grundat på molekylens kemiska egenskaper.

Vilken av följande sekundära budbärare (second messengers) är lokaliserad till plasmamembranet?

- A. cGMP
 - B. Ca²⁺
 - ✓C. Diacylglycerol
 - D. Inositoltrifosfat
 - E. cAMP
-

Question #: 77

Cilier hos de epitelceller som beklär insidan av ägglodarna har som funktion att genom piskande rörelser transportera äggen från äggstockarna till livmodern.

Vilken typ av cytoskelett är kopplat till ciliernas rörelse?

- A. Intermediärfilament
 - ✓B. Mikrotubuli
 - C. Mikrofilament
 - D. Flagellin
 - E. Aktin
-

Question #: 78

Cellsignalering bygger på att celler uttrycker olika slags receptorer. Dessa överför en extracellulär signal till ett intracellulärt svar som påverkar cellens funktion.

Vilken typ av receptorer kan binda DNA och styra transkription av specifika gener då de aktiveras av en endokrin substans?

- ✓A. Steroidhormonreceptorer
 - B. Jonkanalkopplade receptorer
 - C. G-proteinkopplade receptorer
 - D. Receptortyrosinkinaser
 - E. Adrenerga receptorer
-

Question #: 79

Meios är den celldelning som sker när det bildas könsceller eller sporer.

Vad är skillnaden mellan meios och mitos?

- A. Centromerer separerar inte under mitos men under meios
 - B. Aktinfilament separerar systerkromatiderna under mitos men inte under meios
 - ✓C. Det sker två celldelningar under meios men inte under mitos
 - D. Systerkromatider separerar inte under meios men under mitos
 - E. Mikrotubuli separerar systerkromatiderna vid mitos men inte vid meios
-

Question #: 80

En 30-årig kvinna har blivit insatt på SSRI-medicinering och fått information om att hon kan förvänta sig behandlingseffekt inom ett dygn.

Vid vilken affektiv sjukdom är det korrekt information att SSRI-medicinering kan ha så snabb positiv effekt?

- A. Bipolär sjukdom typ 2
 - ✓B. Premenstruellt dysforiskt syndrom
 - C. Kronisk depression/dystymi
 - D. Egentlig depression
 - E. Bipolär sjukdom typ 1
-

Question #: 81

Polisen ringer från arresten dit man fört in en ung kvinna med medvetandesänkning. Hon svarar osammanhängande och sluddrigt vid smärtstimulering. I hennes väska hittas en insulinpenna. Du är jourhavande distriktsläkare på jourcentralen som ligger 1 km från arresten. Sjukhuset ligger 4 mil bort.

Hur bedömer du kvinnans tillstånd och hur bör du agera?

- A. Hyperglykemisk ketoacidosis. Ber polisen skicka henne med ambulans till sjukhusets akutmottagning.
- B. Hypoglykemi. Ber polisen skicka henne med ambulans till sjukhusets akutmottagning.
- ✓C. Hypoglykemi. Ber polisen ta henne till jourcentralen där du injicerar 30-50 ml 30 % glukos i.v. tills hon vaknar.
- D. Hyperglykemi. Ber polisen ge henne 8 E insulin med hennes egen insulinpenna.
- E. Hypoglykemi. Ber polisen tvinga i henne söt saft och återkomma vid behov.

****Question #:** 82

På medicinmottagningen möter du en 40-årig kvinna med typ 1-diabetes sedan 27 år.
Hon behandlas med inj. insulin fyra gånger per dygn.

Status:

Blodtryck: 143/93 mmHg efter vila

Fötter: normalt fotstatus

Laboratorieprover (referensintervall):

B-HbA1c: 52 mmol/mol (27-42)

P-LDL-kolesterol: 1,8 mmol/L (2,0-5,3)

P-HDL-kolesterol: 1,9 mmol/L (1,0-2,7)

P-Kreatinin: 63 µmol/L (<90)

tU-Albumin: 47 mg/dygn (<30)

Vilken åtgärd är viktigast i denna kliniska situation?

- A. Arbets-EKG och ultraljud av carotis
 - B. Starta behandling med högdos statin
 - C. Starta behandling med insulinpump
 - ✓D. Starta behandling med ARB-hämmare och tiaziddiuretika
 - ✓E. Upprepa blodtrycksmätning och mätning av U-albumin
-

Question #: 83

En 26-årig kvinna behandlas sedan 8 år framgångsrikt för sitt bipolära syndrom (BiP II) med T. natriumvalproat 300 mg 1 ×3 och kommer nu till dig för receptförnyelse. Hon berättar att hon mår bra och slipper jobbiga svängningar i stämningsläget. Livet som helhet är bra - hon har ett bra jobb, har nyligen blivit sambo med en jämnårig kille och de funderar på att skaffa barn.

Vad bör du göra?

- A. Ordinerar ökad dos av valproat till totalt 1200 mg dagligen eftersom 900 mg oftast är otillräcklig dos
 - B. Förlänger receptet och planerar in ett återbesök inom 1 år
 - C. Ordinerar tillägg av litium till valproatmedicineringen, för att stärka behandlingseffekterna
 - D. Ordinerar tillägg av lamotrigin till valproatmedicineringen, för att stärka behandlingseffekterna
 - ✓E. Den pågående läkemedelsbehandlingen är olämplig och måste bytas, och fram tills dess måste hon ha effektiv antikonceptionsbehandling
-

Question #: 84

Övre extremiteten kan delas in i olika kompartment (muskelloger).

