



PROVET I HÄLSOKUNSKAP 20.3.2015 BESKRIVNING AV GODA SVAR

De beskrivningar av svarens innehåll och poängsättningar som ges här är inte bindande för studentexamensnämndens bedömning. Censorerna beslutar om de kriterier som används i den slutgiltiga bedömningen.

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 hälsotemana 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 han eller hon 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 han eller hon 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 för synpunkter och reflexioner som inte finns i den specifika uppgiften.

Uppgift 1

På individnivå ger vaccinationer upphov till förändringar i kroppens försvarssystem. Vaccinet ges vanligen som injektion men det kan också ges som en lösning eller kapsel genom munnen, eller med munspray på slemhinnorna. När man vaccinerar tillförs en liten mängd av det virus eller den bakterie som orsakar sjukdomen, eller en liten del av det. De försvagade mikroberna orsakar ingen sjukdom hos människan utan sätter i gång en skyddsreaktion i kroppen. Reaktionen gör att de vita blodkropparna (T- och B-cellerna) aktiveras och börjar producera antikroppar som kan eliminera sjukdomsalstraren. När samma sjukdomsalstrare slår till nästa gång kommer immunsystemet ihåg mikroben och kan försvara sig mot den. Tack vare de så kallade minnescellerna kan immuniteten mot en viss sjukdomsalstrare hålla i årtal, eller till och med människans hela liv.

På befolkningsnivå förhindrar vaccination att sjukdomar sprids från en människa till en annan, om en tillräckligt stor del av befolkningen är vaccinerad mot sjukdomsalstrarna i fråga. En tillräckligt heltäckande vaccinering ger flockimmunitet som också skyddar ovaccinerade människor så att sjukdomarna inte sprids. Tack vare flockimmuniteten minskar risken för epidemier betydligt.

3 poäng

I svaret förklaras huvuddragen i den biologiska mekanism (vaccinering, skyddsreaktion, minnesceller) som förhindrar vaccinationssjukdomar hos människan.

5 poäng

I svaret ges en saklig redogörelse av den biologiska mekanismen hos vaccinering på individnivå. Dessutom beaktas flockimmunitetens betydelse för att förhindra att sjukdomar sprids.

Uppgift 2

Vi känner inte med säkerhet till hur diabetes typ 1 kan förebyggas, men det går eventuellt att utveckla ett vaccin som förhindrar att de Langerhanska öarna i bukspottskörteln förstörs som en följd av en virusinfektion.

De förebyggande åtgärder vi känner till gäller diabetes typ 2. Viktigt på individnivå är att **undvika övervikt** eller att minska övervikt, **motionera** minst 2,5 timmar i veckan, se till att **kosten är tillräckligt fiberrik**, **undvika livsmedel med hög energikoncentration** (t.ex. sockrade drycker), **undvika hårda fetter** och **rökning** samt se till att man får **tillräckligt med sömn**.

På skolnivå kan man informera om mekanismerna bakom diabetes och om förebyggande åtgärder. Dessutom kan man stödja levnadssätt som förebygger diabetes via undervisningen eller i närmiljön. Till exempel genom att

- **man i undervisningen tar fram betydelsen av diabetes** som sjukdom samt hur diabetes uppkommer och hur den kan förebyggas
- ersätta **godis- och läskedrycksautomaterna** med hälsosammare alternativ
- uppmuntra till fysiskt aktiva sätt **att ta sig till skolan**
- göra **gymnastiktimmarna och skoldagen** så fysiskt aktiva som möjligt och uppmuntra alla till spontan motion på fritiden
- se till att **skolmaten** följer näringsrekommendationerna och uppmuntra eleverna att äta av den
- satsa på förebyggande åtgärder inom **skolhälsovården**.

