Delprov 1 Preklinisk och klinisk del 190507

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 1

Albinism orsakas av att kroppen inte kan syntetisera hudpigmentet melanin.

Från vilken aminosyra syntetiseras melanin?

✓A. Tyrosin

B. Fenylalanin

C. Serin

D. Selenocystein

E. Cystein

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 2

Allergi är vanligt i befolkningen och det är viktigt att kunna diagnosticera.

Vilken komponent är viktigast vid bedömning av en patient som tror sig vara allergisk?

A. Pricktest

✓B. Anamnes

C. Total eosinofiler

D. RAST-blodprov

E. Total IgE i blod

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 3

Allergier är beroende av specifika celler och molekyler.

Vilka celler och/eller molekyler är avgörande för allergi Typ I?

A. B-celler och IgG

B. Granulocyter och IL-1

C. Tc-celler och makrofager

✓D. Mastceller och IgE

E. NK-celler och IL-2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 4

Allt fler vill planera sin graviditet och ägglossningstester blir allt mer populära.

Vilket hormon detekteras i ett ägglossningstest?

A. Prolaktin

B. Humant koriongonadotropin (hCG)

✓C. Luteiniserande hormon (LH)

D. Progesteron

E. Follikelstimulerande hormon (FSH)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 5

Anders är en 45-årig man som känt sig trött och tagen den senaste månaden. De sista veckorna har han dessutom haft en svängande feber och upplevt en viss andfåddhet. Själv har han misstänkt att han haft någon sorts långdragen infektion som han inte blivit av med.

Nu kommer han till akuten då han plötsligt svullnat i armar och upp över halsen. Han har en uttalad dyspné, hostar och upplever en smärta i bröstet. I status ses en tydligt ökad venteckning över bröstkorgens framsida.

Vad är den mest troliga diagnosen?

A. Djup ventrombos

B. Lungemboli

✓C. Vena cava superior-syndrom

D. Akut hjärtsvikt

E. Malign pleurit

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 6

Anna, 36 år, kommer till dig på hälsocentralen på grund av miktionssveda, täta trängningar och frekventa miktioner sedan tre dagar. Du misstänker akut cystit men vill utesluta tecken på pyelonefrit eller genital infektion.

Vilka symtom eller fynd bör du främst UTESLUTA för att kunna ställa diagnosen akut cystit med större säkerhet?

A. Flanksmärta, blodig urin och kräkning

✓B. Feber, flanksmärta och vaginala symtom

C. Flytning, buksmärta och negativ nitrit

D. Feber, illamående och hudutslag

E. Nylig utlandsvistelse, feber och blodig urin

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 7

Anna, 49 år, har besvär med värmevallningar och svettningar som kommer i attacker men är i övrigt frisk. Hon önskar behandling för sina besvär. Menstruationerna kommer med 24-35 dagars intervall och blödningarna har blivit rikligare.

Vilken behandling rekommenderar du Anna i första hand?

A. Östrogentabletter

B. Östrogenvagitorier

✓C. Östrogen och cykliskt gestagen

D. Hormonspiral

E. Kontinuerlig kombinerad behandling med östrogen och gestagen

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 8

Antibiotika är effektiva läkemedel som fungerar med olika verkningsmekanismer. I vissa fall kan två antibiotika uppvisa en antagonistisk verkan gentemot varandra. Man ska exempelvis inte ge ett bakteriostatiskt antibiotikum (till exempel tetracyklin) till patienten innan man ger ett bakteriolytiskt (till exempel penicillin).

Varför ska man inte göra detta?

✓A. Bakteriolytiska antibiotika kräver tillväxt av bakterien och tillsats av ett bakteriostatiskt antibiotikum blockerar celltillväxten

B. Båda antibiotika har samma målprotein, vilket gör att de blockerar varandras effekt

C. Ett bakteriostatiskt antibiotikum interagerar ofta kemiskt med det bakteriolytiska så att båda förlorar sin aktivitet

D. Den lokala pH-sänkning runt bakterien som sker efter tillsats av ett bakteriostatiskt antibiotikum gör att det bakteriolytiska antibiotikumet inte kan nå sitt målprotein

E. Tillsammans bildar de båda antibiotika en toxisk biprodukt vilken är skadlig för patientens njurar

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 9

Bakterier har en otrolig förmåga att överleva svåra yttre förhållanden med hjälp av olika mekanismer.

Vad kallas den mycket motståndskraftiga levnadsform som vissa bakterier kan bilda vid till exempel näringsbrist eller andra svåra förhållanden?

A. Kapsel

B. Mykobakterie

✓C. Endospor

D. Flagell

E. Mitokondrie

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 10

Behandling med inhalationssteroid kan hos vissa patienter ge biverkningar.

Vilken av följande kan vara en sann biverkan av inhalationssteroidbehandling?

A. Bronkslemhinne-atrofi

B. Glaukom

C. Bronkobstruktion

✓D. Oral candida/svampinfektion

E. Tremor

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 11

Benvävnad har olika typer av celler, som har specialiserade egenskaper.

En specifik celltyp avdelas från mesenkymala stamceller och kan differentiera till osteoblast. Den är närvarande i inre cellulära periosteum, endosteum och beklädnad av Haversian kanaler.

Vad heter celltypen som beskrivs här?

✓A. Osteoprogenitorcell

B. Pericyte

C. Osteoklast

D. Osteocyt

E. Benfodercell (bone lining cell)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 12

Blodbrist på grund av för lite järn är vanligt förekommande.

Vilken är den typiska blodbilden vid järnbrist?

A. Erytrocyterna är större och blekare än normalt

✓B. Erytrocyterna är små och bleka

C. Antalet vita blodkroppar är förhöjt

D. Erytrocyterna ser normala ut men är färre än normalt

E. Antalet vita blodkroppar är sänkt

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 13

Blodets celler är olika till sin storlek.

Vilken av blodets leukocyter är störst?

A. Eosinofila granulocyter

B. Basofila granulocyter

✓C. Monocyter

D. Neutrofila granulocyter

E. Lymfocyter

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 14

*Capping* är en viktig process.

Vilket av följande påståenden angående *5´-capping* är korrekt?

A. *Capping* är viktig för initiering av translation hos prokaryoter

B. Cap-strukturen består av en metylerad adenosin som adderas till mRNA:s 3´-ände samt eventuell ytterligare metylering av de första två positionerna i RNA

✓C. *Capping* är viktig för initiering av translation hos eukaryoter

D. *Capping* är nödvändig för att korrekt *splicing* ska ske

E. Cap-strukturen består av en kolhydratkedja som kopplas till 5´-änden på alla tRNA

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 15

Cystisk fibros (kallas även cystisk pankreasfibros eller mukoviskidos) är en recessiv, ärftlig sjukdom. Sjukdomen kännetecknas framför allt av onormalt riklig slembildning i andningsvägarna och upprepade luftvägsinfektioner.

Vilken funktion har den genprodukt som är defekt hos patienter med cystisk fibros?

✓A. Transmembrantransport av kloridjoner

B. Posttranslationell modifiering av proteiner

C. Sekretion via Golgiapparaten

D. Nedbrytning av proteiner

E. Separering av homologa kromosomer

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 16

Datortomografi-angiografi utförs ofta på strokepatienter omedelbart efter ankomst till sjukhus.

Vilket är det vanligaste fyndet som bör åtgärdas akut?

✓A. Ocklusion

B. Orsak till hjärnblödning

C. Stenos a. carotis externa

D. Ateroskleros

E. Kärlmissbildning

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 17

Dermis är ett typiskt exempel på tät oregelbunden bindväv och innehåller olika celltyper med olika funktioner.

Vilken av följande celltyper är den mest karakteristiska i dermis?

A. Pericyt

✓B. Fibroblast

C. Langerhans cell

D. Keratinocyt

E. Adipocyt

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 18

Det finns ett flertal zoonoser i Sverige. Zoonoser är infektionssjukdomar där smittan överförs från värddjur till människa. Tre av dessa zoonoser i Sverige orsakas av virus.

Vilket av följande är en inhemsk virusorsakad zoonos som finns i Sverige?

A. Bovin spongiform encefalopati (BSE)

B. Dengue-feber

C. Borrelios

✓D. Nephropathia epidemica

E. Tularemi

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 19 \*

Det finns många typer av kvalitativa metoder för att undersöka vetenskapliga frågeställningar.

Vilken kvalitativ metod är bäst för att fånga människors normer och värderingar?

A. Observationsstudier

B. Randomiserad kontrollerad studie

C. Enkät med flervalsfrågor

✓D. Fokusgruppsdiskussioner

✓E. Intervjuer av enskilda personer

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 20

Det framkommer att det tar en medelålders fysiskt frisk person omkring 2 timmar att lämna sin hyreslägenhet. Att spisplattorna är av måste kollas flera gånger, kranen i badrummet måste kollas liksom fönstren. Att parkera bilen tar också mycket tid för samma person: är lyktorna släckta, är dörrarna låsta?

Vilken är den mest sannolika diagnosen?

A. Manisk episod hos person med bipolärt syndrom typ 1

✓B. Tvångssyndrom med tvångshandlingar

C. Depressiv episod

D. Demens av Alzheimertyp

E. Schizofreni

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 21

Din patient har en grå beläggning som täcker tonsillerna vilket innebär risk för difteri med risk för både förlamningar och hjärtarytmi.

På vilket vis hämmar difteritoxin proteinsyntes i hjärtmuskelceller?

