



## PROVET I HÄLSOKUNSKAP 19.9.2016 BESKRIVNING AV GODA SVAR

Examensämnets censorsmöte har godkänt följande beskrivningar av goda svar.

Grunden för läroämnet hälsokunskap är mångvetenskaplighet och en övergripande uppfattning om vad hälsa är samt hälsans förutsättningar för individen, samhörigheten och samhället. På grund av att hälsa är ett mångdimensionellt begrepp ska de olika hälsotemanas belysas ur olika synvinklar. Ett gott svar innebär att examinanden väljer de väsentliga synpunkterna för att uppgiften ska kunna granskas och att examinanden visar att hen har en bred kunskap om ämnet.

Kunskapen om vår hälsa ökar hela tiden och förutsätter att ämnet behandlas ur många synvinklar och att man visar självständigt kritiskt tänkande. När uppgiften kräver det ska examinanden visa att hen kan tillämpa, analysera och bedöma kunskap om hälsa och sjukdom och se kunskapen i ett bredare sammanhang. Ett gott svar visar på en saklig behandling av samband, orsakssammanhang och interaktion, innehåller belysande exempel och utnyttjar aktuell information inom ramen för uppgiften. Karakteristiskt för tolkningarna, slutsatserna och de etiska bedömningarna av hälsa är deras villkorlighet och öppenhet. I ett gott svar ska examinanden alltså ta upp alternativa uppfattningar eller observera undantag och specialfall som sedan granskas kritiskt i förhållande till vår kultur och den samhällsliga situationen under olika perioder. Vid sidan av den allmänbildande karaktären hos ämnet hälsokunskap är personlighet och erfarenhet typiskt för ämnet. Ett genomtänkt svar kan inkludera egna åsikter men de ska analyseras och motiveras med hjälp av teorier och faktakunskap.

Ett gott svar är en strukturerad, logiskt framskridande helhet som håller sig till saken. Texten bör vara flytande och språket felfritt. De begrepp som används ska vara korrekta och det material som ansluter till uppgifterna ska utnyttjas på ett rationellt sätt.

I karakteristiken beskrivs de väsentliga dragen och det viktigaste innehållet i respektive svar. Examinanden kan också få poäng för relevant information samt synpunkter och reflexioner som inte finns i beskrivningen av de specifika uppgifterna.

Om det förekommer flera små fel i ett svar som annars ger poäng får man dra av 1–2 poäng från poängtalet. Om svaret innehåller ett enskilt, mycket grundläggande fel får man dra av 2–3 poäng från poängtalet. Om svaret innehåller mycket text som inte har med uppgiften att göra får man dra av max 2 poäng från poängtalet.

Delar av ett svar som är meriterande kan kompensera eventuella brister i svaret eller så kan de ytterligare öka svarets meritvärde. Poängvärdet för kompensationen är högst 1 poäng.

## Uppgift 1

Ropa på hjälp när du anländer till platsen. Det viktigaste är att först klargöra om den medvetslösa andas. Väck hen genom att prata med och skaka hen. Om personen inte vaknar, ring nödnumret 112 och följ instruktionerna.

### En medvetslös person

Ta reda på om personen andas. Öppna vid behov andningsvägarna. Råta upp huvudet på den hjälpbehövande genom att dra upp hakan vid hakspetsen och trycka ned pannan med andra handen. Kontrollera, lyssna och känn samtidigt efter att personen andas. Höjs eller sänks bröstkorgen? Uppfattar du andningen? Känner du utandningen mot din kind?

Om andningen är normal, lägg personen i stabilt sidoläge. Kontrollera att nacken inte är skadad. Be om hjälp och vänd den drabbade med hjälp av flera andra så att du stöder nacken och ryggen. Se till att andningsvägarna är öppna och att personen andas normalt. Observera andningen ända tills proffshjälp anländer.

Om personen inte andas, ge hjärtmassage. Lägg handloven så att den ligger mitt på bröstkorgen och den andra handen på den hand som ligger på bröstkorgen. Fingrarna ska ligga i kors över varandra. Håll handlederna raka och tryck lodrätt nedåt 30 gånger så att bröstkorgen sjunker 5–6 centimeter. Låt bröstkorgen återställa sig mellan tryckningarna. Den genomsnittliga takten ska vara 100 tryck per minut, max. 120 tryck per minut. Öppna andningsvägen, placera din mun tätt mot den drabbades mun och knip om personens näsa med dina fingrar. Blås lugnt in luft i den drabbades lungor. Se till att bröstkorgen stiger (rör sig) medan du blåser. Upprepa blåsandet. Två inblåsningar ska ta ungefär 5 sekunder. Fortsätt hjärt-lungräddningen med rytmen 30:2 tills den drabbade vaknar (rör sig, öppnar ögonen och andas normalt), när akutuårdarna ger tillåtelse eller när dina krafter tar slut.