På samhällsnivå kan man påverka människors val genom att göra det så lätt som möjligt för dem att bestämma sig för ett positivt diabetesförebyggande alternativ. **Prispolitiken** ska stödja valet av hälsosamma alternativ, **trafikpolitiken** ska stödja gång- och cykeltrafik, **motionspolitiken** ska se till att det byggs nya motionsanläggningar som alla utnyttjar och dessutom stödja kommunal motionsrådgivning. Genom en aktiv **sysselsättningspolitik** och genom att **förebygga marginalisering** kan man stödja hälsosamma levnadsvanor.

De bästa resultaten vid diabetesprevention når man genom att uppmärksamma de olika nivåerna samtidigt och genom att använda olika metoder på ett mångsidigt sätt.

3 poäng

I svaret särskiljs mellan diabetes typ 1 och typ 2 och presenteras sakligt minst två centrala sätt att förebygga diabetes typ 2 på respektive nivå (individ, skola, samhälle).

Om man ger en utmärkt redogörelse för metoderna för att förebygga diabetes typ 2 men inte tar upp förebyggande av diabetes typ 1 ger svaret högst tre poäng.

5 poäng

Svaret är en saklig genomgång av minst tre centrala sätt att förebygga diabetes typ 2 på respektive nivå (individ, skola, samhälle). Svaret berör också möjligheten att förebygga diabetes typ 1. I svaret beaktar man betydelsen av hur mångsidiga sätten att förebygga diabetes är och på vilken nivå de sätts in.

Tilläggs-poäng: I svaret redogörs för diabetesförebyggande åtgärder ur riskgruppernas synvinkel (t.ex. genetisk benägenhet och stort midjeomfång).

Uppgift 3

Med naturprodukter avses tabletter, kompresser och vätskor som doseras på samma sätt som mediciner och som är avsedda att hålla människan frisk. Naturprodukterna klassificeras som livsmedel, vilket innebär att de inte behöver samma försäljningstillstånd som egentliga mediciner. Eventuella fysiska hälsorisker som användningen av naturprodukter kan orsaka är t.ex. **allergiska reaktioner, irritation i matsmältningskanalen** eller **överkänslighet mot solens UV-strålar**. Långvarigt bruk av vissa produkter har visat sig ge **leverskador**. Biverkningarna på foster är inte kända. Det är även en risk att människor söker sig till läkare senare än de borde, vilket fördröjer **en effektiv behandling** av allvarliga sjukdomar. **Samverkan** mellan olika naturprodukter eller mellan naturprodukter och egentliga läkemedel **kan innebära en risk**.

Riskerna med produkterna kan ha flera orsaker. En vanlig missuppfattning är att bara syntetiska läkemedel har biverkningar medan naturprodukter är rena och ofarliga. Naturprodukterna innehåller bara få eller svagt verkande ämnen varför sannolikheten för biverkningar är liten om preparaten används enligt anvisningarna. Å andra sidan kan produkterna innehålla **giftiga** ämnen som, i synnerhet vid långvarigt bruk, kan vara skadliga. Det finns dock bara lite forskningsdata om detta. **Halterna** av de eventuellt verksamma ämnena i produkterna **varierar** mellan olika produkter och olika partier av samma produkt. Naturprodukterna kan också **samverka** med läkemedel och därför är det alltid viktigt att nämna att man använder naturprodukter för läkare och på apotek. Biverkningarna beror på att naturprodukten samverkar med läkemedlet i levern, vilket kan leda till att naturprodukten antingen ökar eller minskar läkemedlets verkan. Preparat som exempelvis innehåller johannesört kan minska verkan hos p-piller. Den vanligaste orsaken till att en naturprodukt orsakar allvarliga biverkningar är att den **innehåller andra ämnen** än varudeklarationen anger. Antingen har man medvetet satt till exempelvis någon metall eller ett syntetiskt ämne som inte nämns i varudeklarationen, eller så har det av misstag hamnat i preparatet vid tillverkningen.

3 poäng

I svaret presenteras minst tre fysiska hälsorisker och minst två orsaker till biverkningarna. Svaret kan delvis bestå av en punktlista eller argumenteringen kan vara schematisk.

