



## PROVET I HÄLSOKUNSKAP 24.3.2020 BESKRIVNING AV GODA SVAR

Provet hölls undantagsvis den 17 mars 2020

Slutgiltiga beskrivningar av goda svar 12.5.2020

Grunderna enligt vilka bedömningen gjorts framkommer i de slutgiltiga beskrivningarna av goda svar. Uppgiften om hur bedömningsgrunderna tillämpats på examinandens provprestation utgörs av de poäng som examinanden fått för sin provprestation, de slutgiltiga beskrivningarna av goda svar och de föreskrifter gällande bedömningen som nämnden gett i sina föreskrifter och anvisningar. De slutgiltiga beskrivningarna av goda svar innehåller och beskriver inte nödvändigtvis alla godkända svarsalternativ eller alla godkända detaljer i ett godkänt svar. Eventuella bedömningsmarkeringar i provprestationerna anses vara jämförbara med anteckningar och sålunda ger de, eller avsaknaden av markeringar, inte direkta uppgifter om hur bedömningsgrunderna tillämpats på provprestationen.

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 samhälleliga 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 sakinhållet 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 kunskapshantering (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. I dessa uppgifter avdras en poäng om den tillåtna teckenmängden överskrids med 10 %, tre poäng om den överskrids med 20 % och fem poäng om den överskrids med 30 %. Även mellanpoäng delas ut. Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 50 % kan examinanden få max fem poäng för uppgiften.

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.
<p><b>Användning av begrepp</b> Val, definition och användning av centrala begrepp Tillbörlig användning av andra begrepp</p>	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
<p><b>Användning av information enligt uppgiften</b> <b>Tillämpning</b>, t.ex. användning, redigering, sammanställning av antaganden, utnyttjande av material</p>	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
<p><b>Analys</b>, 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)</p>	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
<p><b>Bedömning</b>, t.ex. relatering, generalisering, sammanställning, utvärdering, val, genomförbarhet, verkningsfullhet</p>	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
<p><b>Skapande</b>, t.ex. utveckling, planering, produktion, problemuppställning och lösning, sammanställning av slutledningar</p>	Det saknas planer och modeller, inga problem har ställts upp eller lösts, slutledningar 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
<p><b>Argumentation</b> Motivering av påståenden med hjälp av teorier, forskningsrön, fakta och exempel</p>	Motiveringar saknas, motiveringarna är inte hållbara	Få motiveringar, motiveringarna är ungefärliga, begränsade, överdrivna eller icke trovärdiga	Motiveringar ställvis, motiveringarna är konstaterande, simpla 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
<p><b>Helhet</b> Uppbyggnad av ett strukturerat och konsekvent svar</p>	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 examinandemotivet 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. Hälsokunnande (hälsofärdigheter) (20 p.)

Hälsokunnande består av olika dimensioner av hälsa såsom **hälsofakta, hälsofärdigheter, självständigt kritiskt tänkande, självkänedom och etiskt ansvar**. **Fakta** är till exempel kunskap om tillräcklig mängd sömn i olika åldrar eller kunskap om vad som är normala reaktioner i kristillstånd och när man behöver söka hjälp. **Hälsofärdigheter** är till exempel färdigheter i social interaktion, första hjälpen och hygien. **Självständigt kritiskt tänkande** i anslutning till hälsokunnande innebär förmåga att skilja fakta från åsikter samt jämföra, dra slutsatser och göra generaliseringar om saker som rör hälsan. Det här tar sig till exempel uttryck i förmågan att kritiskt utvärdera kvällstidningarnas nyhetsförmedling. Som en del av hälsokunnande innebär **självkänedom** medvetenhet om och förståelse för egna känslor, behov, värderingar, attityder och inlärningsstilar. Det innebär också förmåga att identifiera den egna kroppens signaler som stress och trötthet. **Etiskt ansvarstagande** innebär i anslutning till hälsokunnande individens förmåga att uppfatta egna rättigheter och skyldigheter, medvetenhet om de effekter som egna val och handlingar har på andra människor och hela samhället, samt förmåga att reflektera över etik i anslutning till hälsa.

### Poängsättning (20 p.)

För varje nämnd dimension av hälsokunnande (med fetstil i texten) får examinandena två poäng. För närmare förklaring av dimensionen i fråga eller för ett exempel på den får examinandena en poäng till. För flera beskrivande exempel får examinandena ytterligare en tilläggs-poäng.

Om antalet tecken överskrider den tillåtna teckenmängden med 10 % avdras en poäng, med 15 % två poäng, med 20 % tre poäng, med 25 % fyra poäng och med 30 % fem poäng. Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 50 % kan examinandena få max fem poäng för uppgiften.

### 2. En hälsofrämjande miljö (20 p.)

Förhållandet mellan människan och miljön är resultatet av komplicerade interaktioner. Miljöns inverkan är dessutom individuell.

Till en hälsofrämjande social miljö hör en naturlig och tillfredsställande **interaktion mellan människor, socialt stöd** och samhälleligt **deltagande**. Möjligheten att **utöva olika kulturformer** är god och det är lätt att få tillgång till dem. Arbets- eller skolmiljön är socialt **tolerant**, accepterande och **jämlik**.

I den byggda miljön måste man sörja för **ren luft, vatten, tillräcklig uppvärmning, avfallshantering**, kontroll av **buller, möjligheterna att röra sig** (trottoarer, parker, motionsspår) och **trafiksäkerheten**. En byggd livsmiljö måste vara planerad så att vardagen, som t.ex. butiksbesök och motion, löper smidigt.

En hälsofrämjande naturmiljö erbjuder mångsidiga möjligheter till motion och **naturupplevelser**. Också den upplevda **kvaliteten** hos naturmiljön, dess skönhet, dess förmåga att väcka intresse och dess **säkerhet** samt **luftkvalitet, buller och temperatur** påverkar hälsofördelarna. Naturmiljön ska **vara närbelägen** (parker) **eller lätt och säkert gå att nå**.

**Poängsättning:** För varje korrekt angiven faktor (med fetstil i texten) får examinandena en poäng. När examinandena korrekt redogör för ifrågasvarande faktor (t.ex. genom en grundlig redogörelse av faktorn eller på vilket sätt den är hälsofrämjande) får hen en tilläggs-poäng. Examinandena kan få 15–20 poäng bara om hen redogjort för alla tre hälsofrämjande miljöer.

**Meriterande:** Examinandena observerar det individuella i upplevelsen av miljön och dess betydelse.

Om antalet tecken överskrider den tillåtna teckenmängden med 10 % avdras en poäng, med 15 % två poäng, med 20 % tre poäng, med 25 % fyra poäng och med 30 % fem poäng. Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 50 % kan examinandena få max fem poäng för uppgiften.

### 3. Fertilitet (20 p.)

Fertiliteten eller fortplantningsförmågan för dem som vill ha barn sjunker med **åldern**. Hos kvinnor beror det här på minskningen av antalet äggblåsor i äggstockarna och äggcellernas försämrade kvalitet. Hos män minskar mängden sädesvätska, antalet mogna, normalutvecklade spermier och deras rörlighet i takt med stigande ålder. **Undervikt** och **övervikt** orsakar menstruationsstörningar, och övervikt påverkar antalet spermier. **Könssjukdomar**, t.ex. klamydia och gonorré, kan orsaka infektion och skador på äggledarna. Vissa **läkemedel** som cellgifter eller steroider (dopning) försämrar produktionen av spermier och äggceller. Hård fysisk **träning** kan påverka hormonproduktionen. Hög konsumtion av **alkohol** och **droger** orsakar hormonstörningar hos kvinnor och påverkar spermieproduktionen. **Rökning** försämrar livmoderns och äggstockarnas funktion och tidigarelägger klimakteriet. Hos män påverkar rökning spermiernas kvalitet och försämrar erektionsförmågan. **Stress** stör också äggstockarnas produktion. **Miljögifter och kemikalier** kan påverka spermieproduktionen och spermiernas kvalitet. Sjukdomar som **ätstörningar**, testikelinflammation orsakad av **påssjuka** samt **endometrios** kan försämma fertiliteten. Även andra relevanta orsaker till infertilitet godkänns.

**Poängsättning:** För varje korrekt angiven orsak (med fetstil i texten) får examinanden en poäng. När examinanden korrekt redogör för ifrågavarande orsak får hen två poäng. För en särskilt grundlig redogörelse för en orsak till infertilitet kan examinanden få en tilläggs-poäng.

Om antalet tecken överskrider den tillåtna teckenmängden med 10 % avdras en poäng, med 15 % två poäng, med 20 % tre poäng, med 25 % fyra poäng och med 30 % fem poäng. Om den tillåtna teckenmängden överskrids med 50 % kan examinanden få max fem poäng för uppgiften.

## Del II

### 4. Mellanmål (20 p.)

Enligt näringsrekommendationerna består ett bra mellanmål av grönsaker, frukter, bär, fiberrika och lättsaltade fullkornsprodukter samt fettfria och fettsnåla mjölkprodukter.

Läskedrycker, safter, sötsaker och andra produkter som innehåller rikligt med tillsatt socker, salt eller mättat eller hårt fett rekommenderas inte som mellanmål.

Mest **energi** och **fett, särskilt mättat** eller hårt fett per portion finns det i den smaksatta kvargen (8 g) och minst i mellanmålsdrycken. Mellanmålskvargen innehåller mest **socker**, 32 g, och mellanmålskexet minst socker per portion. Mellanmålskexet och -drycken innehåller mest **kostfibrer**, mellanmålsstången minst. De **bästa proteinkällorna** per portion **är mellanmålsstången och den smaksatta kvargen**. Mellanmålsdrycken innehåller nästan inget protein.

Den smaksatta kvargen lämpar sig som mellanmål för **äldre, vars diet inte nödvändigtvis räcker till för att tillgodose det dagliga behovet av energi och protein**. Protein behövs för muskelcellernas utveckling och för att upprätthålla muskelstyrkan. Mättade fetter ökar risken för hjärt- och kärlsjukdomar, och därför **är den smaksatta kvargen inte lämplig som mellanmål under längre tider**.

Den fiberrika och fettsnåla **mellanmålsdrycken** med rikliga mängder bär **lämpar sig som mellanmål för personer i olika åldrar**. Fibrer är viktiga för tarmens funktion. C-vitaminet i blåbär har betydelse för kroppens motståndskraft. Blåbär innehåller flavonoider det vill säga antioxidanter som bl.a. förhindrar cellernas oxidering.

Den energi- och proteinhaltiga mellanmålsstången lämpar sig för **idrottare och personer som motionerar mycket, eftersom den upprätthåller energinivån och muskelstyrkan. Över hälften av fetterna i den är mättade, vilket gör att mellanmålsstången inte är lämplig under längre tids användning**.

Mellanmålskexet innehåller rikligt med energi, fett och kostfiber. Det **är lämpligt som mellanmål, men inte under längre tider, eftersom en tredjedel av fetterna är mättade**.

**Bedömning för korrekt sakinnehåll 0–10 poäng.**

**3 poäng**



Examinanden jämför näringsvärdesdeklarationerna ur två av näringsämnenas (energi, kolhydrater, socker, fett, mättat fett, protein, fiber eller salt) synvinkel och bedömer en av produkternas lämplighet som mellanmål.

### **6 poäng**

Examinanden jämför näringsvärdesdeklarationerna ur tre av näringsämnenas (energi, kolhydrater, socker, fett, mättat fett, protein, fiber eller salt) synvinkel och bedömer två av produkternas lämplighet som mellanmål.

### **9 poäng**

Examinanden jämför näringsvärdesdeklarationerna ur fyra av näringsämnenas (energi, kolhydrater, socker, fett, mättat fett, protein, fiber eller salt) synvinkel och bedömer produkternas lämplighet som mellanmål.

Näringsinnehållsdeklarationen kan också utvärderas /100 g. Produkterna utvärderas enligt storlek.

Om svaret utförligt behandlar näringsinnehållsdeklarationen men saknar jämförelse avdras fem poäng.

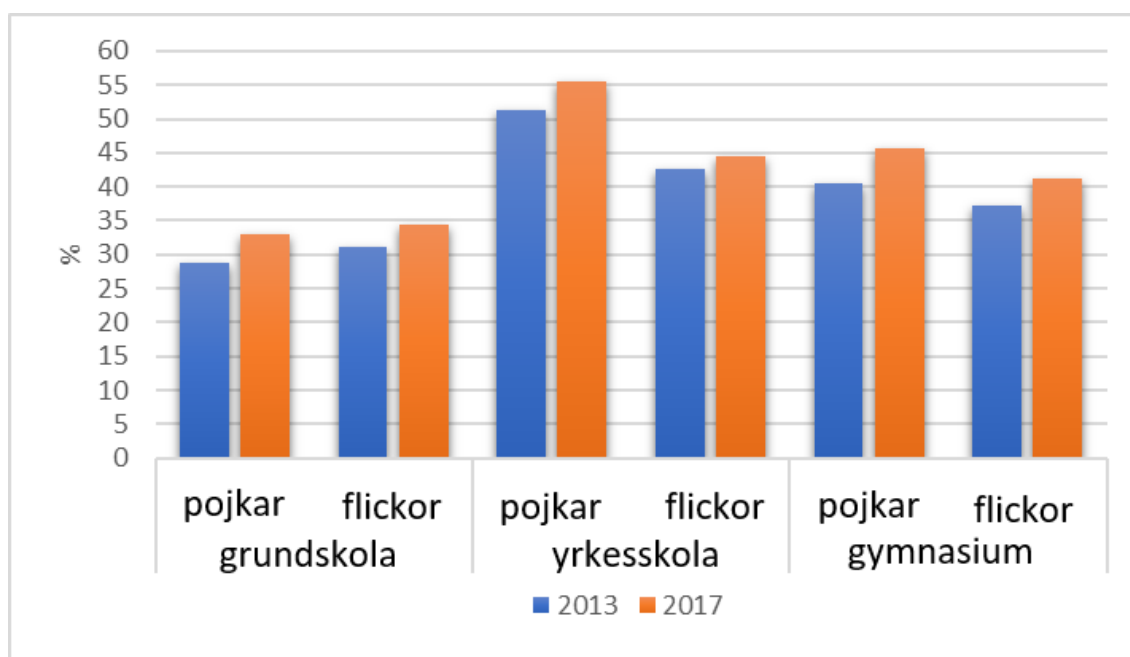
**Kunskapshanteringen bedöms med 0–10 poäng enligt kriterierna i tabell 1** (användning av begrepp, bedömning, helhet).

## **5. Sömn (20 p.)**

De huvudsakliga resultaten kan delas in i den tidsmässiga förändringen i mängden sömn samt i skillnader mellan kön och utbildningsnivåer. Enligt diagrammet var **den procentuella andelen** av unga som sov mindre än 8 timmar vid båda tidpunkterna **störst bland pojkar som studerade vid yrkesskolor och minst bland de yngsta, dvs. grundskoleeleverna.**

**De procentuella andelarna som sover mindre än 8 timmar ökade från 2013 till 2017 på alla utbildningsnivåer, både bland flickor och bland pojkar.** Förändringarna i andelen unga som

sov mindre än 8 timmar från 2013 till 2017 var större bland pojkarna än bland flickorna på alla utbildningsnivåer. Bland pojkarna var förändringarna i procentenheter nästan lika stora på de olika utbildningsnivåerna. Bland flickor i grundskolan och gymnasiet ökade den procentuella andelen av dem som sov mindre än åtta timmar mer än bland flickor som studerade vid yrkesskolor.



**Bedömning för korrekt sakinnehåll 0–10 poäng.**

### **3 poäng**

Examinanden beskriver något av diagrammets huvudsakliga resultat (tidsmässig förändring, skillnader mellan utbildningsnivåerna, skillnader mellan könen). Diagrammet är i stora drag korrekt ritat.

### **6 poäng**

Examinanden beskriver två av diagrammets huvudsakliga resultat (tidsmässig förändring, skillnader mellan utbildningsnivåerna, skillnader mellan könen) i stort sett korrekt. Diagrammet är i stora drag korrekt ritat.

### **9 poäng**

Examinanden beskriver tre av diagrammets huvudsakliga resultat (tidsmässig förändring, skillnader mellan utbildningsnivåerna, skillnader mellan könen) korrekt. Diagrammet är helt korrekt ritat.

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

Om svaret till stor del består av orelevant innehåll avdras tre poäng.

Om svaret endast innehåller ett fullständigt korrekt diagram men saknar text får examinandem fem poäng för enbart diagrammet.

Om diagrammet saknas i svaret avdras 5 poäng.

## 6. Socialt stöd (20 p.)

Socialt stöd är hjälp, omsorg och omvårdnad som uppstår genom interaktion och främjar både stödgivarens och stödtagarens hälsa och välmående. Stödformerna är emotionella, informativa, andliga och funktionella praktiskt stöd.

En erfarenhetsexpert kan stödja **emotionellt** genom att lyssna, visa empati och förtroende eller genom att dela erfarenheter. Stödet som hen ger kan vara **informativt**, dvs. handla om vardagslivet, olika serviceformer samt sjukdomssymtom och vården av dem. **Funktionellt stöd** kan vara att guida klienten i servicesystemet, hjälpa hen att få information, ge hen konkret hjälp i vardagen eller att vara med när hen får vård. Erfarenhetsexpertens möjlighet att **stödja andligt** grundar sig på hens eget sätt att tillfriskna, hens erfarenheter av förmågan att hitta krafter och upprätthålla tron och hoppet under vården av den egna sjukdomen. Respekten för den andra är en viktig utgångspunkt. I en del analyser används bl. a. begreppet tolkningsstöd i responsen.

Erfarenhetsexperterna erbjuder personligt stöd på **individnivå**. Utöver detta påverkar de också på en gemenskaps och på en **samhällelig nivå** genom att utbilda, informera och utveckla tjänster. På den samhällsliga nivån kan man ge informativt, emotionellt och andligt stöd genom att dela sina egna erfarenheter och sin egen historia i media. På så sätt motarbetas

eventuella negativa attityder och känslor mot sjukdomen i fråga, liksom eventuell brist på sakkunskap.

### **Bedömning för korrekt sakinnehåll 0–10 poäng.**

#### **3 poäng**

Examinanden redogör för det sociala stöd som en erfarenhetsexpert kan ge antingen ytligt ur två synvinklar eller mångsidigt ur en synvinkel.

#### **6 poäng**

Examinanden redogör för det sociala stöd som en erfarenhetsexpert kan ge ur tre synvinklar.

#### **9 poäng**

Examinanden redogör för det sociala stöd som en erfarenhetsexpert kan ge ur fyra synvinklar och beaktar både den individuella och gemenskapsnivå eller den samhällseliga nivån i sitt svar.

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

Fem poäng avdras om examinanden inte alls hänvisar till materialet.

Examinanden kan få högst fem poäng för innehållet och högst fyra poäng för kunskapshanteringen om hen utförligt redogjort för socialt stöd utan att beakta erfarenhetsexpertisen.

## **Del III**

### **7. Vetenskaplig kunskap och vardagskunskap (30 p.)**

Texterna är exempel på vetenskaplig kunskap och vardagskunskap. Principer som kännetecknar **vetenskaplig kunskap** är: **exakt begreppsanvändning, forskningsmetoder som är accepterade inom forskarsamhället, systematik, forskningsprocessens replikerbarhet, referentgranskning, resultatens offentlighet, forskarsamfundets kritik, kunskapens kumulativitet och självkorrigering** samt möjligheten att **generalisera resultaten**. Vardagskunskap baserar sig på enskilda observationer, erfarenheter och situationer. Vardagskunskap är slumpmässig, dess generaliserbarhet är osäker och lösningarna kan grunda sig på felaktiga fakta.

Vetenskapliga fakta		Vardagskunskap
Princip	Exempel ur materialet	Exempel ur materialet
Exakt begreppsanvändning	Exakta begrepp som är karakteristiska för vetenskap och teori <i>hjärnans utveckling</i>	Vardagligt uttryckssätt Enskilda erfarenheter
Accepterade forskningsmetoder, systematik	Kunskapen härstammar från forskning: exakta, allmänt accepterade eller replikerbara metoder användes <i>noggrann strukturell magnetröntgen av hjärnan</i>	Kunskapen härstammar från enskilda observationer: kunskapen grundar sig på enskilda individers eller grupper upptäckter och erfarenheter, utvalda observationer, opålitlighet  <i>Men det förstår inte den som har fått hjärnan förstörd för att hjärnan är förstörd. Man kan nog leva ett s.k. normalt liv, men man ska inte tro att man är nåt ljushuvud.</i>
Resultatens offentlighet, referentgranskning, forskarsamfundets kritik	Forskningsresultaten publicerades i en vetenskaplig publikation, där resultaten var referentgranskade, offentliga och möjliga att kritiserats av forskarsamfundet  <i>resultaten publicerades i tidskriften Addiction</i>	Icke-typiskt för vardagskunskap. Personliga erfarenheter och attityder påverkar  <i>Själv började jag dricka ungefär som 16-åring, nu är jag 18, på tvåan i gymnasiet och ska snart skriva studenten. Jag har aldrig varit deprimerad.</i>
Forskningsprocessens replikerbarhet	Studiens replikerbarhet  <i>de undersöktas ålder, mängden konsumerad alkohol, hur ofta alkohol konsumerades, uppföljningstid, forskningsupplägg</i>	Slumpmässighet, baserar sig på enskilda erfarenheter
Objektivitet, generaliserbarhet	Möjligheten att generalisera resultaten  <i>Man tror att strukturella förändringen i den insulära loben hänger samman med minskad förmåga att uppfatta alkoholens negativa effekter bland de unga.</i>	Påståendena kan stämma, men generaliserbarheten är osäker. Kunskapen är subjektiv. Kunskapens riktighet behöver inte bevisas.  Slutsatser dragna utifrån enskilda observationer

		<p>Sambanden mellan orsak och verkan är osäkra</p> <p><i>Både vuxna och unga löper dessutom lika stor risk att bli bostadslösa alkoholister.</i></p>
<p>Kunskapens kumulativitet och självkorrigering</p>	<p>Kumulativiteten hos vetenskaplig kunskap. Självkorrigeringen sker genom den vetenskapliga publikationen.</p> <p><i>Resultaten tyder på att den exakta mekanismen bakom dessa konstaterade strukturella förändringar i hjärnbarken <u>än så länge är oklara.</u></i></p>	<p>Man behöver inte bevisa att fakta är korrekta, felaktiga fakta kan utgöra grunden för lösningar. Kunskapen behöver inte korrigeras.</p> <p><i>Sanningen är att t.ex. 16-åringar tål alkohol lika bra som 18-åringar. (Av bl.a. den orsaken är åldersgränsen för alkohol 16 i sydeuropeiska länder!)</i></p>

### Bedömning för korrekt sakinnehåll 0–15 poäng.

#### 4 poäng

Examinanden analyserar forskningsnyheten utifrån en princip för vetenskaplig forskning och jämför den med texten om vardagskunskap enligt vetenskapliga principer.

#### 7 poäng

Examinanden analyserar forskningsnyheten utifrån två principer för vetenskaplig forskning och jämför dem med texten om vardagskunskap enligt vetenskapliga principer.

#### 10 poäng

Examinanden analyserar forskningsnyheten utifrån tre eller fyra principer för vetenskaplig forskning och jämför dem med texten om vardagskunskap enligt vetenskapliga principer.

#### 13 poäng

Examinanden analyserar forskningsnyheten utifrån åtminstone fem principer för vetenskaplig forskning och jämför dem med texten om vardagskunskap enligt vetenskapliga principer.

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

## **8. Rekommendationerna om god medicinsk praxis (30 p.)**

Alla sjukdomar som har stor inverkan på hela befolkningens hälsa kan kallas för folksjukdomar. De förbrukar oftast en stor del av hälsovårdsresurserna och orsakar arbetsoförmåga, och har därför stor ekonomisk betydelse. I Finland bör regelbunden motion höra till förebyggandet av de vanligaste folksjukdomarna som hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes, sjukdomar i stöd- och rörelseorganen, depression och olika cancerformer. Utöver detta kan livsstilsförändringar behövas.

### **Förebyggande av diabetes typ 2**

Motion enligt rekommendationerna i kombination med bantning och att man följer näringsrekommendationerna minskar incidensen för diabetes. Effekten kan konstateras under flera år.

Motion främjar **viktkontroll** så att kroppen kan **använda insulin effektivare. Insulinbalansen i blodet förbättras, sockeromsättningen effektiviseras och musklernas förmåga att förbruka glukos förbättras.**

### **Förebyggande av hjärt- och kärlsjukdomar**

Redan motion en gång i veckan har ett samband med lägre incidens för hjärt- och kärlsjukdomar, men ju mer man motionerar, desto mindre risk har man att insjukna. Med måttligt belastande motionsformer, som t.ex. raska promenader, uppnår man redan en stor del av den effekt som motion har för att minska risken för hjärt- och kärlsjukdomar.

Motionens gynnsamma effekter på riskfaktorerna för hjärt- och kärlsjukdomar uppstår åtminstone genom följande mekanismer:

- **Andningen och blodomloppet** (vilopulsen, syreupptagningsförmågan) **förbättras.**
- Det sympatiska nervsystemets aktivitet minskar och den vagala regleringen i hjärtat ökar.

- **Blodkärlen blir mindre stela, dvs. motståndet i dem minskar.**
- Trombocyternas förmåga att fästa sig vid varandra minskar, dvs. **risken för blodproppar minskar.**
- **Andelen fettvävnad** minskar i hela kroppen, men särskilt i bukhålan.
- **Glukosbalansen förbättras** och **insulinkänsligheten** i skelettmusklerna ökar.
- HDL-kolesterolhalten ökar och LDL- och triglyceridhalterna minskar i plasman, dvs. **blodets fettvärden förbättras.**
- **Blodtrycket sjunker.**

### **Förebyggande av sjukdomar i stöd- och rörelseorganen inklusive osteoporos**

Motion stöder **viktkontrollen**. På så sätt minskar motion belastningen på stöd- och rörelseorganen, vilket kan förhindra t.ex. artros. Varierande motion är också en **motvikt** till ett ensidigt fysiskt jobb eller till ett sittande jobb. På det sättet hjälper motion med att upprätthålla **muskulaturens funktionsförmåga** och kondition.

Gällande förebyggandet av osteoporos **upprätthåller motion benmassan** och **benkvaliteten** hos vuxna och **bromsar upp förlusten av benmassa** hos äldre. Bentätheten hos äldre kan förbättras med lämpliga motionsövningar.

### **Förebyggande av depression och andra mentala problem**

Personer som rör på sig mycket har enligt egen utsägo mindre depressionssymtom. Personer som rör på sig lite insjuknar också oftare i depression än de som motionerar mycket.

Motion minskar utsöndringen av **stresshormonet kortisol** och ökar produktionen av sådana **signalsubstanser** som orsakar välbefinnande. Motion **ökar blodflödet i hjärnan och syreupptaget** och skänker **glädje, upplevelser och känslor av att lyckas**. Motion förbättrar också **nattsömnen och piggheten** och underlättar **viktkontroll**. Motion kan också bidra till fler **sociala kontakter** och **minska ensamhet och utslagning**.

### **Förebyggande av cancer**

Motion minskar risken för vissa cancersjukdomar. De positiva effekterna av motion syns som förändringar i kroppens **immunförsvar** och i halterna av **insulin, prostaglandin** och



**könshormoner.** Motion **effektiviserar tarmfunktionen** (har betydelse för tarmcancer), **ökar energiförbrukningen** och **förebygger övervikt**, som är en riskfaktor i många cancerformer.

**Kroniska lungsjukdomar** som kroniskt obstruktiv lungsjukdom och astma. Det är viktigt att regelbundet motionera intensivt så, att andningen belastas så mycket som möjligt. På så sätt begränsar symptomen inte rörligheten i vardagen.

**Minnessjukdomar.** Motion kan förbättra minnessjukas presterande i vardagen.

**Bedömning för korrekt sakinnehåll 0–15 poäng.**

#### **4 poäng**

Examinanden redogör för två folksjukdomar som kan förebyggas med motion, samt för hur motion påverkar incidensen för dessa sjukdomar ur åtminstone fyra synvinklar.

#### **7 poäng**

Examinanden redogör för tre folksjukdomar som kan förebyggas med motion, samt för hur motion påverkar incidensen för dessa sjukdomar ur åtminstone sex synvinklar.

#### **10 poäng**

Examinanden redogör för fyra folksjukdomar som kan förebyggas med motion, samt för hur motion påverkar incidensen för dessa sjukdomar ur åtta synvinklar.

#### **13 poäng**

Examinanden redogör för sex folksjukdomar som kan förebyggas med motion, samt för hur motion påverkar incidensen för dessa sjukdomar ur tio synvinklar.

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

## 9. Hälsopot (30 p.)

De mest centrala hälsopoten som nu eller inom en nära framtid kommer att ha stor inverkan på folkhälsan i Finland är klimatförändringen, icke-smittsamma sjukdomar, influensapandemier och resistens mot antimikrobiella läkemedel. Av dessa bör tre ha valts.

	Betydelse i Finland		Hur och varför påverkar hälsopotet?
	Mindre	Stor	
Klimatförändring		x	<p><b>Klimatförändringen beaktar inte statsgränser, utan påverkar alla människor överallt på jorden.</b> De direkta effekterna kan till en början synas mindre i Finland än i många andra länder. Trots att Finlands anpassningsförmåga i ett föränderligt klimat är bättre än genomsnittets, så är klimatförändringens totala effekt mycket ogynnsam för Finland och finländare p.g.a. den globala återverkningen.</p> <p>En betydande del av klimatförändringens effekter är direkta eller indirekta. Viktiga följder av klimatförändringen eller hälsopåverkande faktorer som orsakas av den är 1) <b>extrema temperaturer</b> (dels ökat antal värmeböljor, dels minskat antal kalla perioder), 2) mer <b>pollen</b> i luften och förlängda pollensäsonger, vilket förorsakar fler <b>allergier</b>, 3) <b>luftföroreningar</b> som särskilt förvärras av minskade regnmängder på sommaren och fler skogsbränder, 4) högre andel <b>mikrobkontaminerat hushållsvatten</b> som orsakas av bl.a. störtregn och leder till större förekomst av <b>livesmedelsförmedlade, värmekänsliga smittsamma sjukdomar</b> som t.ex. salmonellainfektioner, 5) ökade mängder cyanobakterier (<b>blågröna alger</b>) i vattnen,</p>

			<p>6) <b>extrema väderförhållanden</b> och <b>halka</b> (stormar, översvämningar, nollgradigt före) och <b>olyckor</b> som förorsakas av dem, 7) ökat antal vektorburna och andra <b>infektioner som orsakas av mikrober</b>, 8) <b>vinter mörker</b> och därmed ökat antal <b>vinterdepression</b>, eftersom snötäcket minskar och molnigheten ökar.</p> <p>Snöfattiga vintrar försämrar möjligheterna till friluftsliv, vilket kan minska <b>den totala mängden motion</b>. Mindre solljus och avsaknaden av snö under årets mörkaste tid kan <b>försämra sömnkvaliteten</b> och påverka <b>våra energinivåer</b> och <b>våra matvanor</b>. Det sötsug som hänger samman med mörkerrelaterade depressioner kan öka risken för <b>övervikt</b>.</p>
Icke smittsamma sjukdomar (t.ex. hjärt- och kärlsjukdomar, cancer, diabetes)		x	<p><b>Riskfaktorerna</b> bakom icke smittsamma sjukdomar (rökning, alkohol, fetma, stillasittande) <b>är vanliga</b> i Finland. Ifrågavarande sjukdomar är s.k. folksjukdomar som förorsakar <b>högre sjuklighet</b> och <b>för tidig död</b>. De <b>belastar</b> också <b>hälsovården</b>, samt <b>orsakar sjukfrånvaro</b> och <b>förtidspensioneringar</b>.</p>
Globala influensapandemier		x	<p>En influensapandemi är en ovanligt kraftig influensavåg orsakad av ett nytt influensavirus av typ A som med några decenniers mellanrum snabbt sprider sig över hela jorden. När det händer insjuknar och dör märkbart fler människor än i de vanliga influensaepidemier som uppstår varje år. Efter pandemin tränger det nya viruset vanligen undan det tidigare och förorsakar därefter säsongsinfluensa.</p> <p><b>Det är omöjligt att stoppa en influensapandemi från att sprida sig till Finland.</b></p> <p>Också i Finland ökar <b>prevalensen</b> och <b>dödligheten</b>, och risken för olika <b>följsjukdomar</b> (bakterieinfektioner) ökar. Högre prevalens <b>belastar hälsovården</b> och försvårar arbetet på intensivvårdsavdelningarna.</p>

			Som sjukdom skiljer sig den nya coronavirusinfektionen (COVID-19) inte från influensa.
Resistens mot antimikrobiella läkemedel (antibiotikaresistenta bakterier)		x	<p>Resistens mot antimikrobiella läkemedel innebär att bakterier, virus, svampar och protozoer kan försvara sig mot en viss typ av antibiotika, dvs. blir resistenta mot den. Följden av detta är att ifrågavarande antibiotikatyp inte längre kan användas mot de infektioner som mikroben orsakat.</p> <p><b>Resistens mot antimikrobiella läkemedel är ett globalt problem.</b> Allt fler bakterier har utvecklat motståndskraft mot antibiotika. Trots att effekten av antibiotika fortfarande är god i Finland måste vi också här ta förebyggandet av antibiotikaresistens på allvar. Uppskattningsvis dör årligen 90 patienter av infektioner som orsakats av resistenta bakterier i Finland.</p> <p>Om vi inte klarar av att stoppa spridningen av resistens mot antimikrobiella läkemedel kan människor <b>dö i vanliga infektioner</b> som svalginfektioner eller urinvägsinfektioner. När antibiotikaresistens blir vanligare påverkar det hela hälsovården: t.ex. <b>cancerbehandlingar, organtransplantationer och operationer i tarmområdet blir farliga</b> när man inte längre kan förebygga infektioner med antibiotika. När resistensen mot antimikrobiella läkemedel blir vanligare <b>ökar behovet av sjukhusvård och isolering av patienter, och belastningen på hälsovården och kostnaderna ökar.</b></p>
Levnadsförhållandena för utsatta personer (t.ex. torka, hungersnöd, konflikter, folkströmmar)	x		Ingen direkt inverkan i Finland i nuläget. Kan öka antalet flyktingar som kan föra med sig främmande smittsamma sjukdomar.

Särskilt hotfulla sjukdomsalstrare (t.ex. COVID-19 (SARS-CoV-2))		x	<p>Turister kan föra dem med sig. Spridningen är svår att förhindra och något botemedel finns inte. Dödligheten är hög.</p> <p>I december 2019 upptäcktes fall av <b>lunginflammation</b> i Kina, <b>orsakade av ett nytt, tidigare okänt coronavirus</b>. Den sjukdom som viruset orsakar kallas COVID-19, som härstammar från orden corona, virus, disease. Det nya coronaviruset <b>smittar primärt genom droppsmitta</b> när en person hostar eller nyser. Viruset kan också spridas genom <b>kontaktsmitta</b>, alltså via ytor som nyligen varit i kontakt med en insjuknad persons luftvägssekret.</p> <p><b>Det är omöjligt att förhindra coronaviruspandemins spridning till Finland</b>, då den bland annat sprids genom turism. <b>Antalet insjuknade och dödligheten</b> ökar även i Finland, och risken för <b>följdsjukdomar</b> (bakterieinfektioner) växer. Ett högt antal insjuknade <b>belastar hälso- och sjukvården</b> och innebär en utmaning för intensivvårdsavdelningarna.</p>
Bristfällig primärhälsovård	x		I Finland är högklassig primärhälsovård tillgänglig för alla.
Vaccinmotstånd	x		I nuläget endast lokal inverkan i Finland. Ovaccinerade personer löper större risk att insjukna i vissa smittsamma sjukdomar.
Denguefeber	x		Ingen stor inverkan i Finland. Turister kan insjukna. Turister som insjuknat på andra platser kan inte sprida sjukdomen eftersom vektorn (myggan) saknas.
HIV	x		<p>HIV är inget stort problem i Finland. Smittar i huvudsak via sex och kan därmed förebyggas genom att man använder kondom.</p> <p>När viruset tar sig in i kroppens celler stannar det där, och kan inte avlägsnas med nuvarande vårdmetoder. En obehandlad HIV-infektion orsakar AIDS.</p>

### **Bedömning för korrekt sakinhåll 0–15 poäng.**

De mest centrala hälsohoten som nu eller inom en nära framtid kommer att ha stor inverkan på folkhälsan i Finland är klimatförändringen, icke-smittsamma sjukdomar, influensapandemier, resistens mot antimikrobiella läkemedel och särskilt hotfulla sjukdomsalstrare (den pågående coronaviruspandemin). Av dessa bör tre ha valts. Coronaviruspandemin godkänns också som en del av influensapandemier. För varje korrekt angivet hälsohot mot finländare kan examinanden få en poäng. En god beskrivning av hälsohotets betydelse ur åtminstone två synvinklar ger tre poäng. Om hälsohotets betydelse beskrivs ur tre eller fler synvinklar får examinanden fem poäng.

Om examinanden redogör för fler än tre hälsohot avdras det högsta poängtal som getts för korrekt sakinhåll.

Om examinanden redogjort för hälsohot som inte är relevant för Finlands del avdras tre poäng (ett irrelevant hälsohot) och fem poäng (två irrelevanta hälsohot) från poängen för korrekt sakinhåll.

**Kunskapshanteringen bedöms med 0–15 poäng enligt kriterierna i tabell 1 (bedömning, argumentation, helhet).**

Om ett av hälsohoten är fel kan examinanden få högst 10 poäng och om två av hälsohoten är fel högst 6 poäng för kunskapshantering.