### En person som skadat benet

Utifrån symtomen kan personen vara i chock eller löper risk att hamna i chock. Chocken kan vara en följd av stora inre blödningar och svåra frakturer. Kontrollera om personen har symtom på chock:

- Huden är blek och kallsvettig.
- Personen är orolig, senare desorienterad.
- Andningsfrekvensen har ökat.
- Munnen är torr, den drabbade är törstig.
- Pulsen är snabb och svag.

Första hjälpen vid chock:

- Lägg den drabbade att vila i en ställning som är bra för hen och lugna ner hen vid behov.
- Skydda den drabbade från kyla till exempel med en kappa, och isolera från ett kallt underlag.
- Följ med andningen och blodcirkulationen.
- Ge inte något att äta eller dricka.

Första hjälpen vid fraktur: En kylförpackning och ett lätt (kallt) tryckförband minskar blödning vid en fraktur. Försök lyfta upp benet vid frakturstället, men var försiktig så att du inte rör eller rätar ut benet.

### 3 poäng

I svaret redogör examinanden för i vilken ordning de drabbade ska hjälpas och när man ska ringa nödnumret. Svaret ska omfatta tre punkter vid första hjälpen av en medvetslös person utifrån symtom eller delvis knapphändiga uppgifter (konstgjord andning, stabilt sidoläge, eventuell nackskada, vid behov hjärt-lungräddning) och huvuddragen i första hjälpen vid ett benbrott och en eventuell påföljande chock. Även andra kända metoder än 30:2-metoden för att återuppliva en person godkänns.

### 5 poäng

I svaret ger examinanden en heltäckande beskrivning av första hjälpen av en medvetslös person samt första hjälpen vid ett benbrott och en eventuell påföljande chock. Examinanden beskriver också ett samtal till nödnumret eller till jourtelefonen vid backen. Svaret ger 6 poäng om motiveringarna är utförliga.

**Meriterande:** Examinanden beskriver hur ytterligare olyckor kan undvikas samt offrens ålder.

Svaret kan också vara en beskrivning av det första offret medan hen fortfarande andas, så att första hjälpen anpassas till denna situation.

### Uppgift 2

God medicinsk praxis-rekommendationerna vid övervikt inkluderar ändringar i dieten. Syftet är att minska kaloriintaget, öka fiberintaget, trygga tillgången till essentiella näringsämnen och proteiner samt bidra till ett kontrollerat ätande. Dessutom är syftet att främja viktkontroll genom motion.

Vid bantning är det viktigt att undvika **onödiga kalorier** som hårt fett, socker, vitt mjöl, sockerhaltiga drycker och alkohol. I ananasdieten uppmanas man att dricka vatten och slopa onödiga kalorier som socker och efterrätter; båda viktiga anvisningar vid bantning.

När man bantar ska man äta mer grönsaker, frukt och bär än vanligt och hellre välja fullkornssäd eftersom de innehåller **fiber** som ökar mättnadskänslan och minskar hungerkänslan och energiintaget samtidigt som bantningen effektiviseras. Ananasdieten är ensidig i och med att den enbart innehåller en fruktsort. Fiberintaget under dessa dagar är tillräckligt, men under LCHF-dagarna äts inga vegetabilier och endast sparsamt med spannmålsprodukter tillåts varför fiberintaget är litet.

Ett tillräckligt **proteinintag** (60–120 g/dygn) måste tillgodoses. Protein ger mättnadskänsla och utgör byggnadsmaterial för muskelvävnaderna. Ananas innehåller inga proteiner alls. Under de fem mellandagarna ska man äta proteiner enligt LCHF-dieten (det vill säga lågkolhydratdiet) men dietanvisningarna ger inga exakta rekommendationer om mängden. Som pålägg används smör vilket inte följer näringsrekommendationerna. LCHF-dieten kan innebära ett alltför stort intag av animaliska fetter. Näringsrekommendationerna lyfter fram de mjuka fetterna i stället för de hårda.

Ätandet kan kontrolleras genom en **regelbunden måltidsrytm och små portioner**. Enligt ananasdieten ska man inte äta frukost under LCHF-dagarna vilket leder till ett långt uppehåll mellan kvällsmål och lunch. Efter två dagar då man ätit ananas kan därför portionerna under LCHF-dagarna bli större på grund av hungerkänsla.

När man bantar är det viktigt att se till att man får tillräckligt med **kalcium och D-vitamin** samt andra **vitaminer och mineralämnen**. Intaget av vitaminer och spårämnen blir som helhet både lågt och ensidigt. Mjolkprodukter, som innehåller mycket kalcium och D-vitamin, ingår inte i anvisningarna.