5 poäng

I svaret presenteras minst fyra fysiska hälsorisker och minst tre orsaker till biverkningar. Greppet är analytiskt och argumenteringen utförlig.

Uppgift 4

a)

Melatonin eller mörkerhormon är kroppens eget hormon som produceras i tallkottkörteln. Utsöndringen av melatonin ökar efter mörkrets inbrott och är som störst klockan 02–04 för att minska mot efternatten. Melatoninet samverkar med dygnsrytmen samt med växlingen mellan ljus och mörker och i kroppstemperaturen. Det är sömngivande och underlättar insomnandet.

1 poäng

Av svaret framgår att melatoninet är ett kroppshormon. Dessutom redogörs för någon av de effekter melatonin har (underlätta insomnande, reglering av dygnsrytmen, ljus–mörker-rytmen). Svaret ger två poäng om beskrivningen av hormonet och dess effekter är utförligare.

b)

Medikalisering innebär att läkarvetenskapens ställning i samhället stärks, och att företeelser som hör till livet förklaras och behandlas medicinskt. Medikaliseringen ökar riskmedvetenheten och skapar normer för hälso- och sjukvården. Människors ökade intresse för och omsorg om hälsan stöder medikalisering.

Problem med otillräcklig sömn beror i huvudsak på levnadssätt och sömnhygien, och vanligtvis behövs inte läkemedelsbehandling. På grund av medikaliseringen görs **sömnsvårigheter-na till en sjukdom** och sömnproblemen (symtomen) behandlas med läkemedel, inte genom att befatta sig med faktorer som har med levnadssätt och livssituation att göra. Man söker en **enkel lösning** på sömnproblemen och överlåter behandlingen till melatonin, vilket kan leda till att lusten eller förmågan att ta personligt ansvar försvagas.

Man har sagt att den **marknadsföring** som bedrivs av läkemedelsindustrin ökar människors **medvetenhet om sina problem** och deras missnöje med vardagen, samtidigt som den genom melatonin erbjuder **en snabb och enkel lösning** på sömnproblemen. Marknadsföringen vädjar till människans **orskänslor** och behov att ta hand om sig, och vidmakthåller myten om att **hälsa kan köpas och kontrolleras**. Marknadsföringen vädjar eventuellt till ogrundade löften och skapar stora **förväntningar** på melatoninets effekt.

2 poäng

I svaret definieras schematiskt vad medikalisering innebär och redogörs för minst tre synpunkter (t.ex. partierna i fet stil) på hur melatoninbruket kommer till uttryck som medikalisering. Redogörelsen är delvis knapphändig.

4 poäng

I svaret definieras sakkunnigt vad medikalisering innebär och redogörs för minst fem synpunkter på hur melatoninbruket kommer till uttryck som medikalisering. Greppet är kritiskt och argumenteringen utförlig.

Uppgift 5

Känslorna kan delas in i en fysiologisk, uttrycksmissig, erfarenhetsmissig och social nivå. Emotionell kompetens kan definieras på flera olika sätt. Vanligtvis definieras den som en förmåga att

- **identifiera** och uttrycka egna och andras känslor
- gestalta **orsakerna** och bakgrunden till känslor
- **styra** känslorna (styrningen hindrar känslorna att stiga till en stressande nivå, förebygger störande beteende, möjliggör ett ansvarskännande känsloliv)
- **uttrycka** sina känslor på olika sätt i olika situationer (till exempel reagera uppbyggande på starka känslor).

Bakom ett aggressivt beteende ligger olika biologiska faktorer och faktorer som dels har med personligheten, situationen och miljön att göra, dels utgör olika kombinationer av dessa faktorer. Med aggression avses ett medvetet, skadligt eller störande beteende som riktar sig mot andra individer eller miljön. Med våldsamt beteende avses fysisk aggression som har allvarliga följder. Ett aggressivt beteende är ofta inlärt. Men det är möjligt att ändra sina beteende-, tanke- och känslomodeller.