A. Toxinet hämmar mRNA syntes

✓B. Toxinet ADP-ribosylerar elongeringsfaktor 2

C. Toxinet interfererar med reglering av cAMP metabolism

D. Toxinet bryter ner mRNA

E. Toxinet hämmar upptag av ATP

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 22

DNA-molekylen är inte kemiskt stabil även om den ligger skyddad och nedpackad inne i cellkärnan. Till exempel kan vanligt vatten reagera med DNA-molekylen och skador uppkommer när adenosin eller guanin lossnar från DNA-strängarna.

Vilket reparationssystem används i första hand för att laga denna typ av DNA-skador?

A. Homolog rekombination

✓B. Base excision repair

C. Mis-match repair

D. Nucleotide excision repair

E. Ribonucleotide excision repair

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 23

Du träffar en 17-årig kvinna med typ I diabetes. Patientens HbA1c värde har försämrats under det senaste året.

Vilken av följande åtgärder är mest lämplig för att öka hennes följsamhet till behandlingen?

A. Be en äldre kollega prata förstånd med patienten

✓B. Fråga patienten om hon vill förbättra kontrollen av sin diabetes

C. Fråga föräldrarna om ett enskilt möte utan patienten

D. Fråga föräldrarna om de kan ta över patientens insulinbehandling

E. Fråga patienten varför hon försöker förstöra sitt framtida liv

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 24

Du träffar Lisa, 12 veckor, på barnavårdscentralen inför uppföljning och vaccination. Hon har gått ned lite i vikt de senaste veckorna, men mamman tycker att hon mår bra. Hon sover mycket och vill inte äta lika mycket som tidigare.

**Status**:

Allmäntillstånd: fin färg, stillsam

Cor: snabb rytm, 198/min? Svårt att uppfatta blåsljud

Pulm: frekvens 62/min, inga biljud

Buk: levern palperas 2 cm nedom höger arcus

Neurologi: fint svarsleende, normalt

Vad bör vara din nästa åtgärd?

A. Ta en amningsvikt

B. Ta tillbaka barnet om en vecka för nytt status

C. Ge barnet den första vaccinationssprutan

D. Avstå från vaccination då barnet har ökad andningsfrekvens

✓E. Skicka barnet akut till barnklinik

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 25

Du träffar på din mottagning en patient med smärtor i en axel. I din konsultation använder du dig av både öppna och slutna frågor.

Vilken av nedanstående frågor är öppen?

A. Vad använder du för medicin mot din smärta?

B. Hur många veckor har du haft dina besvär?

C. Var på axeln gör det mest ont?

D. Hur ont har du på en skala 0 till 10, där 0 är ingen smärta och 10 är värsta tänkbara smärta?

✓E. Hur påverkar smärtan ditt dagliga liv?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 26

Du träffar Tea, 72 år, på kirurgmottagningen. Efter en tid med färskt blod från ändtarmen har hon diagnosticerats med en högt belägen rektalcancer. Du remitterar henne till onkologkliniken för preoperativ strålbehandling inför främre rektalresektion.

Vilken är huvudorsaken till att cancercellerna dör vid strålbehandling?

A. Inducerar fria syreradikaler som skadar cellmembranet

B. Inducerar fria syreradikaler som denaturerar nukleära proteiner vilket leder till ökad apoptos

✓C. Inducerar DNA-brott vilket leder till mitosdöd

D. Ökar temperaturen intracellulärt vilket leder till hyperterm celldöd

E. Stimulerar FAS-ligand vilket leder till ökad apoptos

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 27

Du är jour på en akutmottagning. Du träffar en 36-årig man som söker för buksmärtor, illamående och kräkningar.

I status noteras blodtryck 90/60 mmHg, puls 105 /minut.

Du noterar att han har har ökad pigmentering (även i handflatorna) trots att det är januari månad och patienten förnekar att han varit utomlands sista tiden.

Vilken diagnos bör du misstänka i första hand?

A. Ulcerös kolit

B. Conns syndrom

C. Akut intermittent porfyri

D. Graves sjukdom

✓E. Addisons sjukdom

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 28

Du är läkare på en hälsocentral och möter en patient som nyss fått diagnosen diabetes mellitus typ 2. Du föreslår metformin-behandling men patienten säger att diabetes kan man bota på annat sätt till exempel genom att äta mullbär och rätt sorts mat och genom motion. Patienten vill därför inte ha någon medicin.

Vilken etisk princip bör du tillämpa i ditt beslutsfattande i detta fall?

✓A. Autonomiprincipen

B. Rättviseprincipen

C. Prima facie-principen

D. Inte skada-principen

E. Göra gott-principen

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 29

En 18-årig flicka har ådragit sig ett vridvåld mot vänster knä. När du undersöker henne 2 timmar efter skadan har hon uppenbar hydrops.

Vad är mest sannolika orsaken till hennes hydrops?

A. Fraktur på laterala tibiakondylen

B. Skada på mediala kollateralligamentet

C. Skada på mediala patellarretinaklet

✓D. Främre korsbandsskada

E. Skada på laterala kollateralligamentet

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 30

En 2-årig flicka kommer till din mottagning efter att föräldrarna sett blod i hennes urin och noterat att hennes mage blivit större. Förutom några episoder med återkommande buksmärtor har hon mått bra. Du undersöker henne och finner att magen är lätt utspänd och du kan palpera en resistens uppe i den övre kvadranten på höger sida.

Vilken undersökning bör du beställa i första hand?

A. Cystoskopi

B. Urinmikroskopi

✓C. Ultraljudsundersökning

D. Njurfunktionsundersökning

E. Urografi

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 31

En 22-årig kvinna behandlas med ett kombinerat p-piller bestående av etinylestradiol + levonorgestrel.

Detta kombinerade p-piller utövar sin kontraceptiva effekt genom att påverka insöndringen av hormoner.

Vilket alternativ beskriver bäst hur hormonernas insöndring påverkas av detta kombinerade p-piller?

A. Både FSH och LH ökar

✓B. Både FSH och LH hämmas

C. FSH ökar, LH hämmas

D. FSH ökar, LH påverkas ej

E. FSH hämmas, LH ökar

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 32

En 25-årig patient har haft återkommande perioder av ansiktsvärk. Datortomografi av bihålorna har dock visat luftförande bihålor utan slemhinnesvullnad.

Vilken är den troligaste orsaken till patientens ansiktsvärk?

✓A. Bettdysfunktion

B. Bihåletumör

C. Näspolypos

D. Kronisk sinuit

E. Käkhålecysta

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 33

En 29-årig man kommer till akutmottagningen efter att han för några dagar sedan fått en innebandyklubba mot vänster öga. Han såg suddigt hela kvällen, men på morgonen var synen bra, så han sökte aldrig vård.

Idag när han var ute och joggade blev synen på nytt suddig på vänster öga. Efter en stund fick han även värk, nu är han också illamående. Han har kräkts två gånger under färden till akuten.

**Status:**

Allmäntillstånd: Blek, smärtpåverkad.

Synskärpa: Höger 1,0 Vänster knappt 0,1.

Vänster öga: Injicerat. Cornea disig. Rött i hela främre kammaren, pupillen går knappt att se.

Ögontryck: Höger 13 mmHg, Vänster 65 mmHg (referensintervall 10-21)

Vilken diagnos är mest sannolik?

A. Katarakt

B. Kroniskt öppenvinkelglaukom

C. Perforerande ögonskada

✓D. Reblödning i ögats främre kammare

E. Keratit

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 34

En 30-årig man söker vård på grund av tilltagande huvudvärk och synnedsättning sedan några månader. Du misstänker att det intrakraniella trycket kan vara förhöjt.

Vilken del av den kliniska neurologiska undersökningen har störst sannolikhet att påvisa förhöjt intrakraniellt tryck?

A. Undersökning av nackstelhet

✓B. Oftalmoskopi

C. Undersökning av Babinskis tecken

D. Undersökning av ögonmotilitet

E. Rombergs test

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 35

En 30-årig tidigare frisk kvinna har genomgått kolecystektomi men man kunde inte utföra någon peroperativ röntgenundersökning. Hon har återfått besvär och haft stegrade lever- och gallvägsprover. Du vill avbilda gallvägarna för att klarlägga om det finns ett koledokuskonkrement.

Vilken undersökning är lämpligast i detta fall?

✓A. MRCP (magnetisk resonans*-*kolangiopankreatografi)

B. Ultraljud av buk

C. PTC (perkutan transhepatisk kolangiografi)

D. ERCP (endoskopisk retrograd kolangiopankreatografi)

E. CT (datortomografi) av pankreas

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 36

En 32-årig kvinna har sedan två dagar haft feber och produktiv hosta med brunmissfärgad sputa.

Vid undersökning med stetoskop och perkussion noterar du tecken på lungkonsolidering över vänster lungfälts nedre del. Hon har ett poäng enligt CRB-65.

Hon försöker bli gravid och är tveksam till att ta antibiotika.

Vilket antibiotikum är mest lämpligt?

A. erytromycin

B. levofloxacin

C. doxycyklin

✓D. fenoximetylpenicillin

E. vankomycin

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 38

En 35-årig kvinna har svårt att gapa och svälja sedan ett dygn tillbaka.

Vilket av nedanstående statusfynd är mest typiskt vid en peritonsillit?

A. Nedsatt hörsel

✓B. Asymmetri i svalget

C. Näspolyper

D. Stora tonsiller bilateralt

E. En palpationsöm tand

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 39

En 37-årig kvinna har remitterats från ortopeden till dig på hälsocentralen under frågeställning osteoporos då hon fick frakturer i flera mellanfotsben i somras då hon trampat snett. Hon har inte orkat motionera som tidigare då hon känt sig trött, svag i musklerna och nedstämd. Hon har gått upp i vikt och känner sig svullen i ansiktet och rund om magen.

