



PROVET I HÄLSOKUNSKAP 21.9.2018 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, samhället och globalt. Eftersom hälsa är ett mångdimensionellt begrepp ska de olika hälsoteman belysas ur olika synvinklar. Ett svar på god nivå innebär att examinanden väljer synpunkter som är väsentliga för granskningen och visar en bred kunskap om ämnet.

Realprovet i hälsokunskap förutsätter att ämnet behandlas ur många synvinklar och att examinanden behärskar självständigt kritiskt tänkande. Ett svar på god nivå förutsätter en exakt begreppsanvändning. 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. Material som ingår i uppgifterna ska utnyttjas på ett ändamålsenligt sätt och examinanden ska kunna hänvisa till materialet i sitt svar. Ett svar på god nivå visar på en saklig behandling av samband, orsakssammanhang och interaktion och argumenten är tydligt och allsidigt motiverade. Svaret ska också innehålla belysande exempel och examinanden ska utnyttja aktuell information inom ramen för uppgiften. Ett svar på god nivå ska ge en allsidig och kritisk bedömning av information och olika fenomen förknippade med hälsa samt kunskapsbildningen kring hälsa.

Karakteristiskt för tolkningarna, slutsatserna och de etiska bedömningarna av hälsa är deras villkorlighet och öppenhet. För ett svar på god nivå ska examinanden alltså ta upp alternativa uppfattningar eller observera undantag och specialfall som sedan granskas kritiskt i förhållande till vår kultur och den samhällseliga situationen under olika perioder. Vid sidan av den allmänbildande karaktären hos ämnet hälsokunskap är kopplingen till personlighet och erfarenhet typisk. Erfarenhetsbaserad kunskap ska analyseras och motiveras med hjälp av teoretisk eller evidensbaserad kunskap.

Ett svar på god nivå är en strukturerad, logiskt framskridande helhet som håller sig till saken. Texten bör vara flytande och språket felfritt.

Poängsättning

Det maximala antalet poäng för respektive uppgift är 20 eller 30 poäng. Uppgifterna poängsätts utifrån hur väl examinanden behärskar faktakunskaper (del I) eller hur väl hen behärskar dels faktakunskaper, dels informationshantering (del II och III). Faktakunskaperna bedöms enligt kriterierna i respektive uppgift. Informationshanteringen bedöms enligt kriterierna i tabell 1. Faktorerna för bedömningen av informationshanteringen är likvärdiga. Medeltalet av dem ges som ett heltal.

I karakteristiken av ett svar på god nivå beskrivs det viktigaste sak innehållet i respektive svar. Examinanden kan också få poäng för relevant information och för synpunkter som inte tas upp i beskrivningen av de specifika uppgifterna. Om det finns flera små fel i ett svar som annars ger poäng kan man dra av högst 3 poäng från poängtalet för faktainnehållet i en 20-poängsuppgift och högst 5 poäng från poängtalet för faktainnehållet i en 30-poängsuppgift. Om det finns ett mycket grundläggande fel i svaret kan man dra av högst 5 poäng från faktainnehållet i en 20-poängsuppgift och högst 8 poäng från poängtalet för faktainnehållet i en 30-poängsuppgift.

Svarets längd eller antalet faktauppgifter ger inga meritpoäng om uppgifterna i svaret är irrelevanta med hänsyn till uppgiften eller om examinanden har uppfattat uppgiften fel. Text som inte hör till uppgiften beaktas inte vid bedömningen av kunskapshandlingen (tabell 1). Om svaret innehåller mycket sådant som inte hör till uppgiften kan man dra av högst 5 poäng från det totala poängtalet för svaret. Vissa uppgifter har en maximilängd för svaret. Om svaret är alltför långt kan man dra av högst 5 poäng från det totala poängtalet för svaret.

