

Ämnesprov, läsår 2013/2014

Biologi

Bedömningsanvisningar

Årskurs

6

Bedömningsanvisningar delprov A

1 FISK

KUNSKAPSKRAV FÖR FÖRMÅGAN ATT KOMMUNICERA

Det som bedöms i uppgiften är den markerade delen av kunskapskravet för förmågan att kommunicera.

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som till viss del för samtalen och diskussionerna framåt (E) / för samtalen och diskussionerna framåt (C) / för samtalen och diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem (A).

Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för enkla (E) / utvecklade (C) / välutvecklade (A) resonemang om informationens och källornas användbarhet.

Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med viss anpassning (E) / relativt god anpassning (C) / god anpassning till sammanhanget.

CENTRALT INNEHÅLL

Det centrala innehåll som främst berörs i uppgiften är Människans beroende av och påverkan på naturen och vad detta innebär för en hållbar utveckling. Ekosystemtjänster, till exempel nedbrytning, pollinering och rening av vatten och luft samt Djurs, växters och andra organismers liv. Fotosyntes, förbränning och ekologiska samband och vilken betydelse kunskaper om detta har, till exempel för jordbruk och fiske.

VAD BEDÖMS?

I uppgiften bedöms om eleverna kan motivera sina val av frågor utifrån ett naturvetenskapligt, ekonomiskt, socialt eller etiskt perspektiv.

FÖRTYDLIGANDEN

Eleven ska välja **två** frågor samt motivera sina val. Motiveringarna ska handla om effekter för miljö och människor **från olika perspektiv**. Relevanta perspektiv kan till exempel vara:

- Fångsttryck (utrotning)
- Näringsinnehåll
- Transporter
- Utsläpp, miljögifter
- Fångstmetoder (t.ex. metoder som kan skada miljön eller fiskarna)
- Sjukdomsspridning
- Fiskodling
- Förklaringar som rör mänskliga förhållanden (t.ex. illegalt fiske, effekter för lokalbefolkning eller arbetsförhållanden)
- Mänsklig påverkan på ekosystemet
- Hållbar utveckling

En **fördjupad/breddad motivering** innebär att eleverna på ett fördjupat sätt kan beskriva konsekvenser eller dra egna slutsatser (se elevexemplen nedan).

I elevsvaren visar **rödmarkerad text** elevernas argument och **rödmarkerad fetstil** fördjupade argument.

Specifika kommentarer till frågorna

Fråga 2 och 5 kräver att eleven antingen kan underbygga sin motivering med egna kunskaper om den andra fisken för att kunna göra en jämförelse eller att eleven ställer följdfrågor.

Fråga 3 kräver att eleven underbygger sin motivering med en förklaring om vad det innebär att fisken är nyttig.

Fråga 4 är i de flesta fall ett olämpligt val eftersom motiveringar baserade på fiskens smak grundar sig på en subjektiv bedömning. Källan är dock godtagbar om eleven kan motivera sitt val utifrån ett naturvetenskapligt, ekonomiskt eller etiskt perspektiv (t.ex. ”En god fisk kan bli fiskad så mycket att den kan dö ut”).

BELÄGG FÖR DE OLIKA NIVÅERNA

Elevens svar visar belägg för	
F	om beläggen för E inte är uppfyllda.
E	om eleven valt två frågor och ger en relevant motivering till minst ett av sina val.
C	om eleven valt två frågor och ger relevanta motiveringar till båda sina val, där motiveringarna är från olika perspektiv .
A	om eleven valt två frågor och ger relevanta och fördjupade/breddade motivering till båda sina val, där motiveringarna är från olika perspektiv .

En sammanfattning av belägg för de olika nivåerna ges i tabellen nedan.

	E	C	A
Antal valda frågor	2	2	2
Relevanta motiveringar från olika perspektiv	1	2	2
Varav fördjupade/breddade motiveringar	-	-	2

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR F**Exempel 1:**

4: *Om jag fick veta att lax är godare än hoki skulle jag köpa den och titta hur den smakar om den är godare än hoki.*

3: *Om många sa att lax är nyttigare än hoki eller om hoki va nyttigare än lax skulle jag köpa det.*

Kommentar: Eleven väljer två frågor. Eleven ger inga relevanta motiveringar till sina val.

Exempel 2:

4: *Jag gillar lax mycket. Det är gott och nyttigt. Vi har den en gång i veckan.*

1: *Jag tror att man fångar lax och hoki med stora båtar som drar nät bak efter sig.*

Kommentar: Eleven väljer två frågor. Eleven ger inga relevanta motiveringar till sina val.

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR E**Exempel 1:**

6: *Jag väljer fråga 6 för att vi behöver veta om en fisk **håller på att dö ut eller inte**.*

7: *Jag väljer fråga 7 för att de kanske finns fler av fisk som växer snabbt för att dom kanske inte har så många fiender och klarar sig bättre då.*

Kommentar: Eleven väljer två frågor. Eleven ger en relevant motivering till sitt första val. Motiveringen till elevens andra val stämmer inte med vald fråga.

Exempel 2:

1: *För att det inte är så bra att fånga lax eller hoki i nät och **där kan småfisk också hamna i nätet. Då dör också småfisk som ska bli stora fiskar**.*

3: *Jag vet inte vilken fisk som är nyttigast men jag tror att det är lax.*

Kommentar: Eleven väljer två frågor. Eleven ger en relevant (och fördjupad) motivering till sitt första val.

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR C**Exempel 1:**

6: *Om man vet hur många fiskar det finns av varje sort, så är det inte så smart att köpa den fisk som det finns minst av för då till slut **så kanske den fiskarten dör ut** och då har vi ingen i framtiden.*

2: *Om hokin långt här ifrån Sverige **så måste båtar eller bilar köra den fisken till Sverige och det blir ju jätte mycket avgaser** om alla ska hålla på att köra fram och tillbaka det mår ju inte naturen bra utav.*

Kommentar: Eleven väljer två frågor. Eleven ger relevanta motiveringar till båda sina val, där motiveringarna är från olika perspektiv (utrotning, transport).

Exempel 2:

1: Om man **fångar fisken illegalt** så vill inte jag äta den för det är varken bra för miljön eller fiskarna. Oftast så fångas mer fisk än vad som egentligen behövs och det är inte bra för om man fiskar tillräckligt mycket lax så kan **den bli utrotningshotad** och då kan man kanske inte äta lax i framtiden så det är bättre att fiska måttligt med fisk. Och om **en fisk försvinner så kan många andra fiskar dö ut** efter som alla är helt beroende av varandra det är likadant med människor.