Den allmänt rekommenderade **viktnedgången** när man bantar är 0,5–1 kilo/vecka. Ett kilo av en och samma frukt per dag kan leda till att man snabbt tröttnar på frukten och hela dieten. Dieten grundar sig på att den är vätskedrivande, vilket inte är detsamma som bantning. Det finns inte några vetenskapliga bevis för att ananas innehåller ämnen och enzymer som rengör kroppen. Ett löfte om en tio kilos viktminskning i månaden är orealistiskt.

En måttlig viktminskning, ett tillräckligt proteinintag och motion förebygger muskelförtvining. En balanserad vikt främjas av **motion**, till exempel en rask promenad eller motsvarande motion i 30–60 minuter dagligen. Om man använder stegmätare rekommenderas 10 000 steg per dag. Dietanvisningarna säger ingenting om motion.

### 3 poäng

I svaret bedömer examinanden ananasdieten ur tre olika synvinklar (med fetstil i texten). Genomgången kan ställvis vara ytlig.

### 5 poäng

I svaret bedömer examinanden ananasdieten ur fem olika synvinklar. Genomgången är kritisk och motiveringarna ingående.

## Uppgift 3

Med alkoholförgiftning avses ett kraftigt berusningstillstånd. För en person ovan vid alkohol kan en berusning på 2 promille eller mera vara livsfarlig. De flesta blir medvetslösa om alkoholhalten i blodet är 3–4 promille. Som akut alkoholförgiftning räknas de fall där alkoholen har orsakat andningsförlamning, hjärtstopp eller kvävning i spyor som en följd av att man slocknat. Årligen dör cirka 400 personer i alkoholförgiftning i Finland.

Alkoholförgiftning kan uppstå om en människa **dricker för mycket alkohol i snabb takt**. Ett glas alkohol (33 cl mellanöl, 12 cl vin, 4 cl starksprit) ökar alkoholhalten i blodet med cirka 0,2 promille (gram alkohol/liter blod) beroende på personens vikt. Etylalkohol, d.v.s. etanol, bryts i huvudsak ned i levern (till 90–98 procent; en liten del försvinner ur kroppen med utandningsluften, urin och svett). I levern oxideras alkoholen och bryts ned till acetaldehyd med hjälp av enzymet alkoholdehydrogenas. Enzymet kan oxidera ungefär 0,1 gram alkohol per kilo kroppsvikt i timmen. Levern hos en person som till exempel väger 70 kilo förbränner 7 gram alkohol i timmen, vilket är ungefär hälften av ett glas alkohol. **Starksprit** ökar alkoholhalten i blodet snabbare än motsvarande alkoholmängd i en svagare dryck.

Som ett resultat av återkommande alkoholbruk kan kroppen **vänja sig vid alkohol** (tolerans) vilket leder till att alkoholens berusande effekt kan minska. Leverns förmåga att oxidera alkoholen kan också utvecklas. Absorptionen av alkohol blir långsammare vid **intag av mat**. Det beror på att alkoholen då späds ut och magsäcken töms långsammare. Om en person har ätit innan hen dricker alkohol har levern lagrat glukos i form av glykogen. Alkoholen spjälkar glykogenet vilket leder till att glukoshalten i blodet ökar. Om man dricker alkohol tillsammans med socker eller en kolhydrathaltig måltid ökar glukoshalten i blodet till en början märkbart. Det här leder till en överdriven insulinutsöndring och därmed till att blodsockret sjunker till en nivå under det normala. **Hos barn** sjunker blodsockernivån kraftigt på grund av alkohol. Eftersom hjärnans energiintag och funktionsförmåga är beroende av tillgången på socker, kan ett sjunkande blodsocker leda till medvetslöshet eller till och med döden. **För dem som har diabetes** bidrar alkoholen i sig inte till att sänka blodsockret men den hindrar socker från att bildas i levern. Till följd av det fungerar inte kroppens viktigaste försvarsmekanism mot lågt blodsocker, utan risken för hypoglykemi ökar. På grund av orsakerna ovan utgör alkoholen en särskild risk för unga och personer med diabetes.

Skillnaden är rätt liten mellan ett intag som leder till medvetslöshet och ett intag som leder till döden. Gränserna för ett tryggt drickande är olika för olika människor. En skillnad är **vätskehalten i kroppen** som påverkas av ålder (äldre har en lägre vätskehalt än unga), andra skillnader är kön (vätskehalten hos män är 75 procent, hos kvinnor 66 procent) och människans fysiska storlek. **Sömnbrist** intensifierar också alkoholens effekt. Vissa **läkemedel** kan påverka leverns funktion så att det leder till alkoholförgiftning.

### 3 poäng

I svaret redogör examinanden för fyra faktorer som kan leda till alkoholförgiftning (hur snabbt man dricker, hur mycket man dricker, alkoholhalten i drycken, tolerans, matintag, vätskehalten i kroppen, sömnbrist). Svaret kan ställvis bestå av en punktuppställning.