TABELL 1 Bedömningskriterier för kunskapshantering i provet i hälsokunskap

Bedömningsfaktorer för kunskapshantering	0 (0) p.	2 (3) p.	4 (6) p.	6 (9) p.	8 (12) p.	10 (15) p.
Användning av begrepp Val, definition och användning av centrala begrepp Tillbörlig användning av andra begrepp	Inga begrepp har valts eller definierats	Valen, definitionerna och användningen av ämnesrelevanta begrepp är godtyckliga och svaga	Valen och användningen av ämnesrelevanta begrepp är bristfälliga, definitionerna är ytliga	Valen, definitionerna och användningen av ämnesrelevanta begrepp är i huvudsak tillbörliga	Valen, definitionerna och användningen av ämnesrelevanta begrepp är tillbörliga	Valen, definitionerna och användningen av ämnesrelevanta begrepp är sakkunniga och naturliga
Användning av information enligt uppgiften Tillämpning, t.ex. användning, redigering, sammanställning av antaganden, utnyttjande av material	Informationen har inte tillämpats, materialet har inte utnyttjats	Användningen av informationen och materialet i ett nytt sammanhang eller för att lösa uppgiften är torftig och svag eller en upprepning av materialet	Användningen av informationen och materialet i ett nytt sammanhang eller för att lösa uppgiften är ytlig	Användningen av informationen och materialet i ett nytt sammanhang eller för att lösa uppgiften är i huvudsak tillbörlig	Användningen av informationen och materialet i ett nytt sammanhang eller för att lösa uppgiften är tillbörlig	Användningen av informationen och materialet i ett nytt sammanhang eller för att lösa uppgiften är mångsidig och naturlig
Analys , t.ex. jämförelse, särskiljning, klassificering, påvisande av motstridigheter och undermeningar, särskiljning av relevant från irrelevant, granskning av förhållanden (samband, förhållandet mellan orsak och verkan, interaktionsmekanismer)	Informationen har inte analyserats	Analysen av informationen är godtycklig och torftig	Informationen har analyserats ställvis och ytligt	Analysen av informationen är i huvudsak mångsidig och konsekvent	Analysen av informationen är mångsidig och konsekvent	Analysen av informationen är systematisk, övergripande och insiktsfull
Bedömning , t.ex. relatering, generalisering, sammanställning, utvärdering, väljande, genomförbarhet, verkningsfullhet	Informationen har inte bedömts	Bedömningen av informationen är godtycklig och torftig	Informationen har bedömts ställvis och ytligt	Bedömningen av informationen är i huvudsak mångsidig och konsekvent	Bedömningen av informationen är mångsidig och konsekvent	Bedömningen av informationen är systematisk, övergripande och insiktsfull
Skapande , t.ex. utveckling, planering, produktion, problemuppställning och -lösning, sammanställning av slutledningarna	Det saknas planer och modeller, inga problem har ställts upp eller lösts, slutledningarna saknas	Skapandet av planer och alternativa modeller eller problemuppställningarna och -lösningarna är godtyckliga och svaga, slutledningarna är ungefärliga eller överdrivna	Planerna och de alternativa modellerna är torftiga, problemuppställningarna och -lösningarna samt slutledningarna är ytliga	Skapandet av planer och alternativa modeller är i huvudsak mångsidigt, problemuppställningarna och -lösningarna är i huvudsak trovärdiga, slutledningarna är i huvudsak tillbörliga	Skapandet av planer och alternativa modeller är mångsidigt, begreppsliggörandet av informationen samt problemuppställningarna och -lösningarna är trovärdiga, slutledningarna är tillbörliga	Skapandet av planer och alternativa modeller är insiktsfullt och trovärdigt, begreppsliggörandet av informationen samt problemuppställningarna och -lösningarna är övertygande, slutledningarna är logiska och strukturerade
Argumentation Motivering av påståenden med hjälp av teorier, forskningsrön, fakta och exempel	Motivering saknas, motiveringarna är inte hållbara	Få motiveringar, motiveringarna är ungefärliga, begränsade, överdrivna eller icke trovärdiga	Motiveringar ställvis, motiveringarna är konstaterande, enkla eller ytliga, delvis brister eller fel i motiveringarna	Motiveringar på flera ställen, motiveringarna är i huvudsak korrekta	Motiveringar på flera ställen, motiveringarna är trovärdiga och tydliga	Uttömmande, mångsidiga och övertygande motiveringar
Helhet Uppbyggnad av ett strukturerat och konsekvent svar	Svaret är otydligt, samma information upprepas på olika ställen	Svaret har en torftig disposition och kan innehålla en del motstridigheter, helheten är svår att greppa	Svaret är strukturerat, men informationen är splittrad	Svaret är i huvudsak konsekvent och examinandan har försökt betrakta det som en helhet	Svaret är konsekvent och utgör en enhetlig helhet	Svaret är konsekvent och utgör en enhetlig, välstrukturerad, saklig och lättfattlig helhet

DEL I

1. Tallriksmodellen (20 p.)

Tallriksmodellen består av tre delar som serveras på samma tallrik. Förutom dessa hör det fullkornsbröd och en hälsosam dryck till måltiden. En måltid enligt tallriksmodellen ger tillräckligt med näringsämnen och lämpligt med energi.

Halva tallriken fylls med **vegetabilier, till exempel råkost, sallad, dressing på vegetabilisk olja och kokta vegetabilier som tillägg**. Grönsakerna och rotfrukterna är rika på **fibrer** och **viktiga näringsämnen**, i synnerhet **A- och C-vitamin** och **folater**. Näringsämnena har bland annat betydelse för kroppens **motståndskraft** och **nervsystemets** funktion.

En fjärdedel av tallriken fylls med **potatis eller fullkornspasta eller andra fullkornsprodukter**. De innehåller kolhydrater som är den huvudsakliga **energikällan** för kroppen. Kolhydrater är **fiberrika** och **skyddar mot sjukdomar**. Bland annat främjar fibrerna **tarmverksamheten** och ser till att den fungerar.

Den sista fjärdedelen av tallriken fylls med **fisk-, kött- eller äggrätter med låg fetthalt** eller med **vegetarisk kost som innehåller baljväxter, nötter eller frön**. De bidrar med **proteiner** som bildas av aminosyror. Proteinerna utgör bland annat kroppens **byggmaterial** och är nödvändiga för **hormonverksamheten**.

Också **fullkornsbröd** med mjukt **vegetabiliskt matfett** hör till måltiden. **De mjuka fetterna** innehåller rikligt med **omättade fettsyror**. En del av dem är **essentiella fettsyror** som kroppen inte kan bilda själv. Fettsyror behövs till exempel som **byggmaterial för cellmembranen**. Mjuka fetter finns i fet fisk eller växtolja, såsom ryps- och olivolja.

Till måltiden hör också **fettfri mjölk, surmjölk eller vatten** som **måltidsdryck**. Mjolkprodukterna är nödvändiga för att trygga ett tillräckligt intag av **kalcium, D-vitamin och B12-vitamin**. Kalcium och D-vitamin är viktigt för skeletthälsan.

Beskrivning av tallriksmodellen (5 p.)

Varje korrekt beskriven del av tallriksmodellen ger en poäng: 1) vegetabilier eller grönsaker, 2) potatis, ris eller pasta, 3) fisk, kött, ägg eller baljväxter, 4) fullkornsprodukter, 5) drycker.

Näringsämnena och deras betydelse (15 p.)

4 poäng

Examinanden beskriver korrekt näringsämnena i en del av tallriksmodellen och deras betydelse för kroppens funktion.

7 poäng

Examinanden beskriver korrekt näringsämnena i två delar av tallriksmodellen och deras betydelse för kroppens funktion.

10 poäng

Examinanden beskriver korrekt näringsämnen i tre delar av tallriksmodellen och deras betydelse för kroppens funktion.

13 poäng

Examinanden beskriver korrekt näringsämnen i fyra delar av tallriksmodellen och deras betydelse för kroppens funktion.

Meriterande: Examinanden nämner också betydelsen av en hälsosam efterrätt som innehåller bär och frukter. De innehåller fibrer och vitaminer som bland annat förbättrar tarmverksamheten, verksamheten i nervsystemet och kroppens motståndskraft. Examinanden beskriver hur tallriksmodellen ser ut för en idrottare.

Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 10 % dras en poäng av. Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 20 % dras tre poäng av. Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 30 % dras fem poäng av. Om uppgiften innehåller en bifogad bild med mycket text beaktas detta när teckenmängden i svaret räknas.

2. Olika former av våld (20 p.)

Våld är att uppsåtligt bruka eller hota att bruka makt eller fysisk styrka mot sin egen person, mot en annan människa eller en grupp människor med följd att någon dör eller att det uppstår kroppsskada, psykisk skada, skador i den känslomässiga utvecklingen, brister i de grundläggande behoven och funktionsnedsättning (WHO).

Våldets olika former kan exempelvis klassificeras på följande sätt:

- **Fysiskt våld** är handlingar som kränker den fysiska integriteten, såsom slag, sönderslagna föremål eller kemiskt våld (exempelvis att berusa någon).
- **Psykiskt våld** är till exempel att hota, förödmjuka, kalla vid öknamn, ringakta, isolera, överge eller göra någon generad.
- **Sexuellt våld** är en sexuell handling mot en persons vilja, såsom beröring, trakasserier eller utnyttjande.
- **Ekonomiskt våld** är utpressning genom pengar eller ekonomiskt utnyttjande, till exempel att kontrollera en annan persons användning av pengar eller använda hans pengar utan tillstånd eller på ett ansvarslöst sätt eller att leva på någon annans bekostnad.
- **Religiöst våld** är till exempel att uttala sig nedlåtande och förringande om en annan religion, att utöva påtryckning i trosfrågor och att skuldbelägga genom religiösa eller ideologiska argument.
- **Socialt våld** är exempelvis att utsätta någon för en kaotisk livsrytm eller ett instabilt boende eller att försumma grundläggande behov. Psykisk illabehandling och försummelse är till exempel brist på interaktion eller att visa en negativ attityd mot någon annan.
- **Kulturellt våld** förekommer när omgivningen är hierarkiskt uppbyggd, där någon person eller grupp har tagit sig rätten att förtrycka och bestämma över andra människor utan hänsyn till deras behov, känslor eller rättigheter.

Poängsättning (20 p.) Examinanden får en poäng för varje form av våld som hen nämner i svaret eller för varje exempel som belyser respektive våldsförhållande (med fetstil i texten).

Examinanden får två poäng om våldsformen beskrivs grundligt och tre poäng om den beskrivs med flera olika exempel.

Andra motiverade sätt att klassificera olika former av våld kan också accepteras.

Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 10 % dras en poäng av. Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 20 % dras tre poäng av. Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 30 % dras fem poäng av.

3. Sömnproblem (20 p.)

De viktigaste sömnproblemen är **sömlöshet, sömnbrist, störningar i sömnrhythmen, snarkning, sömnapné och narkolepsi.**

Det vanligaste problemet är sömlöshet, det vill säga att inte kunna sova tillräckligt. I normala fall somnar en människa inom en halv timme och är vaken en knapp halv timme under natten. Symtom på sömlöshet är avbruten sömn och alltför tidigt uppvaknande. De bakomliggande faktorerna kan vara vårt **levnadssätt** såsom för mycket koffein, för lite motion eller för mycket motion sent på kvällen, alkohol och droger eller en alltför lång tupplur på dagen. Andra bidragande orsaker kan vara en **stressig livssituation, sjukdom** eller **hormonella faktorer**, såsom nedstämdhet, smärta, en överaktiv sköldkörtel eller förändringar i hormonbalansen i samband med övergångsåldern.

Nervsystemets inre dygnsrytm och det sömnbehov som ackumuleras under vakenheten bestämmer tidpunkten för sömnen och kvaliteten på sömnen, det vill säga sömnrhythmen. Sömnrytmen kan exempelvis störas av **skiftarbete. Artificiell belysning** och ljus från smarta apparater kan också störa dygnsrytmen. Tidsskillnader kan tillfälligt störa **dygnsrytmen**, som synkroniseras av ljus- och mörkerrytmen och **hormonet melatonin** som utsöndras under den mörka tiden. I puberteten försenas utsöndringen av melatonin, som underlättar insomnandet, på grund av utsöndringen av könshormon, vilket kan leda till att dygnsrytmen störs (man vakar länge trots tidig väckning).

Faktorer som trång näsa och trångt svalg, övervikt liksom **alkoholbruk** eller **lugnande medel** kan bidra till snarkning och sömnapné, det vill säga andningsstopp under sömnen. Sömnapné gör att man är trött under dagen och har samband med hjärt-kärlsjukdomar.

Narkolepsi innebär att en människa genast faller i REM-sömn. Orsaken till sjukdomen antas vara en **samverkan mellan genetiska faktorer, infektioner och olika toxiner.**

Namnge sömnproblemen (5 p.)

Examinanden får en poäng för varje korrekt namngivet sömnproblem (sömlöshet, sömnbrist, störningar i sömnrhythmen, snarkningar, sömnapné, narkolepsi). Andra motiverade sömnproblem kan också accepteras.

Orsaker till sömnproblem (15 p.)

4 poäng

Examinanden redogör för två orsaker till sömnproblem (med fetstil i texten).

7 poäng

Examinanden redogör för fyra orsaker till sömnproblem.

10 poäng

Examinanden redogör för sex orsaker till sömnproblem.

13 poäng

Examinanden redogör för åtta orsaker till sömnproblem.

Om examinanden nämner flera orsaker till sömnproblem som beror på levnadssätt beaktas maximalt två av dem.

Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 10 % dras en poäng av. Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 20 % dras tre poäng av. Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 30 % dras fem poäng av.

DEL II

4. Blodsocker (20 p.)

4.1.

Med blodsocker avses glukoshalten i blodet. När en frisk människa intar socker börjar den normala glukoshalten i blodet (< 6,1 mmol/l) så småningom öka när glukosen upptas i blodomloppet via matsmältningskanalen. I och med att glukoshalten i blodet ökar börjar Langerhanska öarna i bukspottkörteln producera insulin som gör att glukosen kan tränga in i cellerna i vävnaderna och sålunda minskar andelen glukos i blodomloppet. Om man samtidigt inte intar något annat än snabbt absorberbar glukos, kan den ökade utsöndringen av insulin efter ett par timmar leda till att glukoshalten i blodet blir lägre än normalt. Efter detta återgår blodsockervärdet till normal nivå.

Poängsättning (10 p.)

3 poäng

Examinanden beskriver i huvudsak korrekt någon förändring i kroppen och dess inverkan på blodsockervärdet 1) absorbering av glukos och en ökning av blodsockervärdet, 2) utsöndring av insulin och en minskning av blodsockervärdet, 3) fortsatt utsöndring av insulin och en minskning av blodsockervärdet under det normala).

6 poäng

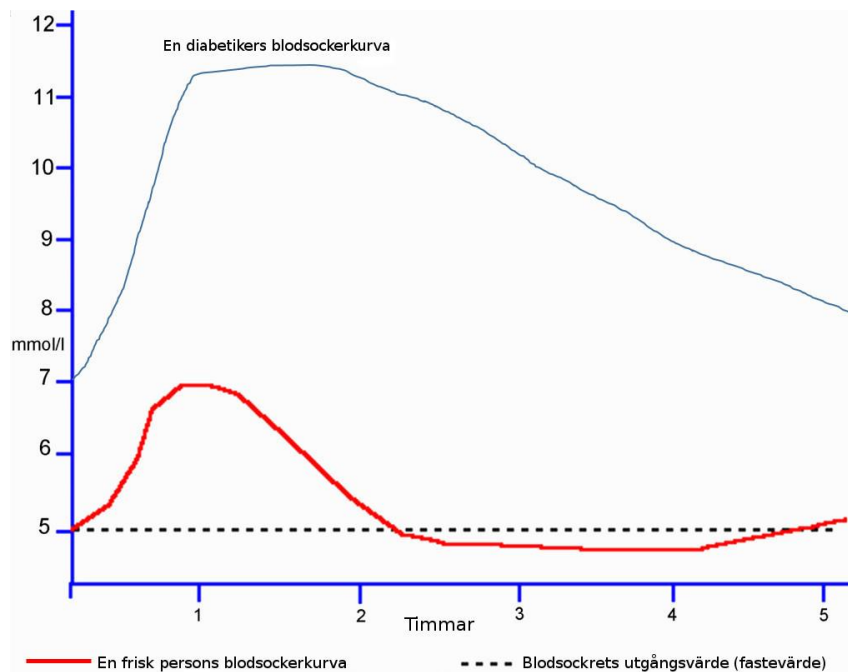
Examinanden beskriver i huvudsak korrekt två förändringar i kroppen och deras inverkan på blodsockervärdet.

9 poäng

Examinanden beskriver korrekt förändringarna i kroppen och deras inverkan på blodsockervärdet. Den biologiska grunden klarläggs och terminologin är korrekt.

4.2.

Blodsockervärdena hos en person med typ 2-diabetes kan vid utgångsläget antingen vara normala eller redan förhöjda (> 6,1 mmol/l). Att inta glukos leder till att glukoshalten i blodet ökar mer än normalt. Hos en person med typ 2-diabetes producerar bukspottkörteln mindre insulin än normalt. Alternativt producerar bukspottkörteln normalt mycket insulin eller till och med mera insulin än normalt, men vävnaderna har utvecklat det som kallas insulinresistens varför glukosen inte absorberas i vävnaderna på ett effektivt sätt. I alla dessa fall är blodsockervärdet hos en person med diabetes till exempel två timmar efter glukosintaget ännu anmärkningsvärt högt (över 11,1 mmol/l). Det sjunker långsamt och återgår först efter många timmar till utgångsvärdet.



Poängsättning (10 p.)

3 poäng

Examinanden ritar en kurva över blodsockervärdets variation i glukosbelastningstestet till vissa delar korrekt (börjar med glukoshaltens fastevärde eller högre, stiger tydligt högre än kurvan för en frisk person, återgår först efter många timmar till utgångsvärdet). Examinanden ger någon av följande förklaringar till varför värdena hos en person med diabetes avviker från värdena hos en frisk person: 1) oförändrat eller ökat utgångsvärde för glukoshalten i blodet, 2) större ökning av halten än det normala, 3) insulinutsöndring, 4) insulinresistens och dess följder.

6 poäng

Examinanden ritar en kurva över blodsockervärdets variation i glukosbelastningstestet i huvudsak korrekt. Examinanden ger också två förklaringar till varför värdena hos en person med diabetes skiljer sig från dem hos en frisk person.

9 poäng

Examinanden ritar en korrekt kurva över blodsockervärdets variation i glukosbelastningstestet. Examinanden ger tre förklaringar till varför värdena hos en person med diabetes skiljer sig från dem hos en frisk person. Terminologin är korrekt.

5. Hälsopåverkan av klimatförändringen (20 p.)

Med klimatförändring avses en uppvärmning av klimatet på jordklotet. Uppvärmningen beror på att halten av vissa växthusgaser, såsom koldioxid (CO_2), har ökat i atmosfären, vilket gör att en del av solens värmestrålning inte kan återvända till rymden. I människans livsmiljö syns klimatförändringen till exempel som en höjning av medeltemperaturen, förändringar i

regnmängden, värmeböljor och en ökning av extrema väderfenomen. Det är svårt att uppskatta exakt hur dessa påverkar människans hälsa, och effekterna är lite olika på olika håll i världen.

Flera värmeböljor och högre temperaturer ökar behovet att kyla ned kroppen. För att kyla ned kroppen måste de perifera blodkärlen utvidgas, vilket belastar hjärtat. Dessutom försvagas kroppens förmåga att tåla infektioner. Det här ökar prevalensen för sjukdomar och dödligheten, i synnerhet inom olika riskgrupper (bland annat äldre personer och personer med någon hjärtsjukdom).

När klimatet blir mildare på kalla områden minskar olika problem som ansluter till köld. Bland annat höjer köld blodtrycket, kylar ned huden och försvagar funktionen i hudens immunsystem. Ett mildare klimat kan alltså minska prevalensen för sjukdomar (hjärtproblem, luftvägsinfektioner, infektioner) och dödligheten.

Som en följd av en uppvärmning av klimatet ökar sannolikheten för och styrkan i **extrema väderfenomen**, såsom stormar, cykloner och flodvågor. Dessa kan leda till kroppsskador och öka dödligheten.

Ökad regnmängd (på vissa områden) och fler översvämningar kan leda till att **dricksvattnet förorenas** (smutsigt brunsvatten, trasiga rörledningar, täppta avlopp). Förorenat vatten ökar risken för kolera och andra diarrésjukdomar.

Minskad regnmängd (på vissa områden) leder till torka. **Torkan kan leda till att skördarna minskar och undernäringen ökar.** Undernäring försvagar kroppens normala funktion och motståndskraft (exponering för infektioner). Sjukdomar smittar allt lättare och dödligheten ökar.

Temperaturhöjning och ökad fuktighet främjar spridningen av sjukdomar. Malariamyggan (larverna utvecklas i pölar och vattendrag) och fästingen brer ut sig allt mer, värmekänsliga smittsamma sjukdomar (bland annat salmonella) sprids när levnadsförhållandena för mikroberna förbättras, växtzonerna förskjuts och växtsäsongen förlängs. Malaria orsakar feber, värk, proppar i de små blodkärlen och syrebrist i vävnaderna. Den ökar även dödligheten. Fästingarna sprider borrelios (Lymes sjukdom) och fästingburen encefalit. Salmonella orsakar diarré och feber. Allergisäsongen förlängs.

Ökad UV-strålning kan höja risken för att insjukna i exempelvis hudcancer eller ögonsjukdomar.

Även andra relevanta mekanismer som har samband med klimatförändringen och deras inverkan på (den fysiska) hälsan kan accepteras.

Bedömning för korrekt sakinnehåll 0–10 poäng.

3 poäng

Examinanden redogör i huvudsak korrekt för en mekanism som har samband med klimatförändringen (med fetstil i texten) och dess inverkan på hälsan.

6 poäng

Examinanden redogör i huvudsak korrekt för tre mekanismer som har samband med klimatförändringen och deras inverkan på hälsan.

9 poäng

Examinanden redogör korrekt för fem mekanismer som har samband med klimatförändringen och deras inverkan på hälsan.

Kunskapshanteringen bedöms med 0–10 poäng enligt kriterierna i tabell 1 (användning av begrepp, bedömning, helhet).

6. Forskningens tillförlitlighet (20 p.)

Faktorer som ökar forskningens tillförlitlighet: Undersökningen var en **kontrollerad, longitudinell studie där samma elever deltog i mätningen både i början och i slutet**. Det gjorde att det var **möjligt att bedöma förändringarna både på individ- och på klassnivå**. Dessutom var program- och jämförelsegruppen av **samma typ till sin bakgrund (sociodemografiska faktorer)**. De fast anställda lärarna och skolhälsovårdaren genomförde programmet i den **vanliga skolmiljön**. **Svarsandelen var tillräckligt stor** (litet bortfall). Studiens **publikationsforum** (referentgranskad vetenskaplig tidning) och **samarbete mellan flera forskare** ökar också dess tillförlitlighet.

Faktorer som minskar tillförlitligheten: Program- och jämförelsegruppen var av samma typ till sin bakgrund, men eftersom det **inte är fråga om ett slumpmässigt sampel kan alla egenskaper som är kopplade till svarsgruppen inte kontrolleras**. Programskolan ville till exempel delta i programmet medan jämförelseskolan inte nödvändigtvis ville det. Programskolan kan därför antas vara mer villig att främja sociala relationer. Dessutom kan en ovanlig händelse eller faktorer som har samband med miljön, och som inte mättes, ha inverkat på resultaten. Ett forskningsupplägg med randomiserade försöks- och kontrollgrupper hade varit ett bättre alternativ för att mäta effekten, men den så kallade kvasiexperimentella metoden (dvs. metoden där forskningsobjektens slumpmässiga indelning i försöks- och kontrollgrupp, eller den grundläggande experimentella metodiken, saknas) som har använts är stabilare än en jämförelse före–efter utan jämförelsegrupp. Dessutom **kan resultaten från den här undersökningen generaliseras i begränsad omfattning tack vare ett litet sampel och basgruppens homogenitet**.

I svaret beaktas **bristfälligheten i sammandraget** av studien, som omöjliggör en fullständig bedömning av studiens tillförlitlighet.

Bedömning för korrekt sakinnehåll 0–10 poäng.

3 poäng

Examinanden analyserar undersökningens tillförlitlighet med beaktande av någon av de faktorer som anges med fetstil i texten.

6 poäng

Examinanden analyserar undersökningens tillförlitlighet med beaktande av tre faktorer.

9 poäng

Examinanden analyserar undersökningens tillförlitlighet med beaktande av fem faktorer.

Kunskapshanteringen bedöms med 0–10 poäng enligt kriterierna i tabell 1 (användning av begrepp, analys, helhet).

DEL III

7. Hälsöfrämjandets historia (30 p.)

Folkhälsoarbete innebär att främja och upprätthålla hälsotillståndet hos befolkningen. Händelser under 1500–1800-talen har skapat förutsättningarna för dagens forsknings- och evidensbaserade folkhälsoarbete.

1500–1600-talen, **den moderna vetenskapens födelse**. Flera vetenskapsmän och filosofer (bland annat Francis Bacon, René Descartes, John Locke) kämpade mot vidskepelse och okunskap. Genom systematisk datainsamling, rationellt tänkande och experiment försökte man hitta en naturlig förklaring på olika frågor. Ett förändrat tänkesätt gjorde det möjligt att få en objektivare kunskap än tidigare om hälsa och sjukdom. Dagens folkhälsoarbete baserar sig på forskningsuppgifter om befolkningens hälsotillstånd samt de faktorer och mekanismer som påverkar det. Den här förändringen i tänkesätt har alltså haft en synnerligen stor inverkan på utvecklingen av folkhälsoarbetet.

1600-talet, en **utveckling av statistikföringen och den matematiska statistiken** (John Graunt) i samband med sjukdomar och dödlighet. Detta utvecklingsarbete skapade en grund för tillförlitliga utredningar kring de orsakssamband som påverkar hälsan, och mer omfattande för en utveckling av den epidemiologiska forskningen. Epidemiologi innebär befolkningsundersökning, och uppgiften är att systematiskt undersöka hälsa, sjukdomsförekomst (prevalens, incidens) och de faktorer som påverkar dessa.

1700-talet, **upplysningens tidevarv**. Omfattande samhälleliga förändringar (bland annat franska revolutionen) fäste människors uppmärksamhet vid betydelsen av mänskliga rättigheter, upplysning och utbildning. Genom utbildning kan människan påverka sin egen och andras hälsa och levnadsförhållanden. En enskild betydande händelse under 1700-talet var **upptäckten av vaccinet** (Edward Jenner). Tack vare vaccinerings lyckades man effektivt förebygga utbredningen av smittsamma sjukdomar och sålunda på ett betydande sätt påverka folkhälsan. Idéerna ovan syns i dagens folkhälsoarbete vars viktigaste verksamhetsformer fortfarande är vaccinering, hälsorådgivning, upplysning, hälsokampanjer och att främja befolkningens hälsokunnande genom utbildning.

På 1800-talet gjordes ett flertal framsteg:

- **Man bekräftar sambandet mellan levnadsförhållanden och hälsa**. Informationsinsamling om hälsoförhållanden inom den engelska arbetarbefolkningen (Edwin Chadwick) visade att överbefolkning, trånga boendeförhållanden, luftföroreningar, bristfälliga kloaksystem och otillräcklig vattenförsörjning ökade prevalensen för sjukdomar och dödligheten. En följd av rapporten var att Storbritannien 1848 fick den första folkhälsolagen i världen. Genom lagar som gäller levnadsförhållanden kan man stödja uppkomsten av friska miljöer och minska hälsoriskerna i miljön, vilket har en stor betydelse för folkhälsan. Dagens folkhälsoarbete baserar sig på lagstiftning.

- En **utveckling av dödsorsaksregister**. Genom befolkningsundersökningar (John Snow) lyckades man visa att kolerabakterien sprider sig via förorenat vatten och förorenad mat. Detta kunde härledas utifrån information om befolkningen innan orsaken till kolera hade hittats. Arbetet skapade en grund för en utveckling av den epidemiologiska forskningen och för evidensbaserade förebyggande åtgärder.
- **Förbättrad hygien på sjukhusen**. Man kunde visa att dödligheten i samband med födslar minskar betydligt om läkaren tvättar händerna (Ignaz Semmelweis) och att steriliserade operationsverktyg minskar dödlighet orsakad av sårinfektioner (Joseph Lister). Dessa upptäckter ökade förståelsen för betydelsen av hygien och skapade grunden för en ändamålsenlig egenvård.
- **Internationellt samarbete inleds**. Hotet från koleran och andra smittsamma sjukdomar fick upp ögonen hos de europeiska staterna för behovet av samarbete för att förebygga hälso- och sjukvårdsproblemen. Den första internationella hälso- och sjukvårdskonferensen hölls i mitten på 1800-talet. Det här skapade grunden för permanenta samsarbetsorgan och för uppkomsten av Världshälsoorganisationen (WHO) under följande århundrade. Principen om internationellt samarbete är fortfarande viktig: på grund av den stora rörligheten bland människor satsar dagens folkhälsoarbete inte bara på att förebygga epidemier utan också pandemier (epidemier som sprids mellan världsdelar).
- **Upptäckten av mikrober** (Louis Pasteur, Robert Koch) **och antitoxiner** (Paul Erlich). Upptäckten av mikrober och antitoxiner, det vill säga antikroppar mot smittsamma sjukdomar, gjorde det möjligt att utveckla immunitet (aktiv och passiv immunisering) och vacciner. Vaccineringen är fortfarande en hörnsten inom folkhälsoarbetet. Den upplysning och utbildning om hälsosamma levnadsvanor som dagens folkhälsoarbete bedriver baserar sig på forskningsinformation (exempelvis kan kroppens naturliga immunitet eller motståndskraft förbättras genom hälsosamma levnadsvanor).

Bedömning för korrekt sakinnehåll 0–15 poäng.

4 poäng

Examinanden redogör för någon central faktor eller något samhällsligt fenomen med anknytning till hälsofrämjandet och förebyggandet av sjukdom och utvärderar dess betydelse för dagens folkhälsoarbete.

7 poäng

Examinanden redogör för tre centrala faktorer eller tre samhällsliga fenomen med anknytning till hälsofrämjandet och förebyggandet av sjukdom och utvärderar deras betydelse för dagens folkhälsoarbete. Faktorerna eller de samhällsliga fenomenen är huvudsakligen rätt daterade.

10 poäng

Examinanden redogör för fem centrala faktorer eller fem samhällsliga fenomen med anknytning till hälsofrämjandet och förebyggandet av sjukdom och utvärderar deras betydelse för dagens folkhälsoarbete. Faktorerna eller de samhällsliga fenomenen är huvudsakligen rätt daterade.

13 poäng

Examinanden redogör för sju centrala faktorer eller sju samhällsliga fenomen med anknytning till hälsofrämjandet och förebyggandet av sjukdom och utvärderar deras betydelse för dagens folkhälsoarbete. Faktorerna eller de samhällsliga fenomenen är rätt daterade.

Kunskapshandlingen bedöms med 0–15 poäng enligt kriterierna i tabell 1 (användning av begrepp, bedömning, helhet).

8. Friska levnadsår (30 p.)

Den förväntade livslängden indelas i friska och sjuka levnadsår och levnadsår då vår funktionsförmåga är begränsad. Den anger hur många levnadsår i genomsnitt människor i en viss ålder har kvar. De förväntade friska levnadsåren fås genom att från den förväntade livslängden minska prevalensen i medeltal och den begränsade funktionsförmågan bland befolkningen i livets slutskede.

Flera faktorer påverkar den förväntade livslängden liksom även de friska levnadsåren. Sådana faktorer är befolkningens levnadssätt, utbildningsnivå och förmögenhet, en hälsosam miljö och riskfaktorer i miljön, säkerheten i samhället och de resurser som används på hälso- och sjukvården.

Antalet friska levnadsår är **högst i Västeuropa, Kanada, Australien, Japan och Chile**. De är alla utvecklade industriländer där den goda prognosen för livslängden påverkas av **en hög utbildnings- och förmögenhetsnivå, goda hälso- och sjukvårdstjänster** samt av att man fäster uppmärksamhet vid **hälsosamma levnadsvanor** och förebygger riskfaktorer såsom **högt blodtryck**. Det här är faktorer som **förebygger** eller skjuter upp **dödsfall på grund av de vanligaste folksjukdomarna, det vill säga hjärt-kärlsjukdomar, sjukdomar i andningsorganen och de vanligaste cancersjukdomarna**. På kartorna kan man se det genom att tobaksrökning, otydlig motion och högt blodtryck är mera sällsynt i dessa länder jämfört med andra länder. Dessutom använder man i dessa länder mera pengar per person på hälso- och sjukvårdstjänster än i de andra länderna.

Det lägsta förväntade antalet friska levnadsår har man i länderna i **Afrika och i Indien**. Dessa länder har en låg **utbildnings- och förmögenhetsnivå**. Också **levnadsförhållandena och hygien** är sämre jämfört med de andra länderna. Här är **tropiska sjukdomar och HI- virusinfektioner** mycket vanliga. Dessutom påverkar **samhälleliga oroligheter** hälsosituationen och hälso- och sjukvården i flera av länderna. Här är också högt blodtryck vanligare än i de andra länderna, vilket inverkar på den förväntade livslängden på grund av en ökning av olika sjukdomar i cirkulationsorganen. Dessutom **använder man mindre pengar per person på hälso- och sjukvård** än i de andra länderna.

Mitt emellan när det gäller det förväntade antalet friska levnadsår placerar sig **USA, Kina och Sydamerika** förutom Chile. I den här gruppen varierar orsakerna landsvis. Utifrån förmögenhet, utbildning och hälso- och sjukvård håller sig USA på samma nivå som de övriga utvecklade industriländerna men skiljer sig från dem när det gäller levnadssätt, bland annat **obetydlig motion, matvanor och övervikt**. Kina är å sin sida inte lika förmöget som industriländerna, men levnadssättet (obetydlig motion och högt blodtryck är ovanligt jämfört med de andra länderna) inverkar positivt på det förväntade antalet friska levnadsår.

På grund av ett lågt förväntat antal friska levnadsår utgör **Ryssland** en egen grupp jämfört med de övriga industriländerna. I Ryssland är **tobaksrökningen** klart vanligare än i de västliga industriländerna, liksom även alkoholbruket.

I **Ryssland, Kina och Sydamerika** (förutom Chile) använder man mindre **pengar** per person på hälso- och sjukvård än i de västliga industriländerna. Det här berättar något om den svaga ekonomiska situationen i länderna och om bristerna i hälso- och sjukvården. Båda dessa faktorer minskar det förväntade antalet friska levnadsår jämfört med de utvecklade industriländerna.

Bedömning för korrekt sakinnehåll 0–15 poäng.

4 poäng

Examinanden redogör korrekt för en central regional grupp (länder med högt förväntat antal, länder med lågt förväntat antal, länder som placerar sig mitt emellan dessa). Examinanden redogör dessutom för antalet friska levnadsår ur en enskild, mer omfattande synvinkel (utbildning, förmögenhet, levnadsvanor, hälso- och sjukvård, hälsosam miljö, samhälleliga förhållanden, smittsamma sjukdomar).

7 poäng

Examinanden redogör korrekt för en central regional grupp. Examinanden redogör dessutom för antalet friska levnadsår ur två mer omfattande synvinklar.

10 poäng

Examinanden redogör korrekt för två centrala regionala grupper. Examinanden redogör dessutom för antalet friska levnadsår ur fyra mer omfattande synvinklar.

13 poäng

Examinanden redogör korrekt för tre centrala regionala grupper. Examinanden redogör dessutom för antalet friska levnadsår ur sex mer omfattande synvinklar. Om examinanden redogör för två centrala regionala grupper, men har granskat antalet friska levnadsår i grupperna på ett utmärkt sätt kan 13 poäng ges.

Kunskapshanteringen bedöms med 0–15 poäng enligt kriterierna i tabell 1 (användning av begrepp, analys, helhet).

9. Patientens rättigheter (30 p.)

Med patientens rättigheter avses de principer om patientens ställning och rättigheter som ska följas inom hälso- och sjukvården. De finns angivna i lagen om patientens ställning och rättigheter.

En patient har rätt till en **kvalitativt god hälsovård** och till sådan sjukvård som hens hälsotillstånd förutsätter inom de resurser som hälsovården har till sitt förfogande just då. Enligt artikeln har den patient det handlar om ("modern") tydligen inte fått den vård och behandling som situationen förutsätter om man beaktar hennes funktionsförmåga ("modern skulle inte klara sig i ett privat grupphem", "helt beroende av hjälp"), och inte heller näring och smärtlindring ("på fyra månader minskade vikten med fyra kilo", "modern hade svåra smärtor"). Av artikeln framgår inte att orsaken till detta skulle ha varit brist på tillgängliga resurser.

Om en fullvuxen patient inte kan besluta om sin egen vård måste man **höra** patientens lagliga företrädare, en anhörig eller någon annan närstående **innan man fattar något viktigt beslut om vården**. Det här är viktigt för att få reda på vilken vård och behandling som bäst motsvarar patientens vilja. Enligt artikeln hade man inte berättat för den anhöriga till patienten om vården och behandlingen och man hade inte tagit reda på hennes åsikt ("man lät bli att berätta om en ändring i medicineringen").

En patient har **rätt till ett vänligt bemötande** som tar hänsyn till människovärde, övertygelse och integritet. Uppenbarligen hade patienten inte fått ett vänligt bemötande eftersom hon hade fått blåmärken, inte hade blivit matad och inte fått tillräcklig smärtlindring.

Vården ska ske i samförstånd med patienten. Ett medgivande från patienten eller hans lagliga representant, anhöriga eller annan närstående ska alltid, då det är möjligt, ges innan vården inleds. Enligt artikeln gjordes detta inte ("medicineringen ändrades utan att berätta för dottern").

En patient ska få uppgifter om sitt hälsotillstånd, vårdens inverkan, olika behandlingsalternativ och hur de verkar samt annat som ansluter till vården. Enligt artikeln var patienten helt beroende av hjälp, men man berättade ändå inte för patientens anhöriga om blåmärken, nya läkemedel eller att patienten upplevde smärta.

En patient ska vid behov få en **vårdplan**. Artikeln ger intrycket att vården av patienten inte följde någon plan eller att planen åtminstone inte följde det som man kommit överens om i samarbete med patienten och hennes anhöriga ("modern kände klart och tydligt smärta. Ändå sade ingen något till dottern eller, enligt henne, ens till moderns personliga läkare").

Patienten har rätt att anföra **klagomål (rättsskydd)**.

Examinanden får 0–15 poäng om hen behärskar sakinnehållet.

4 poäng

Examinanden analyserar artikeln utifrån en av de rättigheter en patient har.

7 poäng

Examinanden analyserar artikeln på ett korrekt sätt utifrån två av de rättigheter en patient har.

10 poäng

Examinanden analyserar artikeln på ett korrekt sätt utifrån tre av de rättigheter en patient har.

13 poäng

Examinanden analyserar artikeln på ett korrekt sätt utifrån fyra av de rättigheter en patient har.

Kunskapshandlingen bedöms med 0–15 poäng enligt kriterierna i tabell 1 (användning av begrepp, analys, helhet).