I status finner du en överviktig kvinna med smala armar och ben och ett runt ansikte. Huden är tunn med flera blåmärken. Hon är fjunig på kinderna och har mörka hårstrån på överläpp och haka.

Hjärt- och lungstatus är utan anmärkning men blodtrycket är 180/95 mmHg. Hon har lätt förhöjt fasteblodsocker.

Vilken diagnos bör i första hand utredas?

A. Akromegali

B. Depression

C. Hypotyreos

D. Addisons sjukdom

✓E. Cushings syndrom

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 40

En 38-årig tidigare frisk man upptäckte för en och en halv vecka sedan förstorade lymfkörtlar i ljumskar och i axiller. Han har också feber och känner sig sjuk. Han har varken hosta eller ont i halsen.

Vilket av nedanstående alternativ är det FÖRSTAsom ska göras i utredningen?

A. Blododling

B. Skicka remiss för att operera bort en lymfkörtel

C. Syfilisserologi

D. Remittera för en FDG-positronemissionstomografi/datortomografi

✓E. Punktera en eller ett par körtlar från olika stationer

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 41

En 40-årig kvinna kommer till akutmottagningen på grund av svimningskänsla och hjärtklappning som började för en halvtimme sedan. Ett EKG tas som visar en regelbunden hjärtrytm med smala QRS-komplex, puls 180 /minut. Blodtryck 90/60 mmHg.

Vilken av följande intravenösa behandlingar bör du överväga i första hand?

A. Verapamil

✓B. Adenosin

C. Metoprolol

D. Digoxin

E. Amiodaron

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 42

En 42-årig man hittas medvetslös. Han andas spontant, med puls 75 /min, blodtryck 120/80 mmHg. Pupillerna är normalstora och reagerar för ljus. Rotation av huvudet till sidan åtföljs av ögondeviation åt motsatt håll. Vid smärtstimulering dras extremiteterna undan utan sidoskillnad. Det finns en lätt ökad tonus i extremiteterna och senreflexerna är livliga. Babinskis tecken föreligger bilateralt.

Vilken av beskrivningarna nedan stämmer bäst med de neurologiska symtomen?

✓A. Supratentoriella och generella

B. Infratentoriella och fokala

C. Extrapyramidala

D. Supratentoriella och fokala

E. Infratentoriella och generella

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 43

En 45-årig man har diagnosticerats med ulcus duodeni. Han behandlas med omeprazol och antibiotika mot *Helicobacter pylori*.

Vilken är verkningsmekanismen för omeprazol?

A. Binder och neutraliserar H+

B. Stimulerar parietalcellens produktion av HCO3-

C. Stimulerar parietalcellens produktion av H+

D. Hämmar parietalcellens produktion av HCO3-

✓E. Hämmar parietalcellens produktion av H+

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 44

En 47-årig kvinna har typ 1-diabetes sedan 25 år och lindriga ögonbottenförändringar.

**Laboratorieprover** (referensintervall) vid senaste besök hos läkaren:

U-Albumin 68 mg/L (<20)

B-Hba1c 58 mmol/mol (34-46)

B-Glukos, genomsnitt kontinuerlig glukosmätning 9,3 mmol/L (4,2-6,3)

Hon har idag blivit okoncentrerad på arbetet, irriterad, långsam i talet och inte gått att resonera med. Hon blev därefter medvetandesänkt och utvecklade generella kramper.

Vilken diagnos bör man i första hand misstänka?

✓A. Hypoglykemi

B. Grand mal-epilepsi

C. Diabetisk ketoacidos

D. Stroke

E. Addisonkris

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 45

En 50-årig man har under några timmar utvecklat svaghet i båda benen och söker vård akut eftersom han inte längre kan gå. Han har normal sensibilitet och kraft i armarna men reducerad smärtkänslighet i bålen. Han har inga utlösbara senreflexer i benen men positiv Babinski bilateralt.

Vilken av följande undersökningar är bäst i akutskedet?

A. Myelografi

B. Datortomografi

C. Lumbalpunktion

D. Elektromyografi

✓E. Magnetkameraundersökning

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 46

En 50-årig man kommer till hälsocentralen på grund av andfåddhet. Andfåddheten märks vid fysisk ansträngning såsom vid promenad och trappgång. Under de sista veckorna har andfåddheten följts av bröstsmärtor vid allt mindre ansträngning, och under gårdagen även i vila.

Distriktsläkaren tar anamnes och genomför ett noggrant status. Det framkommer att Karl är smärtfri och opåverkad vid undersökningstillfället, men röker 10 cigaretter per dag och har mångårig tablettbehandlad hypertoni. I status noteras inga inkompensationstecken, hjärta och lungor auskulteras utan anmärkningsvärda fynd och blodtrycket är 150/80 mmHg.

Vilo-EKG visar sinusrytm, frekvens 75/min, normalställd el-axel, uttalade R-vågor i avledning V4-V6 och T-vågsinversioner i avledning V3-V6.

Närmaste sjukhus är 10 mil bort.

Hur bör detta handläggas?

A. Skickas hem efter blodprov (Troponin och NTproBNP)

B. Skickas hem med lugnande besked

C. Remiss arbets-EKG till sjukhuset

D. Remiss ekokardiografi till sjukhuset

✓E. Omedelbar kontakt med medicinjouren vid sjukhuset

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 47

En 55-årig man som lider av fetma och metforminbehandlad typ-2 diabetes frågar dig om det kan vara aktuellt med en överviktsoperation för att gå ner i vikt och minska risken för behov av insulin i framtiden.

Bör man rekommendera *gastric bypass*-operation för övervikt till en diabetiker och vad är skälet?

A. Nej, den rekommenderas inte till diabetiker på grund av risken för postoperativa komplikationer

B. Ja, men den är bara aktuell för de diabetiker som först kan bli läkemedelsfria med hjälp av förändrad livsstil

✓C. Ja, den har en väldokumenterad effekt på övervikt och många patienter förbättras i sin diabetes

D. Ja, även om den har en väldokumenterad effekt på övervikt så har den ingen effekt på diabetessjukdomen

E. Nej, den ger en stor risk för hypoglykemier och bör därför inte rekommenderas till diabetiker

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 48

En 59-årig man kommer till din distriktsläkarmottagning. Sedan 6 månader tillbaka har han en tilltagande svaghet i höger ben med svårighet att lyfta höger fot från underlaget. Han har även den senaste månaden upptäckt små muskelryckningar i höger ben. Nu kommer han till sjukvården på grund av att han upplever att även vänster fot börjar bli svag.

I status noteras droppfot i höger ben samt atrofi av vadmuskulaturen som uppvisar fascikulationer. När du testar reflexer ses stegrade patellarreflexer bilateralt. Akillesreflexen saknas på höger sida men är utlösbar på vänster sida. I övre extremiteterna är reflexerna normala. Patienten har normal känsel, inklusive känsel för beröring smärta och temperatur. Han har inga symptom från autonoma nervsystemet och kranialnerver förefaller normala.

Vilken diagnos är mest trolig?

✓A. Amyotrofisk lateral skleros

B. B12-brist

C. Myelopati

D. Parkinsons sjukdom

E. Sinustrombos

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 49

En 60-årig yoga-lärare uppsöker sin hälsocentral eftersom hon drabbats av svaghet i höger fotled. Hon har tidigare varit frisk frånsett en del ryggproblem och hon har på senare tid minskat i vikt från 130 till 85 kg. Nu haltar hon, har svårt att dorsalflektera fotleden och de korta tåextensorerna är svaga. Dessutom är känseln nedsatt över fotryggen.

Vilken nervskada bör du i första hand misstänka?

A. spinalnerv L4 (L4-syndrom)

B. n. cutaneus femoris lateralis

C. n. femoralis

D. n. ischiadicus

✓E. n. peroneus

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 50

En 62-årig kvinna med hjärtsvikt behandlas med ACE-hämmare samt betablockare utan tillfredsställande resultat. Du beslutar att lägga till behandling med spironolakton alternativt eplerenon.

Vilken av nedan alternativ beskriver bäst verkningsmekanismen för denna läkemedelsgrupp?

A. ADH-antagonism (antagonist till antidiuretiskt hormon)

B. Sinusnodhämning

C. Angiotensinreceptorantagonism

✓D. Aldosteron-antagonism

E. Na-2Cl-K-pumpshämning

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 51

En 62-årig man med esofagusvaricer och alkoholorsakad dekompenserad levercirros kommer till akutmottagningen på grund av illamående. Han har kräkts blod flera gånger sista timmarna.

**Status:**

Allmäntillstånd: orolig.

Blodtryck liggande: 105/70 mm/Hg, puls 95 /min.

Buk: Mjuk och oöm, ingen ascites.

**Laboratorieprover** (referensintervall):

Hb 106 g/L (134-170)

Albumin 22 g/L (36-45)

PK-INR 1,5 (<1,2)

Vilken av nedanstående behandlingsåtgärder är mest lämplig i detta skede?

A. Intravenös vätska

✓B. Terlipressin

C. Erytrocytkoncentrat

D. Albumin

E. Vitamin K

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 52

En 63-årig njursjuk man behandlas med järntabletter.

**Laboratorieprover (referensintervall):**

Pt-eGFR(kreatinin) 25 mL/min/1,73 m2 ( >60)

B-Hb 99 g/L (<134-170)

Övriga prover visar att han har bra järndepåer och inte har brist på vitamin B12 eller folat. Inga tecken på hemolys. Benmärgsundersökning visar ingen malignitet. Dialys är inte indicerat.

Vilket läkemedel kan bli aktuellt med tanke på det låga blodvärdet?