Emotionell kompetens är viktig för att man ska komma överens med sig själv och andra i olika situationer. Att kunna identifiera sina egna känslor förutspår goda sociala egenskaper. För att öva upp sin emotionella kompetens kan man börja med att observera och reflektera över sig själv. Det innebär att personen så ärligt och objektivt som möjligt försöker **identifiera** sina egna erfarenheter, dvs. hur man reagerar och vad man gör i en viss situation och hur det påverkar beteendet. Sedan gäller det att **planera** hur erfarenheten kan utnyttjas i motsvarande situationer. Emotionell kompetens kan hjälpa en att **förutse** det egna beteendet och **förstå** andra människor så att man **undviker** situationer som kan utvecklas i en våldsam riktning. Till emotionell kompetens hör att kunna **sätta sig i en annan människas situation**, dvs. förmåga till empati, vilket hjälper en att lösa en situation på ett icke-aggressivt sätt. En emotionellt kompetent person kan också **dra sig ur** situationer där motparten beter sig hotande och man inte kan lugna ner situationen genom att prata eller reglera sitt eget beteende.

3 poäng

I svaret redogörs för två delområden för emotionell kompetens (identifikation, orsak, styrning, uttryck). Aggressivt beteende definieras och minst tre metoder för att förebygga aggressivt beteende presenteras. Redogörelsen för de förebyggande metoderna är delvis schematisk.

5 poäng

I svaret beaktas alla delområden för emotionell kunskap (identifikation, orsak, styrning, uttryck). Minst fem metoder för att förebygga aggressivt beteende presenteras. Redogörelsen för de förebyggande metoderna är mångsidig och utförlig.

Uppgift 6

Fattigdom (ekonomisk utsatthet) kan försvaga hälsan antingen direkt eller indirekt. Sambandet mellan fattigdom och hälsa är dubbelriktat. Fattigdom kan leda till sjukdom men å andra sidan kan dålig hälsa eller en funktionsnedsättning leda till fattigdom om inkomsterna minskar och utgifterna ökar. Men av fattigdom följer inte automatiskt ett svagt hälsotillstånd fastän fattigdom minskar människans möjligheter att satsa på sin hälsa.

Av materialet kan man utläsa att **studerande, pensionärer** och **arbetslösa** är överrepresenterade i gruppen låginkomsttagare, jämfört med hela befolkningsstrukturen. Bland de **arbetande** det vill säga löntagarna och företagarna är antalet låginkomsttagare lägre i förhållande till deras relativa andel av hela befolkningen. Den så kallade barnfattigdomen, det vill säga låginkomststatus bland barn **yngre än 16 år**, är knuten till hushållets inkomster, familjetypen (antalet försörjare) och ett större antal barn i hushållet. I ett gott svar har examinandan förstått att det finns skillnader mellan olika grupper, och även inom grupperna. Exempelvis längden på en arbetslöshetsperiod påverkar situationen, liksom för studerande föräldrarnas inkomstnivå.

Välavlönade har ofta jobb och därmed möjlighet till företagshälsovård och privata **hälso- och sjukvårdstjänster** som man måste betala för men som snabbt ger tid till tjänsterna. De här tjänsterna används mer av höginkomsttagare än av låginkomsttagare och t.ex. bypassoperationer vid kranskärllssjukdom samt ledprotes- och starroperationer görs, med beaktande av behovet, mer hos hög- än låginkomsttagare. Skol- och studenthälsovården erbjuder exempelvis likvärdiga hälsovårdstjänster för barn och studerande. Arbetslösa använder primärhälsovårdens tjänster.