### 5 poäng

I svaret redogör examinanden för fem faktorer som kan leda till alkoholförgiftning. Svaret är utförligt.

**Meriterande:** I svaret beaktar examinanden de särskilda risker alkohol utgör för barn och personer med diabetes.

## Uppgift 4

På befolkningsnivå är barns levnadssätt och hälsovanor allt hälsosammare ju förmögnare och bättre utbildade föräldrarna är. Levnadssättet påverkas av föräldrarnas positiva **inställning** och **det exempel föräldrarna utgör**. Hälsovanorna är något man lär sig inom familjen redan som mycket ung. Barnens **hälsovanor har samband med föräldrarnas**, i synnerhet mammans, **utbildning och tillgångar**. Barn ur högre socialklasser har färre hål i tänderna än andra barn. Munhälsan hos de lägst utbildade är klart sämre än hos andra utbildningsgrupper. Barn till föräldrar med en lägre utbildning är oftare överviktiga, äter mindre grönsaker och borstar tänderna mer sällan än barn till föräldrar med en högre utbildning. Dåliga matvanor som drabbar munhälsan, till exempel småätande och många söta mellanmål och drycker, har visat sig vara vanligare i lägre socialgrupper. Högutbildade har oftare än andra kunskap om kosten och råd att äta hälsosamt.

Det finns också skillnader mellan socialgrupperna när det gäller **hur man utnyttjar hälsovårdstjänster**. De som hör till en högre socioekonomisk grupp använder mer tandvårdstjänster i förhållande till behovet än de som hör till en lägre socioekonomisk grupp. Strävan är att utjämna skillnaderna i hälsa mellan befolkningsgrupperna bland annat genom olika tjänster inom hälsovården. Om det inte finns tillräckligt med tjänster kan det här avspeglas tydligare i hälsovanorna hos dem som hör till de lägre socioekonomiska grupperna, till exempel i hur man sköter tänderna på grund av otillräcklig hälsorådgivning.

### 3 poäng

I svaret redogör examinandan utifrån tre olika synvinklar (inställning, exempel, levnadsvanor, utbildning, förmögenhet, serviceutnyttjande) för varför det finns skillnader i barns och ungas munhälsa som bottnar i skillnader mellan socialgrupper. Motiveringarna kan ställvis vara ytliga.

### 5 poäng

I svaret redogör examinandan utifrån fyra olika synvinklar för varför det finns skillnader i barns och ungas munhälsa som bottnar i skillnader mellan socialgrupper. Motiveringarna är adekvata.

**Meriterande:** Ett kritiskt grepp om forskningsresultaten: nyheten rapporterade om resultat på befolkningsnivå; det finns skillnader inom socialgrupperna.

## Uppgift 5

### a)

**Syftet** med den statliga sjukförsäkringen är att garantera alla en **adekvat** vård oberoende av tillgångar och ge ekonomiskt skydd under sjukdomstiden genom att utjämna **bortfallet av arbetsinkomster**. Sjukförsäkringen **grundar sig på sjukförsäkringslagen**. Försäkringsskyddet **gäller alla som bor stadigvarande i Finland**, oberoende av medborgarskap. En förutsättning för att få sjukförsäkringsersättning är att vården är **nödvändig** och beror på **sjukdom, graviditet eller förlossning**. Dagpenningen betalas till arbetsgivaren om patienten får lön under sjukdomstiden. Sjukförsäkringen sköts av Folkpensionsanstalten (FPA).

Sjukförsäkringen **finansieras** av en **skattelikhande avgift** i samband med skatten på löneinkomst. Både arbetsgivaren och arbetstagaren deltar i betalningen med andelar som fastställts av Skatteförvaltningen (socialskyddsavgift).

### 2 poäng

I svaret beskriver examinandan huvuddragen i varje punkt i frågan (syftet med försäkringen, grunden för försäkringen, målgruppen, finansieringen). Ett utförligt svar på två av frågorna ger också två poäng.

## b)

I detta fall har patienten rätt till:

- Ersättning för **inkomstbortfall** under den tid man varit arbetsoförmögen, d.v.s. sjukdagpenning och rehabiliteringspenning. Maxgränsen för sjukdagpenningen är i allmänhet 300 dagar. Efter 60 dagar med sjukdagpenning görs en utredning över behovet av rehabilitering.
- Ersättning för en del av **läkemedelskostnaderna**.
- Ersättning för en del av **resekostnader** i samband med sjukvården.
- Ersättning för en del av **arvodet för privat sjukvård** (läkare) och privat **behandling** och undersökning. Utgifter för den allmänna hälso- och sjukvården ersätts inte.