A. D-vitamin

B. Natriumpolystyrensulfonat

C. Kalcium-tillskott

D. Natriumbikarbonat

✓E. Erytropoetin-injektioner

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 53

En 65-årig man har diagnostiserats med tjocktarmscancer och skall få cytostatikabehandling. För att minska hans illamående under behandling medicineras han med ondasetron.

Vilken är verkningsmekanismen för ondasetron?

A. Agonist vid 5HT1D/1B-receptorer

✓B. Antagonist vid 5HT3-receptorer

C. Agonist vid histamin H1-receptorer

D. Antagonist vid dopamin D-receptorer

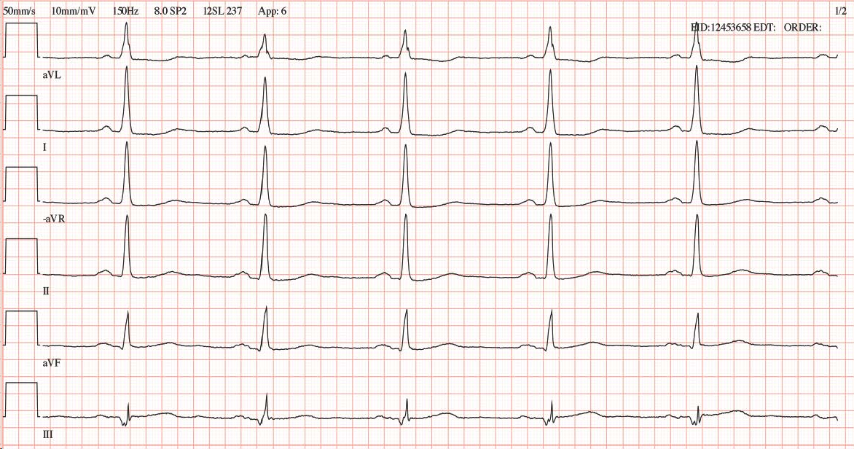
E. Antagonist vid substans P NK1-receptorer

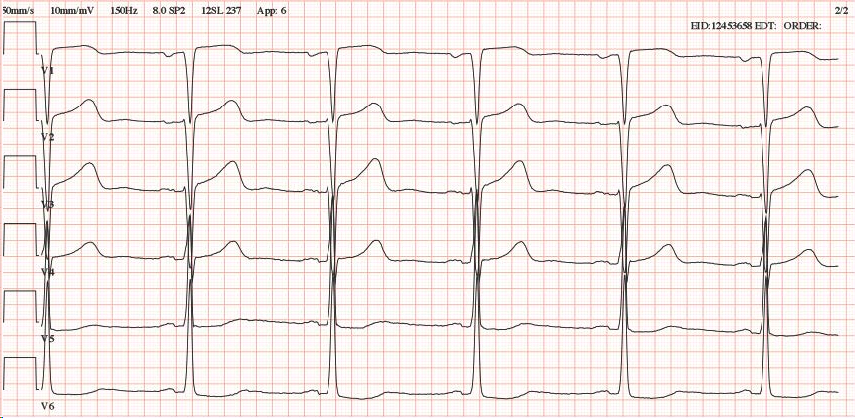
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 54

En 65-årig patient inkommer med ökad andfåddhet som begränsar aktivitet men har ingen bröstsmärta. Blodtrycket är 180/100 mmHg.

EKG ser ut som följande:





Hur bör detta EKG tolkas?

A. Akut ST-höjningsinfarkt

✓B. Vänsterkammarhypertrofi

C. AV-block 2

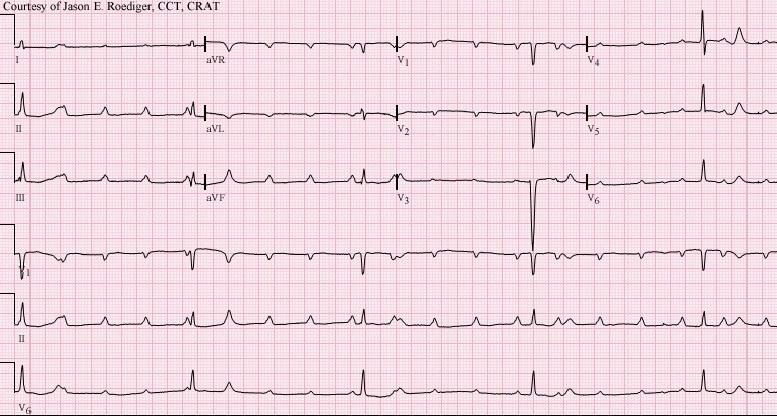
D. Vänstersidigt skänkelblock

E. Förmaksflimmer

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 55

En 66-årig man har sedan några dagar problem med yrsel, men mår i övrigt bra. Han har ingen aktuell medicinering. Ett 12-avlednings-EKG tas, och du bedömer efter detta att han har behov av en pacemaker.



Vilken typ av pacemakerfunktion är lämpligast för denna patient?

A. AAI

B. CRT

C. ICD

✓D. DDD

E. VVI

**Attachment:**

aviii\_f2e83cc5-a2b0-45f6-ae55-0e4cf5122193.jpg

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 56

En 67-årig kvinna har drabbats av lungcancer som metastaserat till både skelett och körtlar. Hon är i ett palliativt skede och får för närvarande ingen aktiv tumörbehandling.

Den sista veckan har hon känt en tilltagande trötthet och kommer nu akut till onkologmottagningen tillsammans med sin maka. Makan är mycket orolig med tanke på den snabba försämringen och att partnern blivit både nedstämd och förvirrad.

Elektrolytstatus visar totalt P-Ca 3,3 mmol/L (referensintervall 2,15-2,50).

På basen av anamnes och elektrolytstatus ställer du diagnosen hyperkalcemi.

Vilken åtgärd är viktigast i detta akuta skede?

A. Strålbehandla skelettmetastaserna

B. Ge bisfosfonater intravenöst

✓C. Snabb rehydrering med natriumklorid-dropp

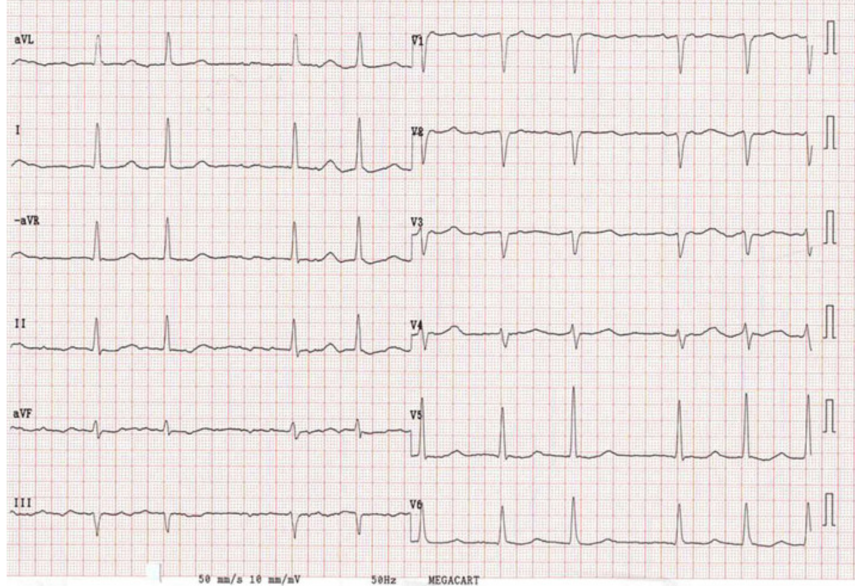
D. Sätt ut läkemedel som höjer kalcium

E. Starta upp cytostatikabehandling

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 57

En 67-årig rökande kvinna med hypertoni, insjuknade för fem dagar sedan i en misstänkt stroke och har nu en diskret högersidig hemipares och lätt dysfasi. Datortomografi av hjärnan bekräftar en kortikal infarkt på vänster sida. En angiografiundersökning påvisar lätta förkalkningar vid avgången för *a. carotis interna sin* men ingen stenos; *a. carotis interna dx* är normal. Ett ultraljud av hjärtat är normalt. EKG enligt nedan:



Vilken av nedanstående åtgärder/behandlingar är mest adekvat?

A. Acetylsalicylsyra

✓B. NOAK

C. Acetylsalicylsyra + klopidogrel

D. Klopidogrel

E. Karotiskirurgi

**Attachment:**

screenshot2019-01-29at14.15.37\_bcd79777-39a2-4198-8fe2-6c700367499e.png

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 58

En 75-årig kvinna som haft knäprotes i 12 år söker vård på akuttmottagningen klockan 22 på grund av knäsmärtor sedan 2 dagar tillbaka. Hon har ett rodnat och svullet knä, CRP är 110 g/L [ref <3] och temperaturen är 38,0°C. Hon är inte allmänpåverkad. Du misstänker septisk artrit.

Vad är lämpligaste initiala handläggningen i detta fall?

A. Inläggning och intravenös antibiotika

B. Inläggning för operation med provtagning under morgondagen

C. Inläggning för akut operation med provtagning

✓D. Punktion av knät för odling och provtagning

E. Peroral antibiotika och återbesök under morgondagen

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 60

En 75-årig tidigare frisk kvinna har brutit sitt högra lårben och ska nu opereras för att få en märgspik. Hon har inga mediciner sedan tidigare, och får nu endast smärtstillande (paracetamol och morfin) och glukosdropp i väntan på operation.

Vilket av följande är mest lämpligt för den postoperativa smärtlindringen efter ingreppet?