Arbetsförhållandena inverkar på de risker en människa utsätts för i sitt arbete. **Arbetsförhållandena** för dem som är i en lägre socioekonomisk ställning kan vara dåliga, arbetet fysiskt ansträngande och möjligheterna att påverka arbetet få. Fattigdom kan vara kopplat till **levnadsförhållanden** och t.ex. ta sig uttryck i trånga bostadsförhållanden och otrygghet. Arbets- och levnadsförhållandena kan därför vara orsaken till fysiska och psykiska hälsorisker. Till exempel en långtidsarbetslös låginkomsttagare kan inte nödvändigtvis själv välja sin bostadsort.

Lönen för det arbete man utför påverkar **möjligheterna till hälsofrämjande konsumtion**, såsom motion och andra hobbyer som kostar, semester, kost (t.ex. det höga priset för frukt, bär och grönsaker samt magra kött- och fiskprodukter i relation till inkomsterna). Lönen påverkar också möjligheterna till säkerhetsanordningar och hjälpmedel eller läkemedel. Bland annat för barn och pensionärer kan fattigdom inskränka **möjligheterna till socialt deltagande**, vilket kan leda till utanförskap och skamkänslor samt öka risken för utslagning.

En svag ekonomisk ställning kan leda till likgiltighet för den egna hälsan, sämre levnads sätt, **ogenomtänkt risktagning** och liten **framtidstro**. Fattigdom är också en andligt **påfrestande livssituation**, och belastningen kan leda till sömnbrist, smärta och hjärtsymtom. Den psykiska press som fattigdomen för med sig kan inverka menligt bl.a. på immunologiska mekanismer och motivationen till egenvård.

3 poäng

I svaret analyseras sambandet mellan fattigdom och hälsa ur två bredare perspektiv (t.ex. hälso- och sjukvårdstjänster, arbets- och levnadsförhållanden, möjligheter till konsumtion, deltagande, livssituation), med beaktande av några socioekonomiska grupper (barn, studerande, sysselsatta, arbetslösa, pensionärer). Granskningen är ställvis schematisk. Svaret är huvudsakligen sakligt motiverat.

5 poäng

I svaret granskas sambandet mellan fattigdom och hälsa på ett mångsidigt sätt ur fyra bredare perspektiv, och flera socioekonomiska grupper belyses på ett omfattande sätt. Svaret analyserar sambandet mellan fattigdom och hälsa på ett analytiskt sätt, exempelvis med avseende på sambandets dubbelriktade natur samt direkta eller indirekta natur. Svaramotiveringarna är detaljerade.

Uppgift 7

I svaret som gäller de etiska aspekterna på frågan om minderåriga och alkohol samt föräldrarnas ansvar redogörs t.ex. för värderingar, värdekonflikter, normer, följder och förpliktelser med beaktande av de olika parterna, d.v.s. föräldrar, barn och samhälle.

- **Värderingar, normer och konflikter mellan dem:** De värderingar som råder i en familj å ena sidan och i samhället å den andra kan stå i strid med varandra. Enligt lagen är till och med innehav av svaga alkoholdrycker förbjudet för minderåriga, och polisen anmäler det illegala innehavet både hem och till barnskyddsmyndigheterna. Det är ett brott att förmedla, sälja eller köpa alkohol åt en minderårig. Är det då rätt att bjuda en minderårig på en liten mängd alkohol hemma, om syftet ändå inte är att han eller hon ska bli full? Lagens syfte är att skydda barn och unga. Orsaken till att vi har åldersgränser för alkoholbruk är att det finns forskningsdata om hälsoriskerna då man börjar dricka för tidigt.
- **Följder:** Är det rätt att servera små mängder alkohol till barn eller unga i uppfostringsyfte? När blir frågan om en vuxen får bjuda en ungdom på alkohol en barnskyddsfråga? Kan alkohol bli "en förbjuden frukt" om barn skyddas från alkohol?
- **Förpliktelser och rättigheter:** Föräldrarnas uppgift är att se till att deras barn mår bra, och barnen har rätt till en trygg uppväxtmiljö. De vuxnas uppgift är att föra en värdediskussion med de unga, och de vuxna är också modeller för de unga. Till individens självbestämmanderätt hör rätten att bestämma om frågor som gäller ens privata jag och handla fritt efter eget övervägande. Har föräldrar rätt att bjuda minderåriga på alkohol? Har barn rätt eller ens en reell möjlighet att tacka nej till erbjudandet? I vårt samhälle får individens valfrihet inte äventyra andras rättigheter eller leda till problem för andra som de inte kan påverka och som de inte kan välja om de ska utsättas för. Valfrihet berättigar heller inte till att bryta mot lagen.