## 2 poäng

I svaret redogör examinandan på ett adekvat sätt för minst två möjligheter till ersättning som sjukförsäkringen ger (med fetstil i texten). Begreppen används på ett adekvat sätt.

## Uppgift 6

Det finns flera sätt att forska i sömnvanor. Ett uttömmande svar behöver inte omfatta alla potentiella undersökningsalternativ. Det viktiga är att den forskningsplan som presenteras kan genomföras och att urvalet är logiskt och motiverat med beaktande av forskningsproblemet.

En forskningsplan skrivs innan undersökningen inleds och är **riktgivande för undersökningen**. I planen **motiverar** forskaren ämnet för undersökningen, d.v.s. varför det finns orsak att undersöka detta. Utöver det beskrivs bakgrunden, d.v.s. tidigare forskning, för att forskarna ska veta vad som redan är känt och hur det har blivit undersökt. Av forskningsplanen ska framgå **vad som undersöks** (forskningsfrågor/problem), vilka forskningsmetoder man utnyttjar, hur materialet samlas in och analyseras och hur man **redogör för** resultaten. Forskningsplanen tar också upp undersökningens tillförlitlighet och olika forskningsetiska frågor. Dessutom diskuteras finansieringen.

**Forskningsmetodiken** definieras av de frågor man ställer, vilket innebär att undersökningen, beroende på frågorna, antingen kan vara kvantitativ eller kvalitativ, eller en kombination av dessa. Undersökningen kan till exempel inkludera ett **omfattande kvantitativt material** som ger information om hela gymnasiet (undersökningen kan ge en allmän bild eller ta upp sambandet mellan olika faktorer; exempelvis när man går och lägger sig respektive stiger upp, försenad sömnfas, morgontrötthet). Det går också att samla in **ett mindre material för kvalitativ undersökning** och fördjupa sig i något visst tema, eller så kan man samla in både ett **kvalitativt och ett kvantitativt material**.

Undersökningen kan vara antingen **tvärsnittsstudie** eller **en longitudinell studie** (den senare kan till exempel uppmärksamma variationer under läsåret och, om intervention är kopplat till undersökningen, så kan man analysera dess effekter). Eftersom undersökningen fokuserar på sömnvanor hos gymnasister kan materialet, beroende på metodiken, samlas in antingen genom **frågeformulär** (på papper eller elektroniskt), **intervjuer** (individuellt eller i grupp) eller **skriftligt material** (essäer och dagböcker). **Frågeformulären och intervjuerna** kan vara **strukturerade, delvis strukturerade eller öppna**. Sömnvanorna kan kartläggas genom färdiga alternativ (exempelvis klockslaget när man lägger sig och stiger upp) eller så kan gymnasisterna själva ge uppgifter om sina sömnvanor genom att svara på öppna frågor.

**Av forskningsplanen framgår också när undersökningen görs och med vilken tidtabell.** Tidpunkten för materialinsamlingen kan ha betydelse för planeringen av undersökningen och dess tillförlitlighet eftersom sömnavanorna kan variera under ett läsår, bland annat beroende på den belastning skolarbetet ger (t.ex. en provvecka). **Forskningsetiken** gäller bland annat frågor kring forskningstillstånd, frivilligt deltagande, sekretess och anonymitet.

### 3 poäng

I svaret redogör examinandan för huvuddragen i en forskningsprocess (forskningsfråga, metodik, material) på ett adekvat sätt. Forskningsfrågan går att undersöka och materialet kan ge svaren.

### 5 poäng

I svaret redogör examinandan för en logisk och genomförbar forskningsprocess. Forskningsplanen omfattar fem viktiga faktorer (bakgrund och motivering, forskningsfråga, metodik, material och hur materialet samlats in, analys, resultat, tillförlitlighet och etik). Valen motiveras i svaret.

## Uppgift 7

Under antiken utgick man ofta från religionen när man skulle förklara hälsa och sjukdom. Utvecklingen av läkarvetenskapen var långsam eftersom det knappt existerade något vetenskapligt tänkande. Faktorer som påverkade hälsan tolkades dessutom ofta som icke-materiella för de var inte synliga för blotta ögat. Metoderna för att förebygga och behandla en sjukdom utgick ofta från fel premisser eftersom det sällan gjordes några försök eller jämförelser. I stället nöjde man sig med kunskap baserad på isolerade iakttagelser och erfarenheter.