A. Ischiadicusblockad

B. Spinalblockad

C. Popliteablockad

✓D. Femoralisblockad

E. Sacralblockad

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 61

En 76-årig kvinna inkommer till akutmottagningen efter en cykelolycka. Hon har inte använt cykelhjälm och har ett hematom över vänster tinning. Du misstänker en hjärnskada.

Vilket är det säkraste tidiga tecknet på stigande intrakraniellt tryck?

A. Sjunkande hjärtfrekvens

✓B. Sjunkande medvetande

C. Vidgade pupiller

D. Stigande blodtryck

E. Ökande diures

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 62

En 76-årig man har drabbats av en ST-höjningsinfarkt (STEMI).

Koronarangiografi genomförs och visar en ocklusion av vänster cirkumflexa koronarartär (LCX).

Inom vilket väggavsnitt av vänster kammare kan man i första hand förvänta sig nedsatt funktion?

✓A. Lateralvägg

B. Apex

C. Septum

D. Framvägg

E. Bakvägg

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 63

En 77-årig kvinna kommer till dig på hälsocentralen på grund av successivt tilltagande sjukdomskänsla, morgonstelhet samt värk i proximal muskulatur sedan en månad. Hon har sedan flera år obehag i vänster knä vid gång på ojämnt underlag. Utöver utslag på båda armbågar är hon tidigare frisk.

Vilken diagnos är mest trolig?

A. Reumatoid artrit

✓B. Polymyalgia reumatika

C. Myelom

D. Psoriasisartrit

E. Polyartros

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 64

En 78-årig kvinna söker vård då hon utan föregående trauma fått kraftiga ryggsmärtor. Hon är smärtfri i vila, men har kraftiga smärtor i ländryggen vid rörelser.

Vad är den mest sannolika orsaken till hennes smärtor?

A. Diskbråck

B. Spondylos

C. Muskelbristning

✓D. Kotkompression

E. Spinal stenos

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 65

En 81-årig kvinna söker vård på hälsocentralen. Hon har stått på samma läkemedel under många år. Hon vill veta om hennes ålder gör att hennes läkemedelsdoser bör förändras, eftersom hon läst att proportionen av vatten och fett i kroppen förändras med stigande ålder och att det kan påverka läkemedels koncentrationen.

Hon är välmående och står på verapamil (fettlösligt) för blodtrycket och för att förhindra hjärtarytmier samt litium (vattenlösligt) för bipolär sjukdom.

Vad händer med vattenlösliga och fettlösliga substanser när vi blir gamla och vatten/fett proportionen förändras?

A. Vattenlösliga substanser får en högre koncentration och fettlösliga en förkortad halveringstid

B. Vattenlösliga substanser får en lägre koncentration och fettlösliga en förkortad halveringstid

C. Vattenlösliga substanser får en lägre koncentration och fettlösliga en förlängd halveringstid

✓D. Vattenlösliga substanser får en högre koncentration och fettlösliga en förlängd halveringstid

E. Varken fettlösliga eller vattenlösliga ämnen påverkas av stigande ålder.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 66

En 82-årig kvinna har opererats med glidskruv och platta för en stabil pertrokantär höftfraktur. Hon har sedan tidigare nedsatt njurfunktion, tablettbehandlad typ 2 diabetes (metformin+akarbos) och behandlas med protonpumpshämmare på grund av tidigare magsårssjukdom.

Patienten bedömdes som extra infektionskänslig på grund av diabetes och ordinerades därför daglig inj. klindamycin 600 mg intravenöst under 5 dagar med start operationsdagen.

Det är nu 7 dagar sedan operationen och patienten rehabiliteras på geriatrisk avdelning. Idag har hon feber och har haft mer än 5 diarréer det senaste dygnet.

Vad har hon mest troligt drabbats av?

✓A. Infektion med *Clostridium difficile*

B. Akut norovirus-infektion

C. Postoperativ sårinfektion med septisk tarmpåverkan

D. Ökad känslighet för akarbos efter kirurgi

E. *Graft versus host*-reaktion

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 67

En bakterieinfektion kan innebära en stor risk för en gravid kvinna och hennes foster. Samtidigt kan vissa antibiotika i sig utgöra en risk för fostret.

Vilket av följande antibiotika bör undvikas under 3:e trimestern?

A. Vankomycin

B. Pivmecillinam

C. Klindamycin

D. Erytromycin

✓E. Tetracyklin

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 68

En flicka får en spark mot underbenet i samband med fotbollsspel. Hon inkommer med smärta och domningar i underben och fot. Röntgen visar ingen skelettskada. Du misstänker ett akut kompartmentsyndrom med tryckstegring i underbenets främre loge.

Vilken av följande muskler ingår i underbenets främre kompartment?

A. m. flexor digitorum longum

✓B. m. tibialis anterior

C. m. flexor hallucis longus

D. m. tibialis posterior

E. m. peroneus longus

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 69

En lång och smal 16-årig man kommer till hälsocentralen på grund av försämrad syn. Han är sedan tidigare närsynt, och använder glasögon.

**Synskärpa:** Höger 0,4 med egna glasögon, Vänster 1,0 med egna glasögon.

**Höger öga:** Oretat. Cornea klar. Man ser att linsen är klar, men decentrerad uppåt. Ögonbotten ser normal ut.

**Vänster öga:** Ungefär som höger.

Vilken av nedan diagnoser är mest sannolik?

A. Traumatisk linsluxation

B. Keratokonus

C. Astigmatism

D. Myopi

✓E. Marfans syndrom med linsluxation

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 70

En medelålders man har fått akut ont i stortån och den är ordentligt inflammerad.

Vad är det för ämne som ansamlas i synoviala strukturer vid klassisk gikt?

A. Xantin

B. Podager

C. Kolkicin

D. Pyrofosfat

✓E. Urat

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 71

En patient visar uppenbara tecken på en okomplicerad urinvägsinfektion.

Vilken bakterie bör i första hand misstänkas vara orsaken till infektionen?

✓A. Escherichia coli

B. Proteus mirabilis

C. Salmonella

D. Pneumococcus

E. Klebsiella pneumoniae

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 72

En tidigare frisk 78-årig kvinna behandlas för temporalisarterit. Hon har fått kortison i relativt hög dos (T. prednisolon 50 mg/dygn) sedan 4 dagar.

Hennes make ringer och berättar att hon inte sovit alls de senaste nätterna. Hon ”stökar på” med städning och bakning med mera.

Vilket alternativ är den mest sannolika förklaringen till sömnstörningen?

A. Den är årtstidsbetingad

✓B. Läkemedelsbiverkan

C. Delfenomen i ett bipolärt syndrom

D. Den är livsstilsberoende

E. Delfenomen i en demensutveckling

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 73

En ung kvinna med bipolär sjukdom planerar att bli gravid.

Hon behandlas med sertralin, litium och valproat.

Hon frågar om hon kan fortsätta med sin medicinering.

Vilket är mest korrekt svar till kvinnan inför planerad graviditet?

A. Ingen medicin ska sättas ut

B. Sertralin ska sättas ut

C. Litium ska sättas ut

D. Alla mediciner ska sättas ut

✓E. Valproat ska sättas ut

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 74

Endotelceller utgör blodkärlens barriär mot blodet. De är tätt sammankopplade med varandra med hjälp av olika celladhesionsmolekyler - bland annat *tight junctions* (zonula occludens).

Vilka proteiner består *tight junctions* av?

A. kinesin och dynein

B. kadherin och integrin

C. konnexon och konnexin

D. RAS och RAF

✓E. claudin och occludin

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 75

*Enterobacteriaceae* omfattaren stor grupp av bakterier vilka utgör en del av människans normala tarmflora. Bakteriearter som ingår i *Enterobacteriaceae*, till exempel *E. coli,* är samtidigt vanliga orsaker till olika infektioner, exempelvis urinvägsinfektioner.

Vilken av följande antibiotika saknar klinisk effekt mot *Enterobacteriacea?*

A. gentamycin

✓B. clindamycin

C. nitrofurantoin

D. doxycyklin

E. trimetoprim

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 76

Enzymer kan regleras på olika sätt i våra celler. Kooperativitet är en variant av alloster reglering.

Vilket påstående beskriver bäst klassisk *kooperativitet* i enzymer vid bindning av ett substrat till en subenhet på enzymet?

A. Bindningen påverkar affiniteten för ett annat substrat i den andra subenheten

B. Bindningen påverkar affiniteten för ett annat substrat i samma subenhet

C. Bindningen påverkar INTE affiniteten för samma substrat i en annan subenhet

D. Bindningen påverkar affiniteten för samma substrat i samma subenhet

✓E. Bindningen påverkar affiniteten för samma substrat i en annan subenhet

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 77

Enzymet X katalyserar reaktionen A ⇆ B, där hastighetskonstanten k1 beskriver hur fort B bildas, k2 beskriver hur fort A bildas.

Vilket påstående beskriver bäst vad enzymet X gör?

A. Enzymet X sänker aktiveringsenergin för reaktionen och förändrar k1 men inte k2

✓B. Enzymet X sänker aktiveringsenergin för reaktionen och förändrar k1 och k2 lika mycket

C. Enzymet X sänker aktiveringsenergin för reaktionen och förändrar k2 men inte k1

D. Enzymet X ökar aktiveringsenergin för reaktionen och förändrar k1 och k2 lika mycket

E. Enzymet X ökar aktiveringsenergin för reaktionen och förändrar k1 men inte k2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 78

Epiteliala ytor skiljer sig åt i mag-tarmkanalen.

Vilket organ har en mukosa som täcks av ett flerskiktat platt oförhornat epitel?