3 poäng

I svaret redogörs för tre etiska synpunkter på alkoholbruk bland minderåriga och dess koppling till föräldraansvar. Redogörelsen kan ställvis vara schematisk. Svaret ger tre poäng om man redogör utförligt för två synpunkter.

5 poäng

I svaret redogörs för fyra etiska synpunkter på alkoholbruk bland minderåriga och dess koppling till föräldraansvar. Redogörelsen för de etiska frågorna är mångsidig och beaktar de olika parterna. Synpunkterna motiveras grundligt och insiktsfullt.

Uppgift 8

Med vårdgaranti avses lagstadgade tidsgränser inom vilka en sjuk person måste få vård. Riksomfattande sjukdomsspecifika kriterier har definierats för den som måste få tillgång till icke-brådskande specialistvård. Bestämmelserna om vårdgarantin berör den offentliga hälso- och sjukvården och det finns särskilda bestämmelser för hälsovårdscentralerna och specialistvården:

Hälsovårdscentraler:

- omedelbar kontakt med hälsovårdscentralen under öppettiderna på vardagar
- bedömning av icke-brådskande sjukvård inom tre vardagar från kontakten med hälsovårdscentralen
- vård inom tre månader (inom munhälsovården kan tiden överskridas, om inte patientens hälsa äventyras)

Den specialiserade sjukvården:

- I icke-brådskande fall krävs en remiss av läkare, och bedömningen av vårdbehovet ska inledas inom tre veckor från det att remissen anlände.
- Bedömningen och de nödvändiga undersökningarna ska göras inom tre månader från det att remissen anlände.
- Om man bedömer att det krävs specialiserad sjukvård ska vården inledas inom sex månader från det att vårdbehovet utvärderades.

Ett gott svar redogör kritiskt för effektiviteten och meningsfullheten i systemet med vårdgaranti. Hälso- och sjukvårdstjänsterna ska ordnas så att man vill och kan (resurser) ge alla patienter vård utan dröjsmål och utan särskilda lagstadgade bestämmelser om vårdtiden.

Vårdgarantins förtjänster:

- Den garanterar tillgång till adekvat vård utan att patientens hälsotillstånd äventyras under väntetiden.
- Eftersom de medicinska kriterierna för att få vård och tidsgränserna för vårdgarantin är desamma i hela landet, ökar detta i princip den regionala jämlikheten.
- Hälsovårdscentralerna eller sjukvårdsdistrikten kan inte undvika skyldigheten att ge vård genom att förlänga patientköerna.

Problem med vårdgarantin:

- Den fastställda vårdgarantitiden fungerar samtidigt eller kan samtidigt fungera som ett mått på en acceptabel väntetid och upprätthålla köer lika långa som vårdgarantitiden.
- De strikta (sjukdomsspecifika) kriterierna för att få vård kan vara ett hinder för behovet av individuell vård och brådskande bedömning av enskilda patienter, och leda till en schematisk vård.

- Vårdgarantin garanterar inte att vården ges inom den tid som garantin föreskriver, om hälsovårdscentralen eller sjukvårdsdistriktet låter bli att ge vården. I detta fall har patienten visserligen rätt att få en betalningsförbindelse om vård på annat håll, men behandlingen av ärendet kan dra längre ut på tiden än vårdgarantitiden.