6: Om det finns lite av en sorts fisk t.ex lax så skulle jag köpa hoki istället för att den andra fisken **kan vara utrotningshotad**. Om alla fiskar på rätt sätt och man bara tar upp den mängden fisk som behövs så kommer det alltid att finnas gott om alla fisksorter. Men många människor tjuvfiskar och det är det som gör att mängden fisk minskar. Så om alla är förståndiga och fiskar rätt mängd fisk så kommer det att vara en jämn balans som det borde vara.

Kommentar: Eleven väljer två frågor. Eleven ger relevanta motiveringar till båda sina val, där motiveringarna är från olika perspektiv (illegalt fiske, utrotning). Eleven ger även fördjupade/breddade motiveringar, men ur samma perspektiv (dvs. ekologiskt resonemang kring utrotning).

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR A**Exempel 1:**

1: Hur man fångar fisken är viktigt. **Garnfiske är enligt mig det mest miljövänliga fisket. Men det finns ju andra metoder som t.ex snörpvad, där fiskar man men samtidigt dör 80% av fiskarna som man får upp, antingen är de inte bra, för små eller inte ätbara. Det är rent slöseri med fiskarna, med tanke på att då slänger man tillbaka tonvis med döda fiskar i havet.** Om man nu skulle säga att Lax var fiskad med Snörpvad och Hoki genom garn fiske, då skulle jag välja Hoki. Med tanke på att Garnfiske dödar i genomsnitt mindre fisk.

7: Om Lax eller Hoki odlas så betyder ju det att det finns mer av en av de och då tycker jag att man ska välja den fisken. **För om fler köper den fisken så motiverad fler att odla fisken istället och så låter man de i havet vara. Den fisken som odlas åker ju direkt till affärerna, och den är till för att man ska köpa den, och om fler människor köper fiskad fisk så kanske odlingarna slutar och då fiskas det mer vilket leder till mer utrotningshotade fiskar.**

Kommentar: Eleven väljer två frågor. Eleven ger relevanta och fördjupade/breddade motivering till båda sina val, där motiveringarna är från olika perspektiv (fångstmetoder och kopplat till hållbar utveckling).

Exempel 2:

6. Om man fiskar för mycket av en sorts fisk, finns det risk för att den blir utrotningshotad. Alla djur är med i ett ekosystem, och om en art dör ut, **finns det även risk för att fler arter drabbas**. Man bör därför fiska av den sorten det finns mest av, för att inte störa balansen i naturen. Haven där fiskarna bor påverkas också. **Om fiskarna dör ut, kan det börja växa alger, eftersom det inte längre några fiskar som bor där och äter av den. Jag tycker därför att man ska vara rädd om den fisken man har, och låta de föröka sig innan man fiskar upp mer igen.**

1. Det är viktigt att det inte är barn som har behövt utträta arbetet. **Barn har rätt till att gå i skolan, och kan dessutom skada sig om det är ett tungt arbete.** Det är också olika bra för miljön hur man har fångat de. **Det är inte miljövänligt om man använder båtar som ger ifrån sig giftiga ämnen.**

Kommentar: Eleven väljer två frågor. Eleven ger relevanta och fördjupade/breddade motivering till båda sina val, där motiveringarna är från olika perspektiv (utrotning och hållbarutveckling/etiskt perspektiv).

2 MANGROVE

KUNSKAPSKRAV FÖR FÖRMÅGAN ATT KOMMUNICERA

Det som bedöms i uppgiften är den markerade delen av kunskapskravet för förmågan att kommunicera.

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som till viss del för samtalen och diskussionerna framåt (E) / för samtalen och diskussionerna framåt (C) / för samtalen och diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem (A).

Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för enkla (E) / utvecklade (C) / välutvecklade (A) resonemang om informationens och källornas användbarhet.

Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med viss anpassning (E) / relativt god anpassning (C) / god anpassning till sammanhanget.

CENTRALT INNEHÅLL

Det centrala innehåll som främst berörs i uppgiften är *Människans beroende av och påverkan på naturen, ekologiska samband och vad detta innebär för en hållbar utveckling. Ekosystemtjänster, till exempel nedbrytning, pollinering och rening av vatten och luft. Uppgiften berör också Tolkning och granskning av information med koppling till biologi, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar.*

VAD BEDÖMS?

I uppgiften bedöms hur eleven väljer källor och motiverar källornas användbarhet.

FÖRTYDLIGANDEN

I uppgiften bedöms om eleven har motiverat källans användbarhet utifrån någon av följande punkter:

- Eleven motiverar användbarheten utifrån att källorna handlar om mangrovens betydelse för människor och djur. Källorna 2, 4, 6, 7, 8 och 9 är då användbara. Resonemangen om källornas användbarhet kan utvecklas med hjälp av NO-kunskaper.
- Eleven har valt källa och motiverar användningen i redovisningen på ett annat sätt t ex att den kan väcka intresse eller fylla någon annan rimlig funktion i redovisningen. Dessa motiveringar bedöms som enkla resonemang. Med en rimlig motivering kan då även källorna 1, 3 och 5 bli användbara val.

Enkla, utvecklade eller välutvecklade resonemang

Enkla resonemang:

Eleven motiverar källornas användbarhet genom att återge källornas innehåll eller uppgiftens syfte med egna ord/formuleringar. Allmängiltiga, generella formuleringar bedöms som enkla resonemang, till exempel: ... bra för oss, ... bra att veta, ... påverkar även oss, ... bra sak hon gör, ... bli svårt att leva.

Exempel: *Havsfiskarna förökar sig bland mangroven* (Källa 2).

Utvecklade resonemang:

Eleven motiverar källornas användbarhet genom att med egna formuleringar motivera sina val i ett led. Utvecklingen av resonemanget kan innebära att eleven ytterligare förtydligar den information som redan finns eller bidrar med en egen slutsats eller konsekvens.

Exempel: *Det är bra att använda källan för att om inte fisken kan fortplanta sig så dör fisken ut* (Källa 2).

Välutvecklade resonemang:

Eleven motiverar källornas användbarhet genom att dra slutsatser och/eller beskriva konsekvenser i **flera led** med nytt innehåll.

Exempel: *Källa 2, är bra att använda för att om inte fisken kan fortplanta sig så dör fisken ut¹. Om fisken dör ut så kan andra organismer inte heller överleva² och till slut kanske även människor flyttar³ för maten tar slut⁴.*

I elevsvaren visar **rödmarkerad text** elevernas argument och **rödmarkerad fetstil** fördjupade argument.

BELÄGG FÖR DE OLIKA NIVÅERNA

Elevens svar visar belägg för	
F	om beläggen för E inte är uppfyllda.
E	om dessa två punkter gäller: <ul style="list-style-type: none"> • Eleven väljer minst två relevanta källor. • Eleven motiverar valen med minst ett enkelt resonemang om källornas användbarhet.
C	om dessa två punkter gäller: <ul style="list-style-type: none"> • Eleven väljer minst tre relevanta källor. • Eleven motiverar sina val med minst två utvecklade resonemang om källornas användbarhet.
A	om dessa två punkter gäller: <ul style="list-style-type: none"> • Eleven väljer minst fyra relevanta källor. • Eleven motiverar minst tre av sina val med utvecklade och välutvecklade resonemang. Minst ett av resonemangen är välutvecklat.

En sammanfattning av belägg för de olika nivåerna ges i tabellen nedan.

	E	C	A
Val av relevanta källor (främst nr. 2, 4, 6, 7, 8, 9)	Minst 2	Minst 3	Minst 4
Enkla resonemang (återger källornas innehåll eller uppgiftens syfte)	Minst 1		
Utvecklade resonemang (ett led)	-	Minst 2	Minst 3
Varav välutvecklade resonemang (flera led)	-	-	Minst 1

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR F

Exempel 1: *Källa 2* *Många fiskar leker och fortplantar sig mellan rötterna vid högvatten.*

Kommentar: Eleven väljer endast en källa.

Exempel 2: *Källa 2, 4, 6, 8*

Kommentar: Eleven väljer relevanta källor, men motiverar inte sina val.

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR E

Exempel 1: *Jag tycker vi ska ha källorna 6,8,9,1 och 4. För jag tycker att vi ska ha dom för att dom har en bra fakta om mangrove så vi kan hitta **bra fakta**. Dom här källorna jag har valt har en bra mening.*

Kommentar: Eleven väljer minst två relevanta källor. Eleven motiverar valen med ett enkelt resonemang om källornas användbarhet.

Exempel 2: *Källa 4, källa 1, källa 8, källa 9*

*Mangroves rötter kan bli till 30 meter höga dom kan inte bli högre ett bälte kan bli 100meter långt frisk mangrove **ger skydd mot tsunami och cykloner**. Många **djur bor** under rötterna som krabbor, räkor, musslor, fiskar och många andra djur. När mangroveskogarna förstörs, slutar de binda koldioxid vilket leder till **starkare växthuseffekt**.*

Kommentar: Eleven väljer tre relevanta källor. Eleven motiverar valen med tre enkla resonemang om källornas användbarhet.

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR C

Exempel 1: Källa 2) *Jag tycker vi ska välja denna källan för att den har betydelse för fiskarna så att dom inte blir utrotade.*

Källa 4) *Jag tycker att denna källan är bra för att den kan skydda människor och rädda många liv.*

Källa 6) *Träden är viktiga för Rama – indianernas kultur och dom vill hålla den vid liv.*

Källa 8) *Träden är viktiga för många djur för att dom kan bygga bo i dom.*

Kommentar: Eleven väljer fyra relevanta källor. Eleven motiverar två av sina val med utvecklade resonemang om källornas användbarhet.

Exempel 2: *Jag har valt källa 2, 4, 6 och 8. Därför i just dessa källor får man reda på hur mangrove är till nytta för natur och djur t.ex. fiskar bl.a. lever och fortplantar sig mellan dess rötter vid högvatten. Det gör att fisk finns och människor kan fånga den. Det utgör en del av deras kost. Ett bälte av 100 meter frisk mangrove ger skydd mot tsunami och cykloner. Det är därför en viktig del av skydd som naturen utgör.*

Man kan även använda olika delar av mangrove till olika saker t.ex. att avkok av barken är bra mot inflammationer. Det tycker jag är viktigt att berätta därför människan har använt mangrove till olika saker många många år.

Kommentar: Eleven väljer fyra relevanta källor. Eleven motiverar tre av sina val med utvecklade resonemang om källornas användbarhet.

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR A

Exempel 1:

3 Jag tycker att vi ska använda källorna 2, 4, 8 och 9. Eftersom dessa handlar om vad vi vinner på utav mangroveskogarna och vad som gått förlorat när vi röjer bort dom. Flera djurarter får finna ett nytt hem eller utrotas om mangroveskogarna försvinner. Och eftersom de ger skydd mot tsunamis och cykloner blir även människor hotade (red. Läs meningen i sammanhang med sista meningen). Och om växthuseffekten skulle öka och isarna hade smält hade flera människor kanske inte fått någon mat. Tänk om detta inträffar för att vi röjt bort mangroveskogarna. Det skulle innebära katastrof.

Kommentar: Eleven väljer fyra relevanta källor. Eleven motiverar tre av sina val med utvecklade och välutvecklade resonemang. I sitt välutvecklade resonemang har eleven använt sina NO-kunskaper och beskrivit samband och konsekvenser i flera led med nytt innehåll (... isarna hade smält_{Led1} hade flera människor kanske inte fått någon mat_{Led2}).

Exempel 2:

Källa 9 har betydelse för människor och djur för att om det leder till starkare växthuseffekt så blir jordklotet varmare och nord, sydpolen smälter ju och då blir det stora översvämningar och då utrotas människor och djur.

Källa 2: Mangroven är ju en viktig uppväxtområde för havsfisk och fisk är ju också viktigt för oss för att kunna få i oss proteiner osv. Källa 8: är desamma vi behöver så många djurarter som möjligt för att kunna överleva för annars förstörs näringskedjan. Källa 4: så kommer ju mer människor och djur leva om den ger skydd mot tsunami och cykloner.

Kommentar: Eleven väljer fyra relevanta källor. Eleven motiverar tre av sina val med utvecklade och välutvecklade resonemang. I sitt välutvecklade resonemang har eleven använt sina NO-kunskaper och beskrivit samband och konsekvenser i flera led med nytt innehåll (... jordklotet varmare_{Led1} och nord, sydpolen smälter_{Led2} ju och då blir det stora översvämningar_{Led3} och då utrotas människor och djur_{Led4}).

3 FÅGLAR

KUNSKAPSKRAV FÖR FÖRMÅGAN ATT KOMMUNICERA

Det som bedöms i uppgiften är den markerade delen av kunskapskravet för förmågan att kommunicera.

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som till viss del för samtalen och diskussionerna framåt (E) / för samtalen och diskussionerna framåt (C) / för samtalen och diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem (A).

Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för enkla (E) / utvecklade (C) / välutvecklade (A) resonemang om informationens och källornas användbarhet.

Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med viss anpassning (E) / relativt god anpassning (C) / god anpassning till sammanhanget.

CENTRALT INNEHÅLL

Det centrala innehåll som främst berörs i uppgiften är *Livets utveckling och organismers anpassningar till olika livsmiljöer*.

VAD BEDÖMS?

I uppgiften bedöms elevens förmåga att använda informationen i textrutorna och/eller bilderna för att jämföra egenskaper hos två fåglar och formulera förklaringar till varför dessa skillnader finns utifrån hur fåglarna är anpassade till den miljö de lever i.

FÖRTYDLIGANDEN

Skillnader mellan fåglarna kan avse:

- utseende/ byggnad
- beteende
- livsmiljöer

Fördjupade förklaringar

För att svaret ska bedömas som en **fördjupad förklaring**, måste eleven dra egna **slutsatser** eller bidra med **information utöver** den som finns i textrutorna eller bilderna.

Exempel på fördjupad förklaring:

Lungorna på pingvinen är gjorda för att kunna vara under vattnet länge medan ejderns lungor är gjorda för att vara i luften. Skillnaden finns för att pingvinen hittar sin mat på djupt vatten och ejdern fångar mat på väldigt grunt vatten.

I elevsvaren visar **rödmarkerad text** elevernas argument och **rödmarkerad fetstil** fördjupade argument.

BELÄGG FÖR DE OLIKA NIVÅERNA

Elevens svar visar belägg för	
F	om beläggen för E inte är uppnådda.
E	om dessa två punkter gäller: <ul style="list-style-type: none"> • Eleven beskriver minst en skillnad mellan ejdern och pingvinen. • Eleven ger en rimlig förklaring till minst en skillnad.
C	om dessa tre punkter gäller: <ul style="list-style-type: none"> • Eleven beskriver två skillnader mellan ejdern och pingvinen. • Eleven ger rimliga förklaringar till båda skillnaderna. • En av förklaringarna är fördjupad.
A	om dessa två punkter gäller: <ul style="list-style-type: none"> • Eleven beskriver två skillnader mellan ejdern och pingvinen. • Eleven ger rimliga och fördjupade förklaringar till båda skillnaderna.

En sammanfattning av belägg för de olika nivåerna ges i tabellen nedan.

	E	C	A
Använder information från texten/bilderna	Ja	Ja	Ja
Beskrivna skillnader	Minst 1	2	2
Antal förklaringar	Minst 1	2	2
Varav fördjupade förklaringar	-	1	2

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR F

Exempel 1: En skillnad är ejdern kan flyga. Pingvinen kan vara under vatten

Skillnaden finns eftersom -

En annan skillnad är -

Skillnaden finns eftersom-

Kommentar: Eleven ger ingen förklaring till skillnaderna.

Exempel 2: En skillnad är att ejderns skelett är ihåligt och pingvinens är tungt

Skillnaden finns eftersom vingarna till pingvinerna är små och sitter väldigt tätt och ejderns är lätta och drar stor yta.

En annan skillnad är pingvinerna kan inte flyga men det kan ejdrarna.

Skillnaden finns eftersom-

Kommentar: Eleven beskriver två skillnader mellan ejdern och pingvinen (skelett och flygförmåga), men ger ingen rimlig förklaring till dessa skillnader.

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR E

Exempel 1: En skillnad är Pingvinen kan inte flyga men det kan ejdern.

Skillnaden finns eftersom *pingvinens vingar är små och stela och fjädrarna är små och sitter väldigt tätt. Ejderns fjädrar är lätta och har en stor yta.*

En annan skillnad är de har inte lika starka bröstmuskler. Skillnaden finns eftersom pingviner har ett tjockt späcklager och tungt skelett men det har inte ejdern.

Kommentar: Eleven beskriver två skillnader mellan ejdern och pingvinen. Eleven ger en förklaring till den ena skillnaden (flygförmåga), men den andra förklaringen handlar inte om den skillnad som beskrivs (bröstmuskler).

Exempel 2: En skillnad är att pingvinerna kan hålla andan under vattnet men det kan inte ejdern. Skillnaden finns eftersom pingvinerna *äter fisk, kräftdjur och bläckfiskar medan ejdern gärna äter blåmusslor.*

En annan skillnad är att ejderns vingar är stora och lätta medan pingvinernas är små och stela.

Skillnaden finns eftersom *pingvinerna inte kan flyga, men det kan ejdern.*

Kommentar: Eleven beskriver två skillnader mellan ejdern och pingvinen (andning och vingar). Eleven ger två förklaringar till skillnaderna.

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR C

Exempel 1: En skillnad är att fjädrarna är små och sitter tätt på pingvinen. Men hos ejdern är dem lätta och har en stor yta. Skillnaden finns eftersom pingvinerna simmar mycket i vatten och då måste fjädrarna sitta tätt **för att det inte skall komma in vatten. Men ejdern flyger och då är fjädrarna lätta.**

En annan skillnad är pingviner kan inte flyga men det kan ejdern.

Skillnaden finns eftersom **pingviner har små och stela vingar och det gör så att dem inte kan flyga.**

Kommentar: Eleven beskriver två skillnader mellan ejdern och pingvinen (fjädrar och flygförmåga). Eleven ger rimliga förklaringar till båda skillnaderna. Den första förklaringen är fördjupad.

Exempel 2: En skillnad är ejdern kan flyga men det kan inte pingvinen

Skillnaden finns eftersom att **pingvinen bor på sydpolen som är omgiven av vatten så då är det viktigare att kunna simma istället flyga som ejdern.**

En annan skillnad är att pingvinen har ett tungt skelett medan ejdern har ett lätt och ihåligt skelett. Skillnaden finns eftersom **för att ejdern skall kunna flyga så måste den väga så lite som möjligt medan pingvinen inte kan flyga så den behöver inte ha ihåligt skelett.**

Kommentar: Eleven beskriver två skillnader mellan ejdern och pingvinen (flygförmåga och skelett). Eleven ger rimliga förklaringar till båda skillnaderna. Förklaringen till varför skeletten är olika är fördjupad.

ELEVSVAR SOM VISAR BELÄGG FÖR A

Exempel 1: En skillnad är pingvinernas skelett är tungt medan ejderns är ihåligt.

Skillnaden finns eftersom pingvinerna ska kunna **tränga ner i vattnet och behöver då tyngd** medan ejdern ska flyga i luften så den **behöver vara lätt.**

En annan skillnad är ejdern har ett effektivare andningssystem.

Skillnaden finns eftersom för att ejdern **ska flaxa mycket och behöver då andas mycket** medan pingvinen **bara behöver hämta luft ibland.**

Kommentar: Eleven beskriver två skillnader mellan ejdern och pingvinen (skelett och andningssystem). Eleven ger fördjupade förklaringar till båda skillnaderna.

Exempel 2: En skillnad är på pingvinen är bröstmusklerna inte lika starka som hos andra fåglar men ejderns bröstmuskler är kraftiga. **Skillnaden finns eftersom ejdern måste ha starka bröstmuskler för att flyga men eftersom pingvinerna inte kan flyga så behöver inte dom det.** En annan skillnad är pingvinernas fjädrar är små och sitter väldigt tätt, men ejderns fjädrar är lätta och har en stor yta. **Skillnaden finns eftersom pingvinen finns där det är kallt så den måste ha det så för att inte frysa. Men ejdern finns i Sveriges kuster och där är det inte så kallt.**

Kommentar: Eleven beskriver två skillnader mellan ejdern och pingvinen (bröstmuskler och fjädrar). Eleven ger fördjupade förklaringar till båda skillnaderna.

Bedömningsanvisningar delprov B

På de följande sidorna finns bedömningsanvisningar för delprov B.

Anvisningarna till varje uppgift upptar vanligtvis en sida. De inleds med en bedömningsmatris där kursplanens formulering och vår konkretisering av kunskapskraven för respektive betygsbelägg anges i två kolumner. I en tredje kolumn anges också kraven för varje belägg.

Under matrisen finns exempel på godtagbara elevsvar. Vi har valt ut exempel som illustrerar bredden av svar. Vi vill understryka att dessa är exempel och att det kan finnas andra elevsvar som är godtagbara.

I en del fall krävs ett antal aspekter för att ge belägg för en viss nivå. Det har visat sig att, när vi bedömt ett stort antal elevsvar, ger en kvantifiering också ett bra mått på kvalitet. En fördel med att använda detta förfarande ibland är att bedömningen underlättas.

1 TALGOXEN

a) och b) Bedömning av uppgift a och b vägs samman

Nivå	Kursplanens formulering	Bedömning	Krav för belägg										
E	Eleven kan ... bidra till att formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.	Bedömning av uppgift 1a och 1b vägs samman. a) Korrekta svar	a) 4 korrekta svar										
C	Eleven kan ... formulera enkla frågeställningar och planeringar som det efter någon bearbetning går att arbeta systematiskt utifrån.	<table border="1"> <tr> <td>JA</td> <td>NEJ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>X</td> </tr> </table>	JA	NEJ		X	X		X	X		X	a) 4 korrekta svar b) 2 frågor som behöver preciseras
JA	NEJ												
	X												
X													
X	X												
	X												
A	Eleven kan ... formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.	b) Frågor knutna till direkta observationer t ex vad gäller: <ul style="list-style-type: none"> • Utseende • Val av mat • Mathämtning • Läte • Beteende 	a) 5 korrekta svar b) 2 frågor som går att besvara med en direkt observation										

Kommentarer till elevsvar inom parentes

Exempel på elevsvar som saknar belägg

1. *Varför äter talgoxen frön?* (Varförfrågor är sällan undersökningsbara.)
2. *Hur många barn får den?*
3. *Hur lever den?*
4. *Hur snabbt växer den?*
5. *Flyger talgoxen söderut?*

Exempel på elevsvar med frågor som behöver preciseras

6. *Kan man se skillnad på hane och hona?* (Frågan kräver att man vet hur en hona respektive hane ser ut, kan bearbetas t.ex. till: Finns både hanar och honor vid fågelbordet?)

7. Vad äter talgoxen? (Det är en alltför allmän fråga, som kan specificeras till: Äter talgoxen olika sorters frö?)

Exempel på elevsvar med frågor som direkt går att besvara med en observation

- 8. Kommer flera talgoxar fram till fågelbordet samtidigt eller kommer de en och en?
- 9. Vilken tid på dagen kommer de oftast till fågelbordet?
- 10. Hur många frön hämtar de varje gång?
- 11. Är talgoxarna aggressiva mot andra fåglar på fågelbordet?
- 12. Äter de flesta talgoxarna vid fågelbordet eller hämtar de bara maten?

2 FRUKTSALLAD

Nivå	Kursplanens formulering	Bedömning	Krav för belägg
E	Eleven kan ... bidra till att formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.	Systematisk beskrivning av genomförandet: 1. försök med äppelbitar och citronsaft 2. tidsaspekt 3. försök med äppelbitar utan citronsaft	2 av 3 aspekter finns med
C	Eleven kan ... formulera enkla frågeställningar och planeringar som det efter någon bearbetning går att arbeta systematiskt utifrån.		Samtliga 3 aspekter finns med
A	Eleven kan ... formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.		

Exempel på elevsvar som saknar belägg

- 1. Jag tror att om man gnider något surt med basiskt så blir det ljusare.
- 2. Man doppar äpplet i vattnet länge. Sedan tar man ut äpplet och lägger det i skålen och serverar äpplet.
- 3. Jag skulle ta citronsaft i en bunke och sen tar jag äpplet och doppar i saften.

Exempel på elevsvar som visar belägg för E

- 4. Gnider citronen på äpplet, sen låta äpplet vara. Efter en timme så ska jag se om äppelklyftorna blir bruna. (Jämförande försök utan citron saknas, men tidsaspekt finns med.)
- 5. Material: citronsaft, äppelklyftor. Jag tänker lägga en vanlig äppelklyfta och en som jag gnider in i citronsaft och se vilken som blir mest brun. (Jämförelse finns med men inte tidsaspekt.)

Exempel på elevsvar som visar belägg för C

- 6. Jag tänker lägga en "vanlig äppelklyfta" och en som jag gnider in i citronsaft och se vilken som blir mest brun efter en viss tid.
- 7. Jag skär upp citronen i klyftor, skär sedan äpplet i två lika stora delar. Lägg dem med skalet nedåt. Ta en av citrunklyftorna och gnid den mot en av äppelklyftorna. Kom ihåg vilken som har citron och vilken som inte har. Vänta och se vilken som snabbast blir brun.
- 8. Material: citron och två äppelklyftor. Jag skulle börja med att gnida in citronsaft i en äppelklyfta och vänta ungefär 30 minuter. Efter den tiden skulle jag titta på de två klyftorna och se om den utan citronsaft var brunare än den med.

3 LUKTTEST

Nivå	Kursplanens formulering	Bedömning	Krav för belägg
E	Eleven kan ... bidra till att formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.	Moment i fullständig planering • Kamraten ska inte kunna se luktämnet	1-2 moment
C	Eleven kan ... formulera enkla frågeställningar och planeringar som det efter någon bearbetning går att arbeta systematiskt utifrån.	• Kamraten identifierar doften • Beskriver någon förflyttning under undersökningen. • Anger att man går närmare och närmare.	3-4 moment
A	Eleven kan ... formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.	• Någon form av avståndsmätning finns med.	5 moment

Kommentarer till elevsvar inom parentes

Rödmarkerad text anger belägg inom respektive elevsvar

Exempel på elevsvar som saknar belägg

- Lägga kanel på ett bord och lukta.
- Lägga tvål på ett bord och låta dem lukta.
- Jag ska ha en tvål bakom hen och se om hen känner någon doft.

Exempel på elevsvar som visar belägg för E

- Jag har kvar min kanel i skålen. Sen ser jag om hon känner skillnaden från olika **avstånd**.
- Jag låter han lukta på kanel och tvål först. Sen tar jag kaneln/tvålen och **går sakta en bit från kamraten**. Frågar om han känner lukten.
- Lägga kaneln på ett fat. Ställa kompisen på ett fast ställe och sen **ställa mig med kaneln 1 meter ifrån**. Sedan får jag **minska eller öka avståndet** från kompisen.

Exempel på elevsvar som visar belägg för C

- Lägg fram kanel och tvål på ett bord. Ta ett **måttband** och sträck ut! Låt kompisen ställa sig vid punkten 0 cm. Ta en sked kanel och börja på en meter. Om din kompisen inte **känner doften** så **gå lite närmare**.
- Man tar testpersonen och sätter på hen en **ögonbindel**. Testpersonen **placeras i en soffa/stol**. Sedan tar man en skål med kanel och tvål som man sedan **flyttar närmare och närmare** personen tills den **känner lukt**.

Exempel på elevsvar som visar belägg för A

- Lägg kaneln längst fram på ett bord och ställ personerna en bra bit bort. Knyt ett band **över deras ögon** så att de inte kan se. Då kan de bara lita på doften. Låt de gå **närmare och närmare** tills de **känner doften**. **Mät** då avståndet fram till bordet.
- Man kan testa meter för **meter**. Först **tre meter**, sedan **två** och till sist en meter. **Luktar** personen fortfarande inte, så gå över till dm. Man kan även lägga materiet i en **plastlåda** med hål och se hur långt ifrån man måste vara för att fortsätta känna doften. (Något otydligt men plastlåda antyder att eleven inte ska se. De andra rödmarkerade orden visar förflyttning, närmande och mätning samt att man ska känna lukten.)

a)

4 FJÄRILAR

Nivå	Kursplanens formulering	Bedömning	Krav för belägg
E	Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då enkla resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på.	Förklaringar till skillnader: <ul style="list-style-type: none"> • Olika platser/vinklar • Sol på ena sidan 	1 förklaring
C	Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då utvecklade resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på.	<ul style="list-style-type: none"> • Fler blommor på någon sida • Räknat samma fjäril flera gånger • Antecknat fel • Bristande uppmärksamhet • Slumpen 	2 förklaringar
A	Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då välutvecklade resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på.		

Kommentarer till elevsvar inom parantes

Exempel på elevsvar som saknar belägg

1. *En annan stund t.ex. på kvällen.* (Det står i uppgiften att eleverna satt där samtidigt.)
2. *Bättre väder.* (Svaret är alltför ospecifikt.)
3. *Den blommor i augusti.* (Det är inte svar på frågan.)

Exempel på elevsvar med godkända förklaringar

4. *Sitter vid olika platser så de ser från olika vinklar.*
5. *Räknat samma fjäril flera gånger.*
6. *Kan ha antecknat fel.*
7. *Det kanske var sol där en av dem satt.*
8. *Det fanns fler blommor där en av dem satt.*
9. *Kollade mer överallt än dom andra.*
10. *Tur.*

b)

Nivå	Kursplanens formulering	Bedömning	Krav för belägg
E	Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då enkla resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på.		
C	Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då utvecklade resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på.	<ul style="list-style-type: none"> • Fjärilsbusken blommar i augusti • Fler vuxna fjärilar har hunnit utvecklas till augusti 	1 förklaring
A	Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då välutvecklade resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på.		2 förklaringar

Exempel på elevsvar med godkända förklaringar

1. I augusti fanns fler fjärilar på busken eftersom den blommade då.
2. På våren är fler fjärilar puppor så därför fanns det inte lika många.
3. Inte alla fjärilar föds/visas i början av våren.
4. I augusti har alla blommor slagit ut.
5. I augusti har alla puppor kläckts.
6. Att i början, i maj, så var kanske fjärilarna i sin puppa fortfarande.

5 SOLROSFRÖN

Nivå	Kursplanens formulering	Bedömning	Krav för belägg
E	Eleven... bidrar till att ge förslag som kan förbättra undersökningen.	Aspekter att ta hänsyn till: <ul style="list-style-type: none">• använda likadana krukor• vattna lika mycket i alla krukor	2-3 aspekter som kan behöva preciseras
C	Eleven... ger förslag som efter någon bearbetning kan förbättra undersökningen.	<ul style="list-style-type: none">• så fler frön i varje kruka• ställa krukorna på samma plats• använda fler krukor till försöket	4 aspekter som kan behöva preciseras
A	Eleven... ger förslag som kan förbättra undersökningen.	<ul style="list-style-type: none">• använda lika mycket jord av samma sort i varje kruka	5 aspekter som inte behöver preciseras

Kommentarer till elevsvar inom parentes

Exempel på elevsvar som saknar belägg

1. *Tänka mer på planeringen.*
2. *Inte ha för lite eller för mycket vatten.*
3. *Sätta frön på 2-5 centimeters djup.*
4. *Ha krukorna i solen (Frön gror utan sol.)*

Exempel på elevsvar med godkända aspekter, svaren behöver preciseras

5. *Att alla har samma krukor.* (Bedömning utgår från att eleven menar likadana krukor.)
6. *En elev som vattnar.* (Bedömning utgår från att det menas samma mängd vatten till varje kruka.)
7. *Flera ärter i krukorna.* (Det behövs fler och lika många frön i varje kruka.)
8. *Det skulle varit köpejord man sådde i eftersom jorden kan innehålla olika mycket näring på olika ställen.* (För att kunna jämföra ska det vara samma sorts jord.)

Exempel på elevsvar med godkända aspekter

9. *De borde ställa krukorna på samma plats.* (En del har skrivit samma temperatur och detta kan jämföras med att de står på samma plats.)
10. *De kan upprepa försöken, göra om dem flera gånger.*
11. *Använda samma jord till alla krukor.*
12. *De kan vänta längre tid, så alla frö som kan hinner gro.*
13. *Att göra samma saker på alla.* (Eleven ger ett generellt svar.)

Uppgift 6 har av integritetsskäl tagits bort från delprovet.

7 RÄKAN OCH GRÅSUGGAN

Nivå	Kursplanens formulering	Bedömning	Krav för belägg
E	Eleven kan genomföra... undersökningar utifrån givna planeringar... och för enkla resonemang om likheter och skillnader	Krav på godkända observationer <ul style="list-style-type: none"> Egenskaperna måste vara synliga Skillnader måste beskrivas för båda djuren eller med jämförande ord (t. ex. större ögon, bredare kropp, olika antal...) 	3-4 godkända observationer
C	Eleven kan genomföra undersökningar utifrån givna planeringar... och för utvecklade resonemang om likheter och skillnader	Elevsvaren kan variera beroende på vilka räkor eleverna har fått.	5 godkända observationer
A	Eleven kan genomföra undersökningar utifrån givna planeringar... och för välutvecklade resonemang om likheter och skillnader		6 godkända observationer.

Kommentar: Ibland är antennerna avbrutna och osynliga på frusna räkor, vilket man bör ta hänsyn till vid bedömningen. Kommentarer till elevsvar inom parentes.

Exempel på elevsvar som saknar belägg

Likheter, t ex:

1. *De två ögonen: två stycken* (Det står redan i uppgiften.)
2. *Skalet: hackigt, känsligt* (Det är ej tillräckligt tydligt).
3. *Benen: lika många* (Räkan har fler.)

Skillnader, t ex:

4. *Räkan lever bara under vatten, men gråsuggan på land.* (Det är inget man kan se.)
5. *Gråsuggan har fler ben än räkan.* (Räkan har fler.)
6. *Räkan har stjärt men inte gråsuggan.* (Gråsuggan har två utskott. Räkans utskott är mer fenliknande.)

Exempel på elevsvar med godkända observationer

Likheter, t.ex.:

7. *De två ögonen: Båda har svarta ögon.*
8. *Skal: Båda har skal som går över varandra som ett tegeltak.*
9. *Skal: Skal täcker hela kroppen som ett skydd.*
10. *Ben: Benen är smala.*
11. *Ben: Benen sitter under kroppen.*
12. *Ben: De har många ben.*

Skillnader, t ex:

13. *På räkan sitter ögonen mer tätt och på gråsuggan mer isär.*
14. *Gråsuggan är mer platt medan räkan är mer böjd.*

Bedömningsanvisningar delprov C

Bedömningsanvisningarna i delprov C utgår från hur väl eleven använder naturvetenskapliga begrepp i beskrivningar, förklaringar och resonemang.

För att underlätta bedömningen av öppna uppgifter beskrivs relevanta aspekter i punktform i början av bedömningsanvisningen.

För lägre belägg räcker det oftast att ange någon relevant aspekt/något begrepp. För högre belägg krävs oftast att flera aspekter finns med och att samband mellan dessa framgår.

Uppgift 1

Korrekt svar: 2-1-4

Belägg	Beskrivning av nivå
Ej godkänt	Felaktigt svar
E	2-1-4

Uppgift 2

Korrekt svar: Solljuset

Belägg	Beskrivning av nivå
Ej godkänt	Felaktigt alternativ eller Fler än ett alternativ markerat
E	Solljuset

Uppgift 3

Korrekt svar:

- a) Kråka
- b) Talgoxe
- c) Fiskmås
- d) Skata

Belägg	Beskrivning av nivå
Ej godkänt	0-1 rätt
E	2-3 rätt
C	4 rätt

Uppgift 4

Bedömningen utgår från följande aspekter:

- nedbrytarna bryter ned växter/djur (tar bort, äter, äter upp, ger plats etc)
- jord bildas
- näringsämnen frigörs (gödsel, näring, mineral etc)
- vatten och koldioxid bildas (räcker med en av dem)

Belägg	Beskrivning av nivå	Exempel på elevsvar
Ej godkänt	Felaktigt, otillräckligt eller vagt svar	<i>– För vi ska få frisk luft. – För att nya växter ska kunna växa. – För att andra grejer ska få energi av det gamla.</i>
E	Förklaring med en aspekt	<i>– Dom äter upp andra växter så att det kan växa nytt. – Det blir bättre jord då så kan dom växa. – De ger näring till andra växter för att leva.</i>
C	Förklaring med två aspekter	<i>– Det är bra för att det bryts ned och blir gödsel. – Jag tror att det kanske är för att då kommer det ny jord och näring till dom andra växterna. – Efter att det har blivit nedbrutet så blir det jord och dessa nedbrytare röjer väg för andra växter eller djur.</i>
A	Förklaring med tre eller fyra aspekter	<i>– Nedbrytare bryter ned t ex blad och rutna frukter som blir näringsfull jord till växterna så att de kan växa. – Maskar tex, de bryter ner enklare saker som döda löv och insekter. sedan så blir det jord som gör att träd och växter får näring.</i>

Uppgift 5

Deluppgifterna a och b bedöms tillsammans och utgår från följande aspekter:

- Korrekt svar på deluppgift a: småfisk → alg → abborre → människa
- Växter kan inte äta djur eftersom de producerar sin egen näring och är första länken i alla näringskedjor.

Belägg	Beskrivning av nivå	Exempel på elevsvar
Ej godkänt	Felaktigt alternativ eller fler än ett alternativ markerat på deluppgift a	
E	Korrekt svar på deluppgift a, men saknar relevant förklaring på deluppgift b	<ul style="list-style-type: none"> – Alger är för små för att äta småfisk. – För annars äter de upp varandra ofta. – Småfisk kan inte finnas i naturen.
C	Korrekt svar på deluppgift a och förklarar att växter inte kan äta djur	<ul style="list-style-type: none"> – För att småfisk inte äts av alger. – Algen har ju ingen mun. – Det funkar inte för att alger inte kan äta småfisk, det är tvärt om.
A	Korrekt svar på deluppgift a och ger generella förklaringar om att växter producerar sin egen näring och/eller är första länk i alla näringskedjor	<ul style="list-style-type: none"> – En alg äter inte småfiskar för att småfiskarna är högre upp i näringspyramiden. – För att alla näringskedjor börjar med en växt., de lever på solljus. – Växter vill inte äta djur för växterna gör sin egen näring.

Uppgift 6

Bedömningen utgår från följande aspekter där deluppgift a och b bedöms tillsammans:

- **Enkelt eller utvecklat** resonemang om ett djur/växt som fått det **bättre**
- **Enkelt eller utvecklat** resonemang om ett djur/växt som fått det **sämre**

Exempel på enkla och utvecklade resonemang ges i den första tabellen nedan. Sedan följer tabellen med bedömningsanvisningarna.

	a) Djur/växt som fått det bättre	b) Djur/växt som fått det sämre
Enkelt resonemang	<ul style="list-style-type: none"> – Fåglar, de får mer mat – vissa fåglar äter larver så det är som ett matbord för dem. – för att det finns andra djur som äter upp resten av trädet – De djur som bor i döda tröd får ett ställe att bo på. – Det blir gödsel till andra växter 	<ul style="list-style-type: none"> – Bladlöss kan få det sämre om larver äter upp trädens löv för bladlöss gillar blad. – Rådjur och älgar äter växter. och om larver äter bladen så får inte älgen och rådjur mat. – För att djur som kamoflerar sig i bladet, kamoflasen förstörs. – Vi människor mår inte bra. För om inte träden har blad kan de inte tillverka syre, då kan vi inte andas.
Utvecklat resonemang	<ul style="list-style-type: none"> – Blommor får det bättre för de får mer solljus. Löven täcker inte solen så då får blommor mer solljus när löven är borta. – Trädet kan ruttna efter ett larvangrepp och då kommer massa insekter och äter upp trädet – Trädet dör så ruttnar det så kan massa småkryp leva i det så kan t.ex. hackspett äta krypen – Svampar kan få det bättre om larver äter upp träden för då dör träden och svampar finns ofta på döda träd. 	<ul style="list-style-type: none"> – Vissa djur har kamouflage så kanske kamouflaget försvinner och då hittar rovdjuren djuret. – Bladlusen blir uppäten när larver äter blad så det blir dåligt för myrorna. – Om en larv äter upp alla löv, så kan inte andra djur få.. alltså djur som bor i träd eller under, t.ex kryp, som senare blir ätna av fåglar, som sedan blir uppättna av, en räv eller katt, men om nu inte insekterna får sin mat så kan inte fåglarna få och inte heller katter/rävar eller andra djur.

Belägg	Beskrivning av nivå	Exempel på elevsvar
Ej godkänt	Felaktigt, otillräckligt eller vagt svar, eller svar som fokuserar träd eller larver	<ul style="list-style-type: none"> – Dom får inget att äta. – Växten förstörs och röttnar. – Det blir inga bär.
E	Enkelt resonemang på a- eller b-uppgiften	Se tabellen ovan för exempel
C	Enkla resonemang på både a- och b-uppgifterna eller Utvecklat resonemang på a eller b-uppgiften och felaktigt/ofullständigt resonemang på den andra	Se tabellen ovan för exempel
A	Ett enkelt och ett utvecklat resonemang eller två utvecklade resonemang	Se tabellen ovan för exempel

Uppgift 7

Bedömningen utgår från följande aspekter:

- Det finns inget ljus,
- som växterna behöver för att leva och växa.
- De använder ljuset (i sin fotosyntes) för att tillverka socker/ämnen som behövs (för uppbyggnad och energiförsörjning)

Belägg	Beskrivning av nivå	Exempel på elevsvar
Ej godkänt	I svaret nämns inte ljus	– Eftersom att växter inte växer på sten. – De får ingen näring.
E	Det finns inget ljus	– För den behöver sol ljuset och vatten – För att bladen inte får solljus. – Jo för det finns inte nån solljus, luft och jord.
C	Växterna behöver ljus för att leva och växa	– För solljuset inte når in i grottor och växterna med gröna blad kan inte växa utan ljus. – För de för inget solljus från solen som gör att växter växer.
A	Ljus krävs för växternas energiförsörjning	– De finns inget solljus som ger växterna energi att växa. – För att blombladen behöver solljus/energi för att kunna bli gröna/utvecklas. – därför att klorofyllet i dom gröna bladen tar emot solljus och det kommer inget solljus i grottor och då får inte växten all näring den behöver. – Det finns inte tillräckligt med solljus. Dem med gröna blad får sin färg av klorofyll och med fotosyntes.

Uppgift 8

Korrekt svar:

Djurgrupp	Djurart
Insekter	Citronfjäril
Däggdjur	Blåval
Fåglar	Struts
Groddjur	Vanlig padda
Kräldjur	Sandödla

Belägg	Beskrivning av nivå
Ej godkänt	0-2 rätt
E	3-4 rätt
C	5 rätt

Uppgift 9

Korrekt svar: "Alla nu levande djurarter är släkt med varandra och har ett gemensamt ursprung".

Alternativet "Bara djurarter inom samma djurgrupp, t.ex. alla däggdjur, är släkt med varandra och har ett gemensamt ursprung" bedöms vara ett steg på väg mot en korrekt uppfattning.

Belägg	Beskrivning av nivå
Ej godkänt	Felaktigt alternativ eller fler än ett alternativ markerat
E	Bara djurarter inom samma djurgrupp, t.ex. alla däggdjur, är släkt med varandra och har ett gemensamt ursprung
C	Alla nu levande djurarter är släkt med varandra och har ett gemensamt ursprung

Uppgift 10

Bedömningen utgår från följande aspekter:

- Man blir beroende / det är svårt att sluta
- av ämnen (nikotin) i cigaretterna,
- och socialt beroende av själva rökningen

Belägg	Beskrivning av nivå	Exempel på elevsvar
Ej godkänt	Felaktigt, otillräckligt eller vagt svar. Nämnar ej beroende	– Lungorna blir dåliga. – Eftersom att man får in rök i lungorna och det är inte bra för kroppen och man kan få cancer...
E	Enkel förklaring om att man blir beroende	– Man kan få lungcancer, kol, och när man väl börjat är det svårt att sluta. – För det är stark beroendeframkallande. – För om man röker en gång så kanske man röker en gång till så vill man röka hela tiden.
C	Enkel förklaring där två av aspekterna finns med	– För att nikotinet inte kan få en att sluta. – För att det är narkotika i och då måste man fortsätta för suget blir så stort och man mår jättedåligt utan det. – Dom flesta som börjar röka känner nog att dom vill testa (gruppträck) och så blir dom beroende och det är jätte skadligt för kroppen. – ... och i cigaretterna finns nikotin som man blir beroende av. Dom flesta unga som börjar röka är bara för att dom tror att det är coolt.
A	Utvecklad förklaring där minst två av aspekterna finns med	– Man känner kanske trycket från kompisarna och så blir man beroende av ämnen i cigaretterna, jag tror det kan vara nikotinet som är beroendeframkallande och då blir det svårt att sluta.

Uppgift 11

Bedömningen utgår från följande aspekter:

- Kroppen **tar upp syre** som transporteras i blodet till alla celler och används i livsprocesserna (förbränning i cellerna som ger oss energi).
- Där (i cellerna) **bildas koldioxid** som transporteras i blodet till lungorna och som kroppen gör sig av med genom utandningsluften.

Belägg	Beskrivning av nivå	Exempel på elevsvar
Ej godkänt	Felaktigt, otillräckligt eller vagt svar, t.ex. om växter och/eller fotosyntes	<p>– Det beror på att det är friskare och bättre luft i luften!</p> <p>– Blodet transporterar syret till olika organ</p> <p>– Därför att man andas ut koldioxiden</p> <p>– För att växter andas koldioxid och andas