A. Ventriculus

B. Jejunum

✓C. Esofagus

D. Rectum

E. Colon

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 79

Erik är en tidigare frisk, 48-årig elektriker som har besvärats av smärta i ländryggen med utstrålning i höger ben sedan cirka tre månader. Han har tidigare bedömts på hälsocentralen och rekommenderades då kontakt med fysioterapeut. Erik kommer nu till hälsocentralen igen eftersom han inte har blivit bättre. Han upplever smärtan som brännande och tycker att byxornas beröring mot benet känns smärtsamt.

Vad nedan beskriver bäst fenomenet när beröring och kläder kan utlösa smärta?

A. Artralgi

✓B. Allodyni

C. Parestesi

D. Hyperestesi

E. Hyperalgesi

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 80

Ett blodprov från en patient med misstänkt myelom lämnas in för analys av plasmaproteiner.

Vilket av följande proteiner förekommer vanligen i hög koncentration i blodet hos myelompatienter?

A. Von Willebrand faktor

✓B. Immunglobulin

C. Lipoprotein

D. Erytropoetin

E. Cystatin C

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 81

Ett nyfött barn andas själv, har god hjärtfrekvens och reagerar bra när du torkar av barnet men är slappt och blekt. Du bedömer att barnet har APGAR 8.

Vad ingår i din bedömning av APGAR?

A. Hudfärg, puls, primära reflexer, tonus, skrik

B. Fria luftvägar, andning, cirkulation, neurologi, *exposure* (inspektion av hud)

C. Hudfärg, puls, primära reflexer, tonus, fria luftvägar

✓D. Hudfärg, puls, retbarhet, tonus, andning

E. Primära reflexer, puls, tonus, vakenhet

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 82

Eukaryota celler har ett flertal olika organeller.

Vilken organell i människans celler innehåller aktiva hydrolytiska enzymer?

A. Vakuoler

B. Mitokondrier

✓C. Lysosomer

D. Endoplasmatiskt retikulum

E. Golgiapparaten

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 83

Feber, erythema nodosum/knölros och en röntgenbild som visar bilateralt förstorade hiluslymknutor är typiskt för ett av följande tillstånd.

Vilken diagnos är mest sannolik vid dessa fynd?

A. Lungtuberkulos

✓B. Sarkoidos

C. Idiopatisk lungfibros

D. Systemisk skleros

E. Lymfom

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 84

För att få behållning av statistiska undersökningar behöver man kunna terminologin.

Vad menas med statistisk inferens?

A. Att incidensen är signifikant

B. Den osäkerhet som föreligger vid alla beräkningar som inte baseras på slumpmässiga urval

C. Att ett statistiskt samband påverkas av ett annat samband

✓D. De metoder som används för att från ett stickprov dra slutsatser om en hel population

E. Att prevalensen är signifikant

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 85

*Glucagon-like peptide* (GLP-1) och *gastric inhibitory peptide* (GIP) tillhör båda en grupp stimulerande hormoner som kallas *inkretiner*.

Vad stimulerar inkretiner?

✓A. Insulinfrisättning

B. Pankreassekretion

C. Glykogenolys

D. Thyroxin

E. Lipolys

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 86

Gudrun, 38 år, har gått ned 50 kg i vikt efter en lyckad gastric by-passoperation för 10 år sedan. Hon har mått jättebra fram till igår då hon plötsligt fått kraftiga smärtor i bukens övre vänstra kvadrant med utstrålning mot ryggen.

Vilken diagnos är mest sannolik?

✓A. Inre herniering

B. Embolisk tunntarmsischemi

C. Aortaaneurysm

D. Gallstensanfall

E. Tunntarmsinvagination

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 87

Hepatit B finns över hela världen och orsakar mycket lidande. Sjukdomen kommer så småningom att kunna decimeras och slutligen elimineras eftersom det finns ett bra vaccin.

Vilket av följande positiva laboratoriesvar talar för att patienten INTE har en smittsam hepatit B-virus-infektion?

A. Hepatit B-virus DNA och anti-HBc-antikroppar

B. Hepatit B-virus DNA, anti-HBe- och anti-HBc-antikroppar

C. HBsAg och anti-HBcIgM-antikroppar

✓D. anti-HBsAg- och anti-HBc-antikroppar

E. HBsAg och anti-HBe-antikroppar

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 88

Hos en 65-årig kvinna fann man vid mammografiscreening en bröstcancer som nu är bortopererad. Tumören var 23 mm stor och man påvisade inte någon lymfkörtelmetastasering.

Hon ska få tilläggsbehandling för att minska risken för sjukdomsrecidiv i framtiden.

Vad kallas denna tilläggsbehandling?

A. Radiokemobehandling

B. Neoadjuvant behandling

✓C. Adjuvant behandling

D. Palliativ behandling

E. Ablationsbehandling

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 89

Hos unga som drabbas av hjärninfarkt är kärldissektion en vanlig orsak.

Vilket påstående är mest riktigt?

A. En karotisdissektion ger oftast inte upphov till Horner syndrom, för detta krävs en vertebralisdissektion

B. Vertebralisdissektionen ger amaurosis fugax

C. Ultraljud halskärl är förstahandsmetod för att konstatera karotisdissektion

D. En vertebralisdissektion som infarcerat höger occipitallob ger en högersidig homonym hemianopsi

✓E. Ett kardinalsymtom vid karotisdissektion är smärta

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 90

I CNS finns många ansamlingar av neuron i olika kärnor. I nucleus arcuatus finns celler som är viktiga för reglering av tillväxt och födointag.

Var hittar vi nucleus arcuatus?

A. Medulla oblongata

B. Fornix

✓C. Hypothalamus

D. Cerebellum

E. Hypofys

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 91

I pancreas produceras flera hormoner som påverkar kroppens blodsockernivå.

Vilka celler i pancreas producerar glukagon?

A. Deltaceller

✓B. Alfaceller

C. Epsilonceller

D. Gammaceller

E. Betaceller

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 92

I Sverige kan man drabbas av sjukdom orsakad av trikiner om man äter vildsvinskött.

Vad är trikiner?

A. Bakterier

✓B. Maskar

C. Prioner

D. Mögelsvamp

E. Virus

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 93

Immunförsvaret indelas traditionellt i det medfödda och det adaptiva immunförsvaret.

Vilken av nedanstående celltyper är avgörande för att ett adaptivt immunsvar ska ske?

A. Neutrofila granulocyter

✓B. TH-celler

C. Basofila granulocyter

D. Erytrocyter

E. Dendritiska celler

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 94

Incidensen av de flesta cancerformer ökar med ökande ålder.

Vilken av följande cancerformer har den mest dramatiska ökningen i incidens vid mycket hög ålder?

A. Magsäckscancer

B. Tjocktarmscancer

C. Hudcancer

D. Bröstcancer

✓E. Prostatacancer

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 95

Ingrid, 20 år, vårdas på sjukhus för rehabilitering på grund av parapares efter en traumatisk ryggmärgsskada. Hon får på avdelningen plötsligt tilltagande huvudvärk, rodnad, svettning i ansiktet och allmän sjukdomskänsla. Sjuksköterskan kontrollerar hennes blodtryck som är 150/100 mmHg (brukar vara 100/70 mmHg), puls 50 /minut.

Vilket tillstånd har Ingrid mest troligt drabbats av?

A. Neurasteni

✓B. Autonom dysreflexi

C. Neuralgi

D. Asteni

E. Hypokondri

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 96

Inom Öron-näsa och halssjukdomar används TNM-klassificering.

Vad motsvarar bokstäverna T, N och M?

A. T: tand och/eller tandkött, N: näsa, M: mun

B. T: transoral, N: nosokomial, M: metamorfos

C. T: tonklang, N: avsaknad eller frånvaro av luftläckage till näsan, M: förändring av stämbandens massa

✓D. T: tumörutbredning, N: förekomst av regionala metastaser, M: förekomst av fjärrmetastaser

E. T: transition, N: neoplasi, M: metaplasi

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 97

Johanna, 28 år, väntar sitt första barn och är i graviditetsvecka 37+5. Hon kommer till förlossningen på grund av vaginal blödning och smärta i buken. Uterus palperas med förhöjd tonus.

Vilket av följande tillstånd är det viktigast att omedelbart ta ställning till?

✓A. Ablatio placentae

B. Cervixcancer

C. Preeklampsi/HELLP

D. Placenta previa

E. Vattenavgång

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 98

Josef, 65 år, kommer till dig på mottagningen då han upplevt smärta under höger revbensbåge med utstrålning mot ryggen. Detta har inträffat ungefär en gång i veckan efter måltid den senaste tiden. Du misstänker gallstensbesvär.

Vilken undersökning bör du i första hand beställa?

A. Magnetkameraundersökning buk

B. Gallscintigrafi

C. Datortomografi buk

✓D. Ultraljud lever och gallvägar

E. Endoskopisk retrograd kolangiopankreatikografi

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 99

Karin är 43 år gammal. Hon kommer med ambulans till akutmottagningen med anledning av akut påkomna neurologiska bortfallssymtom. Vid klinisk neurologisk undersökning finner du olikstora pupiller (vänster är större än höger) och ett hängande ögonlock på höger sida. Karin är dessutom svag (paretisk) och har nedsatt känsel i vänster arm och ben samt klagar på smärta till höger på halsen strålande upp mot huvudet.

Vilket av nedan alternativ är den mest sannolika orsaken till symptomen?

✓A. En dissektion av arteria karotis interna på höger sida samt på grund av denna en stroke i höger hjärnhalva

B. En dissektion av arteria karotis interna på vänster sida samt på grund av denna en stroke i höger hjärnhalva

C. Ett aneurysm på bakre kommunikanten på höger sida och en subaraknoidalblödning

D. Ett aneurysm i sinus kavernosus och på grund av detta kranialnervspåverkan

E. Ett aneurysm på bakre kommunikanten på vänster sida och en subaraknoidalblödning

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 100

Karoline, 40 år, har haft återkommande depressiva episoder sedan tonåren. Hon har också episoder med förhöjt stämningsläge och ökad aktivitet.