Tillsammans med vilken nerv löper *a. profunda brachii* i överarmens bakre muskelloge?

- ✓A. N. radialis
 - B. N. medianus
 - C. N. peroneus communis
 - D. N. ulnaris
 - E. N. musculocutaneus
-

Question #: 85

Karin, 67 år är tidigare väsentligen frisk. Hon kommer nu till dig på grund av postmenopausal blödning. Hon har inga mediciner.

Vad måste du utesluta vid undersökningen?

- ✓A. Corpuscancer
 - B. Cervicit
 - C. Cervixpolyp
 - D. Atrofisk vaginit
 - E. Corpuspolyp
-

Question #: 86

Barrkropp är en inaktiverad kromosom som förekommer hos kvinnor med normal kromosomuppsättning, men Barrkropp kan också förekomma vid andra kromosomuppsättningar.

Vid vilken av följande kromosomuppsättningar är det mest troligt att Barrkropp förekommer?

- ✓A. 47, XXY
 - B. 47, XY, +21
 - C. 45, X0
 - D. 47, XYY
 - E. 46, XY
-

Question #: 87

Om en sjukdomsgen ligger på X-kromosomen är det troligt att man ser en könsbunden nedärvning av sjukdomen.

Vilket av nedanstående påståenden stämmer bäst in på en genetisk sjukdom som nedärvs X-bundet recessivt?

- A. Ingen nedärvning från far till son, fler sjuka kvinnor än män
 - B. Endast nedärvning från mor till dotter, endast sjuka kvinnor
 - C. Ingen nedärvning från mor till son, fler sjuka kvinnor än män
 - D. Endast nedärvning från far till son, endast sjuka män
 - ✓E. Ingen nedärvning från far till son, fler sjuka män än kvinnor
-

Question #: 88

Nukleosid- och nukleotidanaloger är effektiva antivirala medel.

Mot vilka av följande virus finns funktionella, godkända antivirala medel av detta slag?

- A. Denguevirus, Ebolavirus, SARS coronairus
 - B. HAV, HBV, HCV
 - C. Influensavirus, rhinovirus, coronavirus
 - D. Adenovirus, norovirus, rotavirus
 - ✓E. HIV, HSV, HCV
-

Question #: 89

Du träffar en 63-årig kvinna som kommer på återbesök 6 veckor efter att hon har legat inne för en sjukhuskrävande KOL-exacerbation. Hon är före detta rökare med 40 paketår (*pack-years*) och har en KOL diagnosticerad sedan 3 år, men är i övrigt väsentligen frisk.

Hon behandlas med inhalationssteroid, långverkande β_2 -agonist och långverkande antikolinergika som administreras med spray via en "spacer" (andningsreservoar). Hon uppvisar korrekt inhalationsteknik. Hon är vaccinerad mot influensa och pneumokocker. Oxygensaturation på luft är 94 %.

Vilket av följande har störst möjlighet att förbättra hennes livskvalitet?

- A. Utsättning av inhalationssteroid
 - B. Syrgasbehandling i hemmet (LTOT)
 - ✓C. KOL-rehabilitering
 - D. Byte från spray till pulverinhalator
 - E. Insättning av roflumilast (Daxas, PDE4-hämmare) per os
-

Question #: 90

En 62-årig man, jordbrukare, kommer till hälsocentralen på grund av flera månaders besvär med ansträngningsutlöst andnöd och torrhosta. Han är tidigare rökare med 3 paketår (*pack-years*). Han tar NSAID för förslitningar i axlar och nacke och har gikt. Han förnekar förkylningstecken och feber sista halvåret.

Status:

Allmäntillstånd: Opåverkad i vila. Samtalar obehindrat, harklar sporadiskt. Ingen halsvenstas, inga underbensödem.

Cor: Regelbunden rytm, inga bi- eller blåsljud, puls 70 slag/minut.

Pulm: Andningsfrekvens 20 /minut. Inga ronchi vid forcerad expiration. Torra rassel/krepitationer bilateralt basalt dorsalt upp till scapulahöjd,

Blodtryck sittande höger arm 140/80 mmHg.

Vilken av följande utredningar leder snabbast till diagnos?

- A. Pricktest
 - ✓B. Lungröntgen
 - C. PEF kurva med registrering 2 gånger dagligen + vid behov under 2 veckor
 - D. NT-pro-BNP
 - E. Ultraljud av hjärta
-

Question #: 91

Trots höga flöden i pulmonalisartären under fysiskt arbete ökar inte artärens blodtryck nämnvärt.

Vad är den främsta förklaringen till detta?

- A. Genomblödning minskar i dåligt ventilerade områden i lungorna
 - B. Nya kärl i lungbaserna öppnas
 - C. Endotelceller frisätter mer NO som gör att arteriolernas glatta muskelceller slappnar av
 - ✓D. Nya kärl, särskilt de som tidigare var stängda i apex, öppnar sig
 - E. Genomblödning ökar i dåligt ventilerade områden i lungorna
-

Question #: 92

En patient har drabbats av omfattande perifer ödem. Koncentrationen av plasmaprotein visar sig vara nästan halverad mot normalt och urinprovet visar kraftig proteinuri. Analys av en njurbiopsi ger diagnosen nefrotiskt syndrom orsakad av membranös glomerulonefrit.

Ödemen kvarstår tills det att behandling har givits eller njurskadan har läkt.

Vilken fysiologisk kompensatorisk mekanism förklarar bäst att ödemen kvarstår?