Som motvikt till detta tänkesätt föddes en skola som ville skilja läkarvetenskapen från religionen och prästernas verksamhet. Hippokrates (460–377 f.Kr.) är den främsta representanten för denna rationella läkarvetenskap. Det var alltså i Grekland man tog de första stegen inom den västerländska läkarvetenskapen, och många av principerna från den tidsperioden utnyttjas fortfarande i den moderna läkarvetenskapen. Enligt Hippokrates och den skola han representerade hade alla farsoter och sjukdomar en **naturlig förklaring** och därför skulle en sjukdom **förstås med förnuftet**. Behandlingen skulle basera sig på **grundliga observationer** och **noggranna journalanteckningar av fakta**. Observation av symtom lade grunden för en kännedom om lagbundenheter. Hippokrates texter innehåller tiotals **kliniska metodbeskrivningar**. Motsvarande beskrivningar lyckades man inte med förrän på 1500-talet. Vid observation använde man sig av allmän undersökning (inspektion), undersökning med händerna (palpation) och avlyssning (auskultation). Hippokrates skola betonade också de **etiska principerna** i läkararbetet. Principerna fortlever i läkareden som bär Hippokrates namn.

I antikens Grekland under Hippokrates tid fick den så kallade humoralläran (humoralpatologin) fotfäste som förklaringsmodell för hälsa och sjukdom. Enligt den finns det fyra vätskor i kroppen: blod, slem, gul galla och svart galla. När vätskorna var i balans innebar det att man var frisk medan obalans gav upphov till sjukdom. Faktorer som påverkade vätskorna delades in i yttre och inre. Yttre orsaker var till exempel bostad, miljö, klimat och årstider, och inre till exempel motion och kost. Det här **lärosystemet låg till grund för behandlingsmetoderna**, och vätskorna skulle hållas i balans bland annat genom vattenrening, kost, mediciner, bad, åderlåtning och koppning.



Som ett resultat av journalanteckningarna föddes Corpus Hippocraticum, en skriftsamling som omfattar cirka sjuttio böcker. Tack vare den har Hippokrates läror **bevarats och spridits** till kommande generationer. Skrifterna behandlade bland annat fosterutveckling, miljölära, sjukdomslära, undersökning av patienten, diagnostik, behandlingsmetoder och läkareetik. Skrifterna användes ända in på nya tiden, och förutom i Grekland lästes de i de övriga västerländska länderna och i den arabiska världen.

### 3 poäng

I svaret redogör examinandan ur tre synvinklar (rationalitet, observation, journalanteckning, kliniska metoder, etiska principer, motiverade behandlingsmetoder, kunskaps-spridning) för den betydelse det antika Greklands hälsoläror och den medicinska kunskapen samt Hippokrates har haft. Redogörelsen är ställvis ytlig.

### 5 poäng

I svaret redogör examinandan ur fem synvinklar för den betydelse det antika Greklands hälsoläror och den medicinska kunskapen samt Hippokrates har haft. Redogörelsen är utförlig.

## Uppgift 8

De centrala faktorerna kan struktureras på två sätt: planering som strävar att minska hälsorisker och planering som främjar hälsa. Dessa kan i sin tur delas upp i fysisk miljö och verksamhetsmiljö.

### Planering som strävar att minska hälsorisker

Fysisk miljö: Väsentligt är att minska och kontrollera riskerna. De största riskerna för sjukdomsexponering är **andningsluft** (inomhus- och utomhusluft), **vatten** (hantering av avloppsvatten, planering av reparation av vattenledningsnätet), **föda, buller, trygghet, allmän hygien, strålning, förorenad mark** samt att uppmärksamma och förebygga eventuella **miljöproblem och miljöolyckor** (exempelvis olyckor vid transport av farliga kemikalier, fabriksbränder). **Energiproduktion** (inkl. vedeldning), **trafik och avfallshantering** utgör också möjliga risker. Vid planeringen av en frisk boendemiljö ska man **undvika att placera olämpliga verksamheter för nära varandra**. Daghäm och bostäder ska exempelvis inte placeras i närheten av bullersamma och förorenande industrier eller trafikleder.

Verksamhetsmiljö: Genom planering kan man påverka invånarnas **trygghet eller otrygghet**. Det gäller till exempel att skapa miljöer som inte lockar till ofog.

### Planering som främjar hälsa

Fysisk miljö: Planeringen beaktar livsmiljö och hälsa ur ett helhetsperspektiv så att man strävar att **skapa möjligheter** för hälsosamma levnadssätt. Det innebär att **markanvändningen fördelas** så att kontor, boende, service och fritidsverksamheter överlappar varandra, trafiken minskar och **gång- och cykelleder** kan byggas.

Verksamhetsmiljö: Planeringen beaktar bland annat att det finns goda **möjligheter till rekreation och motion**, fungerande **service, goda förbindelser** till området och miljöns **tillgänglighet** (för personer med en funktionsnedsättning). En sund miljö måste också ta hänsyn till **levnadsförlopp** (barn, unga, barnfamiljer, personer i arbetsför ålder, äldre). En verksamhetsmiljö som främjar hälsa innebär även att **bostadsområdena är trevliga**. Otrivsamma bostadsområden har visat sig skapa hälsoproblem.