Vilken sjukdom karakteriseras av depressioner och hypomani?

A. Recidiverande depressioner

B. Premenstruellt dysforiskt syndrom (PMDS)

C. Dystymi

✓D. Bipolär sjukdom typ 2

E. Bipolär sjukdom typ 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 101

Kikhosta är en fruktad sjukdom.

Vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller kikhosta?

A. Odling är essentiell för diagnostiken

✓B. Inkubationsperioden vid sjukdomen är 7-14 dagar

C. Klassiska symtom på kikhosta, såsom hosta, väsande och kräkningar är tidiga tecken på infektionen

D. Bakterien sprider sig snabbt djupt ner i vävnaden i luftvägarna, vilket är orsaken för de typiska symtomen

E. Vaccination mot bakterien ger ett livslångt skydd mot kikhosta

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 102

Kranialnerv III är nervus oculomotorius.

Vilken av följande muskler innerveras INTE av denna nerv?

A. m. rectus inferior

B. m. rectus superior

C. m. obliquus inferior

✓D. m. rectus lateralis

E. m. rectus medialis

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 103

Kristallsjuka, godartad lägesyrsel, är en vanlig form av yrsel som orsakas av att små kalkkristaller i innerörat har lossnat. Karusellyrsel ger en känsla av att rummet snurrar trots att allt står stilla.

Förutom i macula utriculus, var i innerörat hittar vi dessa kristaller?

A. crista ampullaris

✓B. macula sacculus

C. stria vascularis

D. ductus endolymfaticus

E. fenestra vestibuli

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 104

Livslängden hos olika celltyper varierar.

Hur lång genomsnittlig livslängd har trombocyter?

A. 1 dag

B. 250 dagar

C. 120 dagar

✓D. 10 dagar

E. 3 dagar

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 106

Lukas, 5 månader, äter risgrynsgröt för första gången till frukost. Efter tre timmar reagerar han med allmänpåverkan, blir blek, slö och medvetandesänkt. Föräldrarna ringer efter ambulans. Pojken misstänks ha drabbats av en allergisk reaktion, troligen FPIES (*Food Protein Induced Enterocolitis Syndrome*).

Vilket av följande är tillsammans med kortison första behandling vid denna diagnos?

A. Intramuskulärt adrenalin

B. Intravenöst antihistamin

✓C. Intravenös vätska

D. Subcutant adrenalin

E. Intravenöst adrenalin

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 107

Lungcancer utreds nuförtiden enligt Standardiserat vårdförlopp (SVF). En av hörnpelarna är att läkare reagerar på tecken som ger "välgrundad misstanke om lungcancer", eftersom det betyder att patienten ska prioriteras för speciellt snabb handläggning.

Vilket av följande alternativ ger mest "välgrundad misstanke om lungcancer"?

A. Hosta och heshet 2 veckor + ömma och förstorade lymfkörtlar på halsen + feber 38,5ºC + orkeslöshet

B. Hosta 5 veckor + spetsförändringar med förkalkningar i båda lungorna + feber 38,5ºC + matleda

C. Hosta 3 veckor + diffust lunginfiltrat i underloben + CRP 55 mg/L + bensvullnad

D. Hosta i 6 veckor hos icke-rökare + leukocytos (12×109/L) + CRP 35 mg/L + rhonki över båda lungfälten

✓E. Hosta 6 veckor + upprepad blodig hosta + rundat infiltrat 30x40mm höger underlob på lungröntgen Viktnedgång

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 108

Mastceller finns i ett par varianter spridda över i stort sett alla organ och är involverade i många typer av snabba överkänslighetsreaktioner.

Vilken annan typ av blodcell är närmast besläktad med mastceller?

A. Eosinofila granulocyter

B. Monocyter

C. B-lymfocyter

✓D. Basofila granulocyter

E. Neutrofila granulocyter

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 109

Myelom är en tumör med malignifiering av vissa celler

Vilken celltyp är oftast ökad vid myelom?

A. Mastceller

✓B. Plasmaceller

C. Schwannceller

D. Promyelocyter

E. Glatta muskelceller

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 110

Många läkemedel fungerar genom att binda till receptorproteiner.

Vilken av följande receptorer fungerar som en transkriptionsfaktor?

A. TGFβ-receptor

B. Erytropoietin (EPO)-receptor

C. Epidermal growth factor (EGF)-receptor

D. Beta-2-adrenerg receptor (adrenalinreceptor)

✓E. Progesteronreceptor

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 111

Njuren är involverad i ett stort antal homeostatiska processer. Dessa processer regleras med olika prioritet. Detta innebär att när njuren engageras i regleringen av en viss parameter kan det leda till sekundära störningar av andra parametrar.

Vilken parameter regleras via njurarna med HÖGST prioritet?

A. Detoxifiering av extracellulära vätskan

B. Elektrolyt-balansen

✓C. Osmolaliteten i extracellulära vätskan

D. Volymen av den extracellulära vätskan

E. Syrabas-balansen

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 112

Njurfunktionen mätt som GFR minskar fysiologiskt med ökande ålder.

Hur stor är den fysiologiska reduktionen av GFR i ml/min/1,73 m2 per år i normalfallet när man har passerat 30 års ålder?

A. ≤0,1

B. 0,2

C. ≥3,0

✓D. 1,2

E. 0,6

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 113

När du gör lumbalpunktion på vuxna väljer du ett interstitium mellan två kotor.

Vilken nivå är bäst för lumbalpunktion?

A. Th11/Th12

B. L1/L2

C. Th5/Th6

✓D. L4/L5

E. Th12/L1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 114

Olof, 63 år gammal, kommer till akutmottagningen på grund av akuta yrselattacker i samband med lägesförändringar. Han beskriver att det "snurrade" i samband med att han vred sig i sängen i morse och sedan dess har det fortsatt komma yrselattacker i samband med vissa rörelser.

Vilken nedanstående diagnos är mest sannolik?

✓A. Benign paroxysmal vertigo

B. Stroke

C. Vestibulär migrän

D. Vestibularisneurit

E. Persisterande postural perceptuell yrsel

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 115 \*\*

Ovariets primordialfolliklar består av en oocyt omgiven av ett enkelt lager platta follikelceller. När primordialfollikeln utvecklas till en primär follikel prolifererar de platta cellerna till kubiska celler.

Vad kallas primordialfollikelns kubiska cellager?

A. Corona radiata

B. Theca externa

✓C. Granulosa

D. Theca folliculi

E. Theca interna

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 116

Patienter med autoimmun hypertyreos kan behandlas med jod-131 (radiojod).

Vad får patienten räkna med för oönskad konsekvens av behandlingen?

✓A. Dosberoende hypotyreos

B. Essentiell trombocytos

C. Benskörhet, framförallt i axelpartier

D. Gikt

E. Reversibel diabetes insipidus

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 117

Peter, 32 år, har en skada på höger sidas *corpus geniculatum laterale* (laterala knäkroppen).

Vilket av följande symptom är det mest troligt att han uppvisar?

A. Försämrad ljusreflex hos höger ögas pupill

B. Försämrad ackomodationsförmåga på höger öga

C. Bortfall av laterala synfälten på båda ögonen

✓D. Bortfall av vänster sidas synfält på båda ögonen

E. Bortfall av mediala synfälten på båda ögonen

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 118

Pleuravätska kan ha flera olika anledningar.

Vilken är den vanligaste orsaken (i Sverige) till en stor exsudativ pleurit som når ovan hilushöjd ?

A. Empyem

✓B. Malignitet

C. Tuberkulos

D. Lungemboli

E. Hjärtsvikt

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 119

På barnavårdscentralen träffar du en 6 veckor gammal pojke och hans mor. Han föddes i graviditetsvecka 39 efter en okomplicerad, vaginal förlossning.

Modern hade en okomplicerad graviditet och gick på regelbundna besök på mödrahälsovården. Under graviditeten tog hon multivitamintillskott. Barnet föds upp enbart med amning. Tillväxten är normal.

Modern undrar om pojken behöver något kosttillskott.

Vilket kosttillskott bör detta ammade spädbarn få?

A. B-vitamin

B. C-vitamin

✓C. D-vitamin

D. Järntillskott

E. Kalciumtillskott

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 120

På barnmottagningen träffar du ett 2-årigt barn som haft hög feber i fem dygn. Utöver febern har barnet torra spruckna läppar, konjunktivit bilateralt, svullna rodnade händer, ett småprickigt exantem och en stor lymfkörtel på höger sida av halsen. Beskrivningen stämmer väl överens med ett specifikt sjukdomstillstånd som förekommer under barnaåren.





Vilken undersökning är mest relevant i uppföljningen av tillståndet?

✓A. Ultraljud av hjärtat

B. Njurskintigrafi

C. Synkontroll

D. Ögonbottenundersökning

E. Lungröntgen

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 121

På varje systerkromatid finns ett proteinkomplex dit mikrotubili kopplas för att under anafas dra isär systerkromatider.

Vad heter detta komplex?

A. Kromosom

✓B. Kinetikor

C. Centrosom

D. Telomer

E. Ribosom

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 122

Risperidol är ett neuroleptikum som används för behandling av schizofreni.

Hur kommer det sig att risperidol kan ge upphov till hyperprolaktinemi?