- A. Sympatikuspåslag
 - B. Minskning av hjärtats kontraktilitet
 - C. Ökad blodvolym med hypertoni som följd
 - D. Extracellulärvätskans volym ökar men inte blodvolymen
 - ✓E. Aktivering av renin-angiotensin-aldosteron systemet
-

Question #: 93

De nedre delarna av svalget (oropharynx och hypopharynx) delas av luftvägarna och mag-tarmkanalen. Därefter separeras de genom att luftvägarna fortsätter i larynx och mag-tarmkanalen i esophagus.

Vilken struktur stänger till ingången till larynx så att mat inte fortsätter ner i luftvägarna när vi sväljer?

- ✓A. Epiglottis
 - B. Cartilago cricoidea
 - C. Septum nasale
 - D. Cartilago thyroidea
 - E. Vomer
-

Question #: 94

Hyperakusi är en onormal känslighet för ljud. En patient med förlamning i *n. facialis* lider av hyperakusi på grund av denervering av en specifik muskel.

Vilken av följande muskler innerveras av *n. facialis*?

- A. m. levator veli palatini
 - ✓B. m. stapedius
 - C. m. stylohyoideus
 - D. m. tensor tympani
 - E. m. tensor veli palatini
-

Question #: 95

Vid positronemissionstomografi används ibland en isotopmärkt glukosanalog som till exempel fluorodeoxyglukos (FDG) för att visualisera cancerceller. FDG ackumuleras i större grad i cancerceller än i normala celler på grund av ökad aktivitet av ett enzym.

Vilket enzym gör att FDG ackumuleras främst i cancerceller?

- A. DNA-polymeras
 - ✓B. Hexokinas
 - C. Glykogenfosforylas
 - D. Lipas
 - E. ATP-syntas
-

Question #: 96

Du träffar på medicinmottagningen en tidigare frisk 35-årig kvinna som remitterats från hälsocentralen på grund av hypertyreos. Hon har 3 månaders anamnes på tilltagande besvär av hjärtklappning, oro, viktnedgång och lös avföring. I status finner man finvågig tremor, sinustakykardi 105 /minut, blodtryck 150/75 mmHg och en lätt förstorad, oöm sköldkörtel utan säkra knölar.

Laboratorieprover (referensintervall):

P-TSH <0,005 mIU/L (0,27-4,2)

P-fritt T4 49 pmol/L (12-22)

B-SR 25 mm (<28)

Du ordinerar kompletterande utredning för att få en säker diagnos.

Vilken symtomlindrande behandling är mest lämplig i väntan på definitiv diagnos?

- A. Jod-jodkalium (Lugols lösning) 4 droppar ×4
 - ✓B. T. propranolol 40 mg ×3
 - C. T. citalopram 20 mg ×1
 - D. T. diazepam 2 mg ×3
 - E. T. digoxin 0,13 mg ×1
-

Question #: 97

En 42-årig kvinna blev inlagd akut på medicinavdelning på grund av tilltagande trötthet, yrsel och viktnedgång. Blodtryck 100/60 mmHg, puls 90 /min.

Rutinblodprover på akuten var normala, med undantag för P-Na 135 mmol/L (referens 137-145).

På grund av misstanke på binjurebarkssvikt gjordes ett Synactentest där stimulerat P-Kortisol var max 135 nmol/L, vilket bekräftade misstanken på binjurebarkssvikt.

Patienten fick substitutionsbehandling med hydrokortison.

Vilket är nästa steg i utredningen för att ta reda på orsaken till patientens binjurebarkssvikt?

- A. Datortomografi av binjurarna
 - ✓B. Analys av ACTH i plasma
 - C. Dexametasonhämningstest
 - D. Magnetresonanstomografiundersökning av hypofysen
 - E. Analys av 21-hydroxylas-autoantikroppar i serum
-

Question #: 98

Lymfkörtlarna fungerar som ett filter av den extracellulära vätskan.

Hur flödar lymfan genom en lymfknuta?

- A. Efferenta lymfkapillärer →märgsinus →trabekelsinus →högendotelvener →afferenta lymfkapillärer
 - B. Afferenta lymfkapillärer →högendotelvener →trabekelsinus →märgsinus →efferenta venoler
 - C. Efferenta lymfkapillärer →fokalsinus →trabekelsinus →märgsinus →afferenta lymfkapillärer
 - ✓D. Afferenta lymfkapillärer →marginalsinus →trabekelsinus →märgsinus →efferenta lymfkapillärer
 - E. Afferenta lymfkapillärer →marginalsinus →märgsinus →högendotelvener →efferenta lymfkapillärer
-

Question #: 99

Myelinisering av nervtrådar är viktigt för att få en snabb signalöverföring. Myelinskidan ser något olika ut i centrala (CNS) och perifera nervsystemet (PNS).

Vilka celler bygger upp myelinskidan i PNS?

- A. Mikroglia
 - B. Oligodendroglia
 - ✓C. Schwannska celler
 - D. Astrocyter
 - E. Adventitiella celler
-

Question #: 100

Människans luktsinne är mindre omfattande än hos många djur, men i det olfaktoriska epitelet har vi hundratals olika celler med specifika luktreceptorer.

Vilka celltyper hittar vi i luktepitelet förutom luktsinnesceller och basala celler?