### 3 poäng

I svaret redogör examinanden för sammanlagt fem sjukdomsförebyggande eller hälsofrämjande åtgärder. Svaret kan delvis bestå av en punktuppställning eller motiveringarna vara schematiska.

### 5 poäng

I svaret redogör examinanden för minst sju sjukdomsförebyggande och hälsofrämjande åtgärder. Svaret är analytiskt och motiveringarna utförliga.

**Meriterande:** I svaret beaktar examinanden pluralismen i stadsmiljöerna och städernas storlek.

När det gäller möjligheterna till motion kan examinanden ta upp faktorer som till exempel trygghet, tillgänglighet och ålder. Om svaret endast redogör för motion kan poängtalet vara högst 3 poäng.

### Uppgift +9

I svaret ska examinanden notera att antalet döda under ett år har hållits på nästan samma nivå samtidigt som befolkningen ökat så att den år 2011 var mer än en och en halv gånger så stor som år 1936. Detta innebär att den individuella medellivslängden ökat och därmed att antalet döda per tidsenhet i relation till hela befolkningen minskar. Den allmänna förändringen när det gäller de viktigaste dödsorsakerna inom befolkningen är att infektionssjukdomarna nästan helt försvunnit och att sjukdomar förknippade med degenerering ökat. En stigande genomsnittsålder inom befolkningen inverkar på dödsorsakerna.

I huvudsak fyra faktorer har lett till att tuberkulosen minskat och nästan helt försvunnit: 1) Boenderymlighet och **bättre boendestandard** har resulterat i minskad smittorisk. 2) Allmän **lungröntgen** har lett till att sjukdomen minskat och man kunnat sluta med undersökningarna. 3) **Calmettevaccinering** som bidragit till att antalet nya tuberkulosfall bland barn i praktiken är noll och som man redan har upphört med helt och hållet inom åldersgruppen nyfödda. 4) Att **läkemedelsbehandlingen** utvecklats och efter 1930-talet bidragit till att tuberkelbakterien kan elimineras helt och hållet. Ett utförligt svar beaktar att tuberkulos i dag närmast förekommer hos invandrare från tuberkulosområden.

Dödligheten i influensa har påverkats av att **hälso- och nutritionstillståndet** inom befolkningen allmänt taget **blivit bättre**, samt tack vare **antibiotikabehandling** av följsjukdomar (bakteriell lunginflammation) och **influensavaccinering** av äldre.

När det gäller sjukdomar i cirkulationsorganen har utvecklingen följt två spår: å ena sidan att Finland har en i genomsnitt **allt äldre befolkning** vilket **har lett till fler** åldersrelaterade kärlsjukdomar (i synnerhet kranskärlssjukdom och störningar i hjärnans blodcirkulation). Å andra sidan har ökningen dämpats av att risken att insjukna i en kärlsjukdom minskat tack vare **positiva livsstilsförändringar** (bland annat nya kostvanor, minskad tobaksrökning) och **bättre behandling** (bland annat blodtrycksbehandling och behandling av kranskärlssjukdom) som lett till en **nedgång** i antalet sjukdomsfall bland unga och medelålders.

Tumörerna har **ökat** huvudsakligen för att **befolkningen åldrats** och för att man insjuknar i cancersjukdomar när andra sjukdomar minskar. **Livsstilsförändringar** (bland annat minskad tobaksrökning, ökat solbadande) har till en del påverkat förekomsten av vissa cancerformer men det har inte haft någon betydande inverkan på den genomsnittliga dödligheten på grund av cancersjukdom.

Olycksfallsdödligheten har hållit sig på ungefär samma nivå även om **själva olycksfallen har förändrats**. Drunkningsolyckorna har minskat märkbart medan dödligheten i förgiftningar (till exempel alkoholförgiftning) ökat. Visserligen är jämförelsen mellan olika olycksfall delvis opålitlig eftersom orsakerna till olycksfallen **klassificerades på olika sätt** 1936 och 2011. Olycksfall på arbetsplatsen har minskat i takt med lagstiftning och arbetarskydd.

### **3 poäng**

I svaret redogör examinandan för någon förklaring till förändringen inom tre olika sjukdomsgrupper. Redogörelsen är delvis ytlig.

### **5 poäng**

I svaret förklarar examinandan förändringarna inom fyra olika sjukdomsgrupper. Förklaringarna är adekvata och mer klagörande än i 3-poängssvaret (några olika förklaringar till förändringarna ges).

### **8 poäng**

I svaret förklarar examinandan förändringarna inom alla sjukdomsgrupper. Redogörelsen är heltäckande och utförlig och beaktar hur en åldrande befolkning påverkar förändringen i dödsorsakerna.

Om förklaringarna är ytliga eller utgör en enkel uppräknig av förändringarna i de fem sjukdomsgrupperna ger det max 3 svars-poäng.