A. Risperidol hämmar CYP3H11 som bryter ner prolaktin

B. Risperidol hämmar oxytocinfrisättning från hypotalamus

✓C. Risperidol blockerar dopaminreceptorer i adenohypofysen

D. Risperidol är en allosterisk aktivator av prolaktinsyntas

E. Risperidol ökar peptidtransporten i njure

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 123

Sarkomeren är den minsta kontraktila enheten i tvärstrimmig muskulatur.

Vilka två kontraktila proteiner bygger upp de tunna och tjocka filamenten i sarkomeren?

A. dynein och kinesin

✓B. aktin och myosin

C. laminin och keratin

D. α- och β-tubulin

E. cadherin och integrin

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 124

Sent en kväll kommer ett tvåårigt barn in på akutmottagningen efter att ha druckit paraffinolja för mindre än en timme sedan. Barnet mår bra och har inga symtom.

Vilket av nedanstående är den bästa åtgärden i nuläget?

✓A. Observera på sjukhus

B. Kontakta socialtjänsten

C. Beställ lungröntgen

D. Ge kräksirap

E. Ge aktivt kol

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 125

Smärtbehandling ska grundas på smärtanalys och på smärtmekanismen. Under senare år har en smärtmekanism introducerats som beskriver centralt störd smärtmodulering vid till exempel fibromyalgi.

Vad kallas denna smärtmekanism?

A. Neuroplastisk smärta

B. Neurastenisk smärta

C. Nocipatisk smärta

D. Neuralgisk smärta

✓E. Nociplastisk smärta

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 126

Sofia är en 38-årig förstföderska i graviditetsvecka 39 som har inkommit till förlossningsavdelningen då hon har värkar. Vid inkomsten är cervix öppen 6 cm och barnmorskan palperar en utspänd hinnblåsa. Efter ytterligare 3 timmar är cervix fortfarande öppen 6 cm och hinnblåsan är intakt.

Vilken åtgärd bör nu utföras?

A. Kejsarsnitt

B. Avvakta ytterligare en timme

C. Oxytocininfusion

D. Ge morfin

✓E. Amniotomi

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 127

*Streptococcus pneumoniae* är ett av de vanligaste smittämnena som orsakar luftvägsinfektioner såsom öron-, bihåle- och lunginflammation, men den kan även orsaka allvarliga invasiva infektioner såsom blodförgiftning och hjärnhinneinflammation.

Det finns fungerande pneumokockvaccin. Förekomsten av invasiv pneumokockinfektion ligger dock på samma nivå 2017 som under perioden 2013–2016.

Vad är det huvudsakliga skälet till att man inte ser någon större minskning av årsincidensen?

A. Vaccinet ger inget bestående skydd hos äldre

✓B. Serotyper som inte täcks av vaccinet orsakar fortsatt sjukdom

C. Vaccinet ger låg immunitet hos barn

D. Vaccinationsmotstånd förhindrar att man kan uppnå tillräcklig antal vaccinerade

E. Olika vaccintyper har används under perioden

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 128

Svåra opportunistiska svampinfektioner hos individer med nedsatt immunförsvar blir allt vanligare.

Vad är den troligaste anledningen till att de flesta antimykotiska läkemedlen har toxiska biverkningar hos människan?

A. Svamparnas cellvägg blir toxisk för människan vid behandling med antimykotiska läkemedel

B. Vid behandlingen byter svampceller tillväxtform till hyfer och dessa orsakar förgiftning hos människor

C. Svampar tar inte upp molekyler från yttre miljön och det medför att det behövs mycket höga koncentrationer av läkemedlen

✓D. Svampar är eukaryoter vilket gör att människan har homologa målstrukturer

E. Svampar innhåller många toxiska metaboliter som frisätts när behandlingen avdödar svampcellen

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 129

Tvillinggraviditet är en högriskgraviditet med ökad risk för maternella och fetala komplikationer. Tvillingar kan vara dizygota eller monozygota.

Vilken typ tvillinggraviditet har lägsta risken för fetala komplikationer?

A. Monozygot, monochoriotisk, monoamniotisk​ tvillinggraviditet

B. Dizygot, dichoriotisk, monoamniotisk tvillinggraviditet

C. Monozygot, monochoriotisk, diamniotisk tvillinggraviditet

✓D. Dizygot, dichoriotisk, diamniotisk tvillinggraviditet

E. Monozygot, dichoriotisk, diamniotisk tvillinggraviditet

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 130

Under en rektalpalpation finner du att den externa analsfinktern är försvagad.

Vilka ryggmärgsegment är involverade i kontrollen av denna sfinkter?

A. L4-L5

✓B. S2-S4

C. S1-S2

D. T12-L1

E. L2-L4

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 131

Utbyte av näring och slaggprodukter sker framförallt i kapillärbäddar.

Hur många endotelceller bidrar till tjockleken av kärlväggen för de tunnaste kapillärerna, när du betraktar ett tvärsnitt av en kapillär?

A. 5

B. 2

✓C. 1

D. 4

E. 3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 132

Utseendet på skelettmetastaser påvisade med scintigrafi kan ge viss vägledning om deras ursprung.

Vilken av följande cancersjukdomar ger i huvudsak *lytiska* skelettmetastaser?

A. Lungcancer

B. Colorektalcancer

C. Bröstcancer

D. Prostatacancer

✓E. Njurcancer

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 133

Vid en laparoskopisk gallstensoperation behöver man visualisera Calots triangel tydligt innan man delar någon struktur för att minimera risken för farliga gallgångsskador.

Vilka strukturer ingår i Calots triangel?

✓A. a. cystica, ductus cysticus och ductus hepaticus communis

B. a. cystica, ductus hepaticus communis och ductus choledochus

C. ductus cysticus, ductus hepaticus communis och ductus choledochus

D. a. cystica, a. hepatica och v. porta

E. ductus cysticus, ductus choledochus och duodenum

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 134

Vid många sjukdomar i hjärnan blir den viktiga blod-hjärnbarriären mera genomsläpplig.

Hur är blod-hjärnbarriären uppbyggd?

A. Endotelceller + oligodendrocyter + desmosomer

B. Ependymceller + astrocyter + desmosomer

C. Ependymceller + astrocyter + tight junctionproteiner

✓D. Endotelceller + astrocyter + tight junctionproteiner

E. Ependymceller + oligodendrocyter + desmosomer

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 135

Vid riskanalys av en autosomalt dominant sjukdom med full penetrans har man följande information om sjukdomslocuset hos föräldrarna, mamman aa, pappan Aa.

Vilket påstående stämmer bäst in på risken för deras barn att utveckla sjukdomen?

A. Alla barn kommer att utveckla sjukdomen

B. Inget av barnen kommer att utveckla sjukdomen

C. Endast sönerna kommer att utveckla sjukdomen

✓D. Det är 50% risk att barnen utvecklar sjukdomen

E. Det är 75% risk att barnen utvecklar sjukdomen

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 136

Vid typ 1-diabetes är risken ökad för såväl arteriosklerotisk sjukdom ("makroangiopati") som för sjukdom i små kärl - kapillärer och arterioler ("mikroangiopati").

Vilka är de tre viktigaste komplikationerna på grund av mikroangiopati vid typ 1-diabetes?

A. Glaskroppsblödning, nefrotiskt syndrom och pneumonit

✓B. Retinopati, nefropati och neuropati

C. Osteit i foten, glomerulonefrit och celiaki

D. Retinopati, pancreasinsufficiens och förmaksflimmer

E. Intracerebral blödning, perifer neuropati och SLE

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 137

Vid varje dödsfall åligger det en läkare att konstatera dödsfallet, vilket innebär att denna procedur ska utföras ca 100 000 gånger årligen i vårt land.

Vilket är det mest korrekta sättet att med säkerhet konstatera att en människa är död?

A. Att ingen andning noterats vid två tillfällen med 20 min mellanrum

B. Att central kroppstemperatur är +28oC vid två tillfällen med 5 min mellanrum

C. Att puls saknas vid två tillfällen med 10 min mellanrum

D. Att total muskulär slapphet noterats vid två tillfällen med 40 min mellanrum

✓E. Att hjärnfunktionen är upphörd vid två tillfällen med 30 min mellanrum

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 138

Vilma, 14 månader, kommer till akutmottagningen tillsammans med sina föräldrar. De berättar att Vilma för tre timmar sedan hade en kraftig skrikattack något hon aldrig brukar ha annars. Hon drog ihop kroppen och skrek otröstligt i 10 minuter. Därefter har hon haft flera liknande skrikperioder mellan vilka hon mått nästan helt bra och lekt. Sista halvtimmen dock tröttare, smågrinig och har kräkts. Ingen feber.

Vilken differentialdiagnos är mest akut och allvarlig?

✓A. Invagination

B. Förstoppning

C. Otit

D. Gastroenterit

E. Affektkramp

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 139

Vissa läkemedel, exempelvis enalapril, beskrivs som en ”prodrug”.

Vad menas med ”prodrug”?

A. Den har en uttalad (*pronounced*) renal clearance

✓B. Den kräver någon form av omvandling i kroppen för att bli aktiv

C. Den inducerar (*promote*) leverns CYP-enzymer

D. Den korsar inte blod-hjärn-barriären

E. Den är ett specialistpreparat (*professional expert*)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Question #:** 140

Ögats funktion är beroende av en familj ljuskänsliga proteiner, kallade opsiner.

För att opsiner ska fungera krävs att ett visst vitamin omvandlas och inkorporeras i opsin, vilket då kallas rodopsin. Vilket vitamin?

✓A. A-vitamin

B. C-vitamin

C. D-vitamin

D. E-vitamin

E. B-vitamin

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* 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 hanterats som bonusfråga

\*\*\* 2 frågor har strukits i sin helhet