- ✓A. Stödjeceller
 - B. Stödjeceller och bägarceller
 - C. Stödjeceller, bägarceller och endokrina celler
 - D. Bulbceller och endokrina celler
 - E. Bulbceller, bägarceller och endokrina celler
-

Question #: 101

Halsmandlarna är två körtlar som sitter på var sin sida av svalget i höjd med den bakre delen av tungan. De är en del av kroppens immunförsvar som skyddar mot infektioner.

Vad kännetecknar *tonsilla palatinas* histologi?

- A. Flerskiktat förhornat skivepitel + kryptor + lymffolliklar med germinalcentra
 - B. Respirationsvägsepitel + kryptor + lymffolliklar med germinalcentra
 - C. Flerskiktat förhornat skivepitel + sinusoider + primära lymffolliklar utan germinalcentra
 - ✓D. Flerskiktat oförhornat plattepitel + kryptor + lymffolliklar med germinalcentra
 - E. Respirationsvägsepitel + sinusoider + lymffolliklar med germinalcentra
-

Question #: 102

Vi har tre större salivproducerande spottkörtlar. Salivens volym består mest av en hypoton saltlösning.

Hur kan saliven bli hypoton?

- ✓A. *Striated ducts* pumpar bort natriumjoner samtidigt som vattenflödet hämmas
 - B. *Striated ducts* har tight junctions som är permeabla för vatten men inte för joner
 - C. *Acini* frisätter vatten till saliven samtidigt som NaCl pumpas bort
 - D. *Acini* är mer permeabla för vatten än för natrium och klorid
 - E. *Striated ducts* byter ut klorid mot bikarbonat vilket sekundärt drar ut natriumjoner
-

Question #: 103

De dopaminerga projektionerna från mitthjärnan är särskilt starka till vissa hjärnområden.

Vilka områden gäller det?

- A. Motorcortex och globus pallidus pars interna
 - B. Thalamus motorkärnor och den subthalamiska kärnan
 - C. Motorcortex och subthalamiska kärnan
 - D. Prefrontala cortex och motorcortex
 - ✓E. Nucleus caudatus och putamen
-

Question #: 104

Den vestibulo-okulära reflexbågen justerar ögonens ställning och rörelser i förhållande till huvudet. Huvuduppgiften för reflexbågen är att säkra att den bild vi tittar på hålls stilla på näthinnan trots att huvudet rör sig (roteras). Signalen från balansorganet går från balansorganet till vestibulariskärnorna och sedan till ögonmuskelkärnorna för att sluta i ögonmusklerna. Reflexbågen kan moduleras via signaler från cerebellum.

Vilka celler i lillhjärnans bark sänder dessa signaler vidare?

- A. Kornceller i tonsilla cerebelli
 - B. Golgiceller i tonsilla cerebelli
 - C. Kornceller i flocculus
 - ✓D. Purkinjeceller i flocculus
 - E. Purkinjeceller i tonsilla cerebelli
-

Question #: 105

Muskelspolen är ett sensoriskt organ som sänder information från muskeln till det centrala nervsystemet.

Vilken sorts information är muskelspolen speciellt lämpad för att förmedla om en passiv skelettmuskel?

- A. Muskelns belastning samt en ökning av muskelns längd
 - B. Muskelns längd samt belastning
 - ✓C. Muskelns längd samt en ökning av muskelns längd
 - D. Muskelns längd samt en ökning av muskelns belastning
 - E. Muskelns belastning samt en ökning av muskelns belastning
-

Question #: 106

Storleken på blodcellers granulae varierar.

Vilken blodcell har störst granulae i sin cytoplasma?

- ✓A. Basofila granulocyter
 - B. Monocyter
 - C. Neutrofila granulocyter
 - D. Trombocyter
 - E. Lymfocyter
-

Question #: 107

Presentation av antigen för lymfocyter är ett viktigt första steg i en immunreaktion.

Vad heter den antigenpresenterande cell som finns i hudens epidermis?

- A. Meissners cell
 - B. Follikulär dendritisk cell
 - ✓C. Langerhans cell
 - D. Merkels cell
 - E. Marginalzonscell
-

Question #: 108

En 24-årig manlig student kommer till hälsocentralen då han den senaste månaden har känt sig alltmer nedstämd, sovit dåligt och vaknat tidigt på morgonen. Aptiten är dålig och han har gått ned 5 kg i vikt. Han tycker allt känns hopplöst. Du hittar inget avvikande i somatiskt status. Ur psykiskt status noteras sänkt grundstämning, svarslatens och nedsatt mimik. Han är fåordig i sina svar.

Du misstänker att han kan ha drabbats av en depression.

Vad av följande är viktigast att du gör redan vid detta besök?

- A. Sätter in sömnmedicin
 - B. Efterfrågar hereditet för psykisk sjukdom
 - C. Kartlägger drog- och alkoholvanor
 - ✓D. Genomför en suicidriskbedömning
 - E. Startar behandling med antidepressivt läkemedel
-

Question #: 109

En 37-årig kvinna kommer till hälsocentralen på grund av återkommande attacker med hjärtklappning, svimningskänsla, yrsel och domningar. Attackerna kommer snabbt, utan förvarning och klingar relativt snabbt av. Hon har sökt vård akut tidigare och somatisk undersökning (inklusive 24-timmars Holter-EKG) samt laboratorieprover har ej visat något avvikande. Hon vill nu bli sjukskriven och är orolig för att hennes hjärta är skadat.

Vad bör du i första hand göra nu?