3 poäng

I svaret redogörs korrekt för de viktigaste tidsgränserna för att få vård: på hälsovårdscentralen ska man få vård inom tre månader, inom specialistvården ska man få komma till undersökning inom tre månader och få vård inom sex månader. Fördelar och problem med vårdgarantin analyseras ur tre olika perspektiv.

5 poäng

I svaret redogörs huvudsakligen korrekt för vårdgarantitiden inom primär- och specialistvården samt hur man garanteras vård och får en bedömning av vårdbehovet. Fördelar och problem med vårdgarantin analyseras ur fem olika perspektiv.

Uppgift +9

Faktorer som stöder ett orsakssamband:

En uppföljning på befolkningsnivå **under en 30-årsperiod** är i princip en pålitlig metod för det här ändamålet. **Ett digert forskningsmaterial** gör att resultatet kan generaliseras så att det gäller för en hel befolkning.

Sambandet mellan nötätande och lägre dödlighet stöds av att **dödligheten bland nötätarna** var 7 % lägre än bland dem som inte gjorde det. Sambandet stöds också av det konstaterade **förhållandet mellan mängd och respons**.

Ett orsakssamband stöds av att nötätande och minskad dödlighet möjligtvis kan **förklaras biologiskt** (nötterna innehåller fleromättade fettsyror). Den här förklaringsmodellen stöds av att i synnerhet dödsfallen relaterade till problem med hjärtat minskade, medan dödsfallen som orsakades av cancer eller andningssjukdomar inte gjorde det i nämnvärd grad.

Faktorer som försvagar ett orsakssamband:

Av forskningsrapporten framgår inte om resultaten baserar sig på randomisering. Utifrån resultaten kan man inte förklara **om nötätarna skiljer sig på något annat sätt från dem som inte åt nötter** (ex. förmögenhet, utbildningsnivå, annan kost, alkohol och droger) och om grupperna därmed randomiserats utifrån olika bakgrundsfaktorer. Den lägre dödligheten bland nötätarna kan bero på andra faktorer, gemensamma för alla nötätare. Det är också möjligt att **hela den undersökta gruppen randomiserats på något sätt**, eftersom det inte av texten framgår att det gällde en slumpmässig undersökning. Nötternas verkan kan accentueras i en randomiserad grupp även om verkan inte kan iaktas inom den vanliga befolkningen.

En allmänt smärtare framtoning hos nötätarna kan vara **en förvillande faktor**. Därför är det möjligt att deras kost- och eventuellt också motionsvanor är mer hälsosamma än hos de andra.

Osäkra faktorer i en longitudinell uppföljningsstudie är att **vanorna kan förändras under studiens gång vilket leder till att grupperna som jämförs blandas**. Det leder till forskningsbias att dra slutsatser utifrån de vanor som registrerades i början av studien. Under en 30-årsperiod kan det också ha skett ett **bortfall** inom den undersökta populationen, dvs. att en del av den ursprungliga gruppen inte längre är en del av uppföljningen. Det kan i sin tur snedvrída resultaten.

Forskningsupplägget redogör inte för andra variabler som stöder hypotesen om ett orsakssamband. Till dem hör **delvariabler** som laboratorieundersökningar (ex. blodfetter) eller andra faktorer hos de undersökta som stöder hypotesen, till exempel förändringar i blodkärlen.

3 poäng

I svaret ges en schematisk redogörelse för åtminstone två faktorer i nyheten som stöder ett orsakssamband (uppföljningens längd, materialets storlek, skillnader i dödlighet, förhållande mellan mängd och respons, biologisk förklaring). Dessutom redogörs för två faktorer som försvagar bevisvärdet i nyheten (randomisering, förvillande faktorer, problem med longitudinella studier, bortfall, delvariabler).

5 poäng

I svaret redogörs mångsidigt för åtminstone tre faktorer som stöder ett orsakssamband och för tre faktorer som försvagar bevisvärdet i nyheten.