### **Uppgift +10**

I svaret beskriver examinandan de möjligheter till mätning som hälsoteknologin ger individen, ur följande synpunkter: allmänt hälsofrämjande (till exempel uppföljning av den egna hälsan och levnadsvanorna och stöd för hälsosamma levnadsvanor), behandling av sjukdomar (till exempel påminnelser om behandling samt om personlig uppföljning och distansuppföljning av sjukdomar) och biohacking (till exempel att följa med den egna kroppsverksamheten av purt intresse). Svaret kan också vara en jämförelse som genom exempel belyser skillnaderna mellan de verktyg som teknologin gett oss och traditionella verktyg (penna och papper). Dessutom kan man bedöma vilken samhällslig betydelse uppföljningen har: personlig uppföljning fokuserar i dag inte nödvändigtvis på de personer som skulle dra bästa möjliga hälsoynnta av det. Det finns inte några godkända standarder som gör mätinstrumenten och mätningssprocesserna tillförlitliga, och kopplingen till olika hälsofrämjande tjänster är liten.

---

**Med fokus på individuell hälsa och behandling av sjukdomar:**

---

**Fördelar**

Bättre koll på hälsan och **kännedom om kroppen** och dess funktioner.

**Uppmärksamhet** riktas på **livsstil**, som har en avgörande betydelse för hälsan och hur den upprätthålls.

**Individens egen andel** och eget ansvar i vård av hälsa och behandling av sjukdom **accentueras**.

**Nackdelar**

Uppföljningen kan bli en "sjukdom", d.v.s. **uppföljningens betydelse betonas alltför mycket** och kräver orimlig daglig uppmärksamhet (ex. överdrivet fokus på kosten, ortorexi).

Mätresultaten kan ge upphov till **onödig ängslan** över sådant som inte är ett bekymmer (t.ex. normal variation av puls och blodtryck).

Enbart uppmärksamhet på mätresultat kan **leda till ouppmärksamhet på andra viktiga hälsofaktorer** (humör, sociala relationer, kroppens funktioner som helhet).

---

**Med fokus på befolkningens hälsa och behandling av sjukdomar:**

---

**Fördelar**

Mätinstrumenten möjliggör **uppföljning på distans** av hälso- och sjukdomssymtom och kan därmed **stödja hemvården** och serviceproduktionen ekonomiskt och helt eller delvis elektroniskt.

Distansmätarna kan **larma om fara eller hot**.

**Att dela** information om uppföljningen på exempelvis **sociala medier** kan inspirera till livsstilsförändringar i grupp.

Uppföljningen skapar omfattande databaser om viktig, vardaglig verksamhet ur hälsosynpunkt, som kan ge **nyttig forskningsinformation**.

**Nackdelar**

**Förståelsen av vad hälsa och sjukdom är** kan **inskränka sig till** en "mätaravläsning": det som inte kan mätas finns inte.

Mätresultaten kan leda till **onödigt bruk av hälsovårdstjänster** p.g.a. de frågor och det bekymmer som resultaten väcker.

Om mätinstrumenten och den information de ger enbart vilar på det egna intresset, kan fenomenet öka **ojämlikheten inom hälso- och sjukvården** (t.ex. att mätarna används av dem som redan lever hälsosamt medan de som lever ohälsosamt eller har sjukdomar som kräver uppföljning inte är intresserade av att göra mätningar eller inte har resurser att mäta sig själva).

**3 poäng**

I svaret redogör examinandem för sammanlagt fyra positiva och negativa faktorer på personlig uppföljning (Fördelar, till exempel kroppskännedom, levnadssätt, eget ansvar, distansuppföljning, larm om fara och hot, delad information, big data. Nackdelar, till exempel överdrivet fokus på uppföljning, ängslan, brist på helhetsbild, tillförlitlighet, liten praktisk nytta, inskränkt uppfattning om hälsan, onödig användning av hälso- och sjukvårdstjänster, ökad ojämlikhet.). Redogörelsen är delvis summarisk.

**5 poäng**

I svaret redogör examinandem för sex synpunkter på personlig uppföljning, både fördelar och nackdelar. Redogörelsen är i huvudsak adekvat.

**8 poäng**

I svaret redogör examinanden för åtta synpunkter på personlig uppföljning. Fördelar och nackdelar diskuteras både ur individens och ur befolkningens synvinkel. Redogörelsen är heltäckande och utförlig. Examinanden utnyttjar materialet på ett mångsidigt sätt.

Poängtalet kan vara högst 5 poäng om svaret är meriterande men examinanden inte alls har utnyttjat materialet.

**Meriterande:** I svaret redogör examinanden mer omfattande för personlig uppföljning och fenomen som ansluter till mätinstrumenten.