- A. Starta depressionsbehandling med SSRI
 - ✓B. Förklara hur ångest kan ge kroppsliga symtom
 - C. Sjukskriva i sex veckor och remittera till psykolog
 - D. Sätta in betablockad mot hjärtklappning
 - E. Remittera till psykiatri för bedömning och utredning
-

Question #: 110

En 83-årig kvinna har råkat ut för en höftfraktur. Hon kommer till hälsocentralen för uppföljning. Bentätheten är mätt och visar att hon har osteopeni. Du räknar fram ett GFR på 25 mL/min/1.73m² (ref >60).

Vilken är den lämpligaste benspecifika behandlingen?

- A. Kalcium och vitamin D p.o. samt zoledronsyra i.v.
 - ✓B. Kalcium och vitamin D p.o. samt denosumab i.v.
 - C. Kalcium och vitamin D p.o.
 - D. Ingen behandling indicerad
 - E. Kalcium och vitamin D samt alendronat p.o.
-

Question #: 111

En 60-årig tidigare frisk kvinna kommer till dig på grund av domningar, miktionsstörning och tilltagande bensvaghet sedan 2 veckor. Vid neurologisk undersökning påvisar du en lätt-måttlig parapares, nedsatt sensorik nedanför revbensbågen och ulnart i händerna. Babinskis tecken föreligger bilateralt.

Vilken undersökning har bäst förutsättningar att bekräfta din diagnosmisstanke?

- A. Lumbalpunktion
 - ✓B. Magnetresonanstomografi cervikalrygg
 - C. Magnetresonanstomografi ländrygg
 - D. Elektromyografi/neurografi
 - E. Datortomografi skalle med kontrast
-

Question #: 112

Förestrat kolesterol och triglycerider cirkulerar i blodet förpackat i lipoproteinpartiklar i form av exempelvis LDL. LDL-partiklar tas upp av celler via clathrin-medierad endocytos. I denna process deltar över 30 coat-proteiner inklusive clathrin för att bilda den endocytiska vesikeln.

Vad händer med dessa coat-proteiner när vesikeln knoppats av från plasmamembranet?

- A. De hamnar i endosomer tillsammans med LDL
 - B. De sitter fast på vesikeln och levererar LDL till det endoplasmatiska retikelet
 - C. De bryts ner i lysosomen efter att vesikeln fuserat med lysosomen
 - D. De ser till att vesikeln hålls intakt så att den lagrar LDL i cellen
 - ✓E. De släpper från vesikeln och hamnar i cytoplasman och kan då bilda en ny vesikel
-

Question #: 113

Fettceller är specialiserade till att lagra fett i form av triglycerider och förestrat kolesterol.

Varför förestrar cellen kolesterol som ska lagras?

- A. Förestringen gör kolesterolet till en amfipatisk molekyl vilket underlättar lagring
 - B. Förestringen gör att kolesterolet kan bilda ett lipidbilager och därmed lagras
 - C. Förestringen kopplar samman kolesterolemolekyler så att de kan lagras mer effektivt
 - D. Förestringen klyver kolesterolet så att det går bättre att lagra
 - ✓E. Förestringen gör att kolesterol blir opolärt vilket underlättar lagring
-

Question #: 114

Magsäckens parietalceller innehåller en stor mängd mitokondrier.

Varför?

- A. Syntesen av saltsyra i parietalceller skapar biprodukter som tas om hand om via mitokondrier
- B. Saltsyra utsöndras via exocytos och denna process kräver mycket energi
- C. Mitokondrierna producerar ATP som signalerar till intilliggande celler att de ska producera ett skyddande slemlager för att skydda mot saltsyran.
- ✓D. Utsöndring av protoner för bildandet av saltsyra sker via membranpumpar som kräver mycket energi
- E. De enzymer som bryter ner födan i magsäcken är energikrävande och parietalceller utsöndrar ATP för att enzymerna ska fungera optimalt

Question #: 115

Glukokinas katalyserar reaktionen glukos → glukos-6-P i levern. I normalfallet har glukokinas K_m mot glukos på 8 mM (alltså ungefär en normal blodsockerkoncentration), och agerar därmed som en blodsockersensor. Vid högt blodsocker driver enzymet bildning av glykogen, medan vid lågt blodsocker är enzymet i princip avstängt. Istället omvandlas glykogen till glukos som släpps ut till blodet för att hålla blodsockernivån konstant.

En mutation i glukokinasgenen leder till att dess K_m för glukos ökar. Vilken effekt får denna mutation?

- A. Enzymet är bättre på att katalysera reaktionen vid normala glukosnivåer i blodet
 - B. Enzymet behåller samma förmåga på att katalysera reaktionen vid normala glukosnivåer i blodet
 - ✓C. Enzymet är sämre på att katalysera reaktionen vid normala glukosnivåer i blodet
 - D. Enzymets maximala hastighet för reaktionen ökar
 - E. Enzymets maximala hastighet för reaktionen minskar
-

Question #: 116

Du träffar en 28-årig kvinna med skador som inte stämmer med hur hon uppger att hon skulle ha ramlat och stött i ett bord. Du misstänker att hon blivit misshandlad av sin partner.

Hur ska man fråga om våld i nära relationer på bästa sätt?

- A. Det viktiga är att man ifrågasätter patientens händelsebeskrivning och på så sätt kan tvinga fram sanningen, exempelvis "Är det verkligen säkert att du har ramlat?".
 - B. Det viktiga är att fråga om hon tror att hennes liv är i fara för det är först då man kan göra något, exempelvis "Tror du att din partner kommer att ta livet av dig?".
 - ✓C. Det viktiga är att man normaliserar frågan, exempelvis "Vi vet att det inte är ovanligt att kvinnor utsätts för våld så vi brukar rutinmässigt fråga om det".
 - D. Det viktiga är att försöka förstå hur hon kan ändra sitt beteende så att hon kan undvika att bli utsatt för våld, exempelvis "Vad tror du att du kan göra åt det själv?".
 - E. Det viktiga är att förklara för patienten att du kommer anmäla händelsen till polisen och motivera detta, exempelvis "Du har blivit utsatt för våld och jag är skyldig att göra polisanmälan".
-

Question #: 117

Frisättning av kalciumjoner från sarkoplasmatiska retiklet är nödvändigt för att myosin ska kunna binda till aktin och initiera kontraktion i tvärstrimmig muskulatur.

Vad heter det regulatoriska protein som förflyttas så att bindningsstället på aktinet exponeras när kalcium binder till troponinkomplexet?

- A. Vimentin
 - B. Alfa-aktinin
 - C. C protein
 - D. Titin
 - ✓E. Tropomyosin
-

Question #: 118

En 8-årig flicka kommer till akutmottagningen med anamnes på vänstersidig höftsmärta som började för 2 dagar sedan. Hon har smärta när hon går men ingen vilovärk. Hennes mamma är bekymrad då hon redan har missat hela förra veckan i skolan på grund av förkylning. Vid undersökningen är hon afebril men höften är något svårundersökt på grund av smärta. Röntgen visar ingenting avvikande.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

- A. Physiolyysis capitis femoris
 - B. Höftdysplasi
 - C. Mb Perthes
 - D. Septisk artrit
 - ✓E. Coxitis simplex
-

Question #: 119

En distriktssköterska genomför en rutinmässig neonatal uppföljning på en 6 veckor gammal bebis. Sjuksköterskan noterar inskränkt abduktion i flickans högra ben och känner ett "klick" när benet abduceras.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

- A. Physiolyysis capitis femoris
 - B. Mb Osgood-Schlatter
 - ✓C. Höftdysplasi
 - D. Coxitis simplex
 - E. Mb Perthes
-

Question #: 120

En 36-årig kvinna blev påkörd av en bil när hon gick över ett övergångsställe. Bilföraren hann inte bromsa i tid och träffade kvinnan i låg hastighet. Hon kan inte belasta på vänstra benet på grund av knäsmärta. Vid undersökningen är hennes knä kraftigt svullet och ömt, med hematom över proximala tibia.

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

- A. Akut kompartmentsyndrom
 - ✓B. Tibiakondylfraktur
 - C. Patellafraktur
 - D. Bakre korsbandsskada
 - E. Medial kollateralligamentskada
-

Question #: 121

Hastigheten hos en aktionspotentialers fortledning längs med en nervcells axon beror på ett flertal faktorer.

Vilken egenskap hos ett axon ger störst bidrag till en hög fortledningshastighet för aktionspotentialen?

- A. En låg vilomembranpotential
 - ✓B. En låg elektrisk kapacitans mellan axonets in- och utsida
 - C. En liten tvärsnittsdiаметer
 - D. Ett högt inre elektriskt motstånd i axonets längdriktning
 - E. Ett stort antal spänningsaktiverade Ca^{2+} -kanaler
-

Question #: 122

Med ökande ålder sker karakteristiska förändringar gällande fördelningen av sömnen i orto- och REM-sömn.

Vilken förändring i sömnmönstret sker karakteristiskt med ökande ålder?

- A. Ökad ortosömntid
 - B. Ökad REM-sömntid
 - C. Minskad andel ortosömn av den totala sömntiden
 - D. Ökad total sömntid
 - ✓E. Minskad andel REM-sömn av den totala sömntiden
-

Question #: 123

En nervcells vilomembranpotential beror av jonkoncentrationerna i dess omgivning.

Vilket jonslag spelar störst roll för vilomembranpotentialen hos en vanlig nervcell?

- A. Ca^{2+}
 - ✓B. K^{+}
 - C. Mg^{2+}
 - D. Cl^{-}
 - E. Na^{+}
-

Question #: 124

Ljudvågor från omgivningen passerar ytterörat och mellanörat innan de når innerörat med dess receptorceller.

Vilken faktor är viktigast för en effektiv överföring av ljudvågen från den omgivande luften till det vätskefyllda innerörat?

- A. Öronmusslans trattform
 - ✓B. Ytförhållandet mellan trumhinnan och det ovala fönstret
 - C. Riktningen hos musculus stapedius påverkan på stapes
 - D. Hörselgångens längd i förhållande till dess bredd
 - E. Runda fönstrets cirkulära form.
-

Question #: 125

Gunnar är 65 år gammal och före detta lastbilschaufför. Röker fortfarande trots genomgången framväggsinfarkt för 5 år sedan. Kommer nu till hälsocentralen på grund av tilltagande andfåddhet nattetid som tvingar honom till att sitta upp för att få luft. Förnekar kategoriskt bröstsmärta. Vid klinisk undersökning ses halsvenstas och lindriga perifer ödem av pitting-typ. Lösa rassel hörs över lungfälten och över apex hörs en tredjetons-galopp. Blodtrycket uppmäts till 160/90 mmHg och pulsen är regelbunden med en frekvens på 120 /min. EKG visar sinustakykardi och vänstersidigt skänkelblock med QRS duration 180 ms.

Efter akutbehandling och genomförd utredning påbörjas medicinering. Vilken kombination är den mest riktiga?

- A. Ramipril, kandesartan och spironolakton
 - B. Bisoprolol, karvedilol och digoxin
 - C. Digoxin, warfarin och furosemid
 - ✓D. Kandesartan, karvedilol och spironolakton
 - E. Ramipril, karvedilol och furosemid
-

Question #: 126

Vissa modifieringar av mRNA är nödvändiga för att initiering av translation (proteinsyntes) ska ske på ett korrekt sätt i eukaryota celler.

Vilken av dessa modifieringar är viktigast för korrekt translationsinitiering i eukaryota celler?

- A. Splicing
 - ✓B. 5'-capping
 - C. Polyadenylering
 - D. Ubiquitinering
 - E. Fosforylering
-

Question #: 127

Kunskap om de processer som ingår i begreppet "genexpression" är viktig för att förstå hur proteiner syntetiseras.

Med vilken molekyl startar normalt translation i eukaryota celler?

- A. Arginin
 - B. Adenin
 - ✓C. Metionin
 - D. Tymin
 - E. Lysin
-

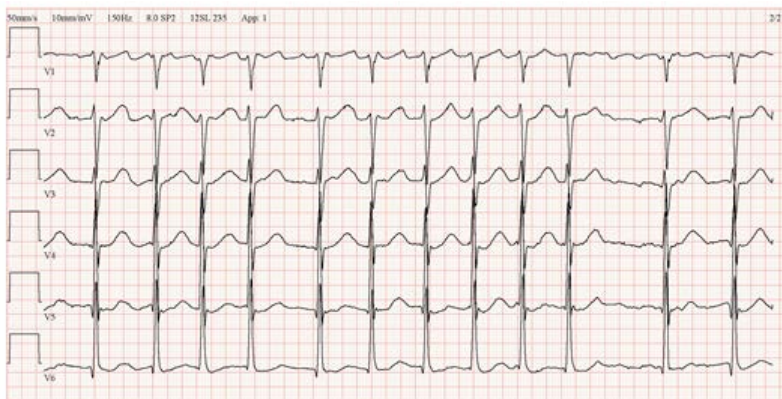
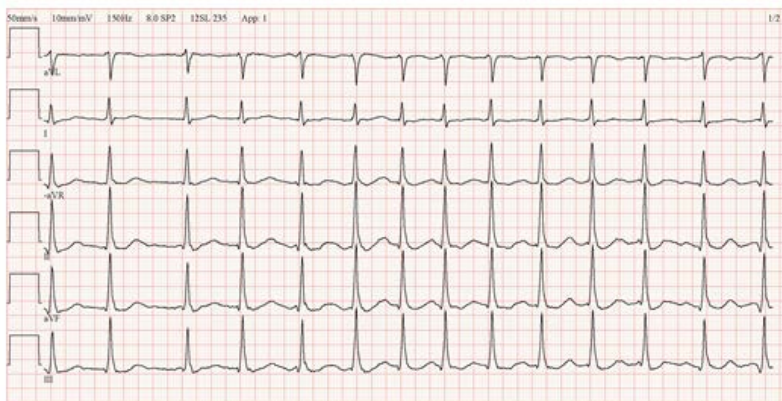
Question #: 128

Lisa, 70 år, har varit frisk, aldrig rökt och har aldrig behövt vårdas på sjukhus men har sedan många år tablettbehandlad hypertoni. Hon har tagit den ordinerade medicinen men blodtrycket har trots det legat i överkant utan att det lett till någon åtgärd.

Lisa söker nu vård på hälsocentralen på grund av tilltagande trötthet och andfåddhet sedan några månader men Lisa kan ej säkert säga när besvären startade. Förutom att hon blir andfådd vid gång blir hon också andfådd i planläge och har därför börjat använda fler kuddar till natten för att kunna sova. Hon har varken svimmat eller haft bröstsmärtor.

Vid hjärtauskultation hörs oregelbunden rytm men inga blåsljud. Över lungfälten hörs lösa rassel och blodtrycket uppmättes till 180/90 mmHg i sittande.

Du ordinerar EKG, som ser ut som nedan.



Vad visar EKG förutom förmaksflimmer?

- A. Vänsterskänkelblock
- ✓B. Vänsterkammerhypertrofi
- C. Högerkammerhypertrofi
- D. Pacemakerrytm
- E. Preexcitation

Question #: 129

En 40-årig man har ätit skaldjur och några timmar därefter utvecklat frekventa, rikliga, vattniga avföringar utan feber.

Vilken av följande patogener är mest sannolikt orsaken till diarrén?

- ✓A. *Vibrio cholerae*
 - B. *Escherichia coli*
 - C. *Shigella*
 - D. *Salmonella*
 - E. *Giardia*
-

Question #: 130

Läkemedelsbehandlingar av cancer har ofta mycket biverkningar.

Vilket av följande är en mycket vanlig biverkan vid behandling med tamoxifen eller aromatashämmare efter operation av bröstcancer?

- A. Asteni
 - B. Överkänslighet
 - ✓C. Blodvallningar
 - D. Synstörningar
 - E. Trombocytopeni
-

Question #: 131

Immunoterapi är en ny cancerterapi som gett goda resultat vid vissa cancerformer.

Vid vilken av följande cancerformer har immunoterapi med antikropp mot CTLA-4, PD-1 eller PD-L1 givit bäst resultat i kliniska prövningar?

- ✓A. Avancerade melanom
 - B. Avancerad kolorektalcancer
 - C. Njurcancer
 - D. Avancerad magsäckscancer
 - E. Pancreascancer
-

Question #: 132

En 74-årig kvinna med typ II diabetes inkommer till akutmottagningen på grund av bröstsmärta som startade för ca 3 timmar sedan. Besvären har gått över när du undersöker henne. Vilo-EKG är normalt. Högkänsligt troponin-T är förhöjt.

Vilken åtgärd är lämpligast?

- A. Får åka hem med T acetylsalicylsyra 75 mg 1 x 1 samt spray nitroglycerin vid behov
 - B. Röntgen av hjärta och lungor
 - C. Arbets-EKG
 - ✓D. Koronarangiografi
 - E. 24-timmars EKG
-

Question #: 133

En patient med astma har ringt och önskat nytt recept på Inh. terbutalin 0,5 mg. Sköterskan har ställt frågor enligt frågeformulär ACT (astma control test med skala 1-25 poäng). Patienten har 10 poäng.

Vad bör din åtgärd bli?

- A. Skriva ut recept på Inh. budosenid + formoterol 160/4,5 µg
 - ✓B. Ringa upp patienten för att kunna bedöma fallet bättre
 - C. Ordna återbesök åt patienten om 1-2 månader
 - D. Skriva ut recept på Inh. terbutalin 0,5 mg
 - E. Skriva ut recept på Inh. salbutamol 0,2 mg
-

Question #: 134

En 55-årig kvinna kommer till hälsocentralen på grund av hosta och slem. Hon har rökt sedan 15 års ålder, i genomsnitt 10 cigaretter per dag.

Hur många så kallade paketår (*pack-years*) har hon rökt under sin livstid?

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

Question #: 135

Du har diagnostiserat en patient med megaloblastanemi orsakad av B12-brist. Du har satt in injektionsbehandling med vitamin B12 och vill nu så fort som möjligt veta om behandlingen har fått effekt.

Vilket av nedanstående prover förändras tidigast?

- A. Erc-MCV
 - ✓B. B-EPK
 - C. B-Hb
 - D. Erc-MCH
 - E. B-EVF
-

Question #: 136

Familjär medelhavsfeber är ett ärftligt autoinflammatoriskt syndrom med periodiska kortvariga feberepisoder som huvudsymptom.

Vid familjär medelhavsfeber kan, förutom febern, olika symptom förekomma.

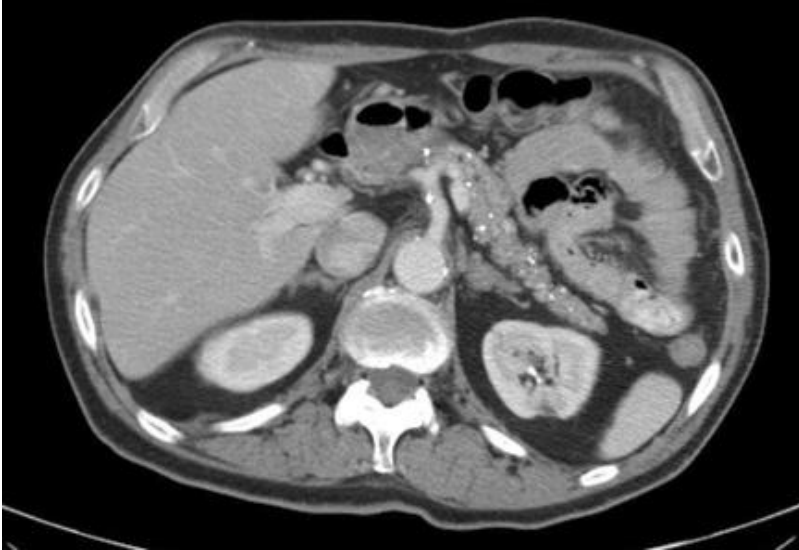
Vilket symptom (förutom feber) är det som oftast gör att patienten söker vård?

- A. Perikarditretning
 - ✓B. Peritonitretning
 - C. Synovitretning
 - D. Meningitretning
 - E. Pleuritretning
-

Question #: 137

Datortomografi buk används ofta vid utredning av patienter med "akut buk".

Vad är de förkalkningar som ses i pancreas hos denna patient tecken på?



- A. Akut pankreatit
 - B. Diabetes
 - C. Hemosideros
 - ✓D. Kronisk pankreatit
 - E. Amyloidos
-

Question #: 138

För att avbilda kroppens organ används ett flertal olika modaliteter som alla baserar sig på fysikaliska lagar och fenomen.



Med hjälp av vilket fysikaliskt fenomen har ovanstående bild genererats?

- A. Iteration
 - B. Kärnsppinnresonans
 - C. Transmission
 - ✓D. Reflexion
 - E. Emission
-

Question #: 139

En laparoskopisk cholecystektomi är idag standardmetod för gallstensoperation.

Vad är en relativ kontraindikation mot denna typ av behandling?

- A. Omfattande tidigare operationer i övre delen av bukhålan
 - B. Det finns inga relativa kontraindikationer
 - C. Kända stenar i djupa gallvägarna
 - D. Akut cholangit
 - E. Akut cholecystit
-

Question #: 140

Rödgrön färgblindhet orsakas av en genmutation på X-kromosomen. En färgseende man och en färgseende kvinna vars fäder båda är färgblinda gifter sig.

Vad är sannolikheten för att deras första barn blir färgblint?

- A. 25 %
 - B. 50 %
 - C. 33 %
 - D. 12,5 %
 - E. 100 %
-

*1 fråga på delprov 1 har utgått.

**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