8 poäng

I svaret redogörs insiktsfullt och heltäckande för de faktorer som stöder ett samband mellan orsak och verkan och för de som försvagar bevisvärdet i nyheten. Svaret visar på en sakkunnig användning av begreppen.

Uppgift +10

Skillnaderna i förväntad livslängd förklaras av många faktorer och samverkan mellan dem. I länder med en låg förväntad livslängd, ex. i Afrika och Asien, finns många faktorer som försvagar hälsotillståndet och ökar sjukdomsprevalensen och dödligheten. I länder med en hög förväntad livslängd som Kanada, Australien, Japan och flera västeuropeiska länder är faktorerna färre, eller så kan man påverka dem bättre. Viktiga faktorer som förklarar variationen i förväntad livslängd är till exempel landets **utvecklingsfas** (infrastruktur, utbildningsmöjligheter och bildningsnivå, läskunnighet, mänskliga rättigheter, kvinnans ställning), landets **ekonomiska situation** (bl.a. statens tillgångar, inkomstnivå och förmögenhet hos befolkningen, sysselsättning/arbetslöshet), landets **geografiska läge** (risken för naturkatastrofer som jordbävning, översvämning, stormar och värmeböljor; naturtillgångar och kunskap om hur de kan utnyttjas), befolkningens **levnadssätt** (bl.a. rökning och alkohol- och drogbruk, könssjukdomar, för stor energitillgång i förhållande till konsumtion), **livsmiljö** (bl.a. bostads- och arbetsförhållanden, förhållanden under barndomen som t.ex. barnarbete, tillgången till och nivån på social-, hälso- och sjukvårdstjänster, oren mat och orent hushållsvatten, undernäring, dålig hygien, smittsamma sjukdomar) och **den politiska situationen** i landet (bl.a. ledning, krig, konflikter).

Många av de ovannämnda faktorerna samverkar eller påverkar varandra. Exempelvis primitiva utbildnings-, social-, hälso- och sjukvårdssystem försvårar undersökning och behandling av sjukdomar vilket framför allt ökar dödligheten inom riskgrupperna (bl.a. dödligheten bland mödrar och barn). Orsaken till de primitiva systemen kan exempelvis vara fattigdomen i landet, bristen på know-how eller instabila förhållanden på grund av krig. I länder med låg förväntad livslängd är ofta förmögenheten koncentrerad till ett fåtal, och en stor del av befolkningen lever i fattigdom eller i ogynnsamma förhållanden ur hälsosynpunkt. På grund av den låga utbildningsnivån är befolkningens kunskap svag om vilka faktorer som påverkar hälsan och hur man kan inverka på dem. Dessutom har de inte nödvändigtvis möjlighet att utnyttja hälso- och sjukvårdens tjänster på grund av sin fattigdom. Andra miljöfaktorer, som torka, värme, dålig hygien eller undernäring, ökar bördan ytterligare och syns som en kortare förväntad livslängd.

3 poäng

I svaret analyseras schematiskt skillnaderna i förväntad livslängd och hur de uppstår genom att beakta några faktorer ur två mer omfattande grupper av faktorer (t.ex. utvecklingsfas, ekonomi, geografiskt läge, levnadssätt, livsmiljö, politiska situation). Samverkan mellan de olika faktorerna kan vara knapphändigt beskriven.

5 poäng

I svaret analyseras ingående skillnader i förväntad livslängd och hur de uppstår genom att beakta flera faktorer ur tre av de mer omfattande grupperna ovan. Samverkan mellan de olika faktorerna och orsakssambandet är sakkunnigt beskriven.

8 poäng

I svaret analyseras heltäckande för skillnader i förväntad livslängd och hur de uppstår genom att beakta faktorerna i fem av de mer omfattande grupperna ovan. Samverkan mellan de olika faktorerna, orsakssambandet och deras inbördes samverkan är analytiskt och inträngande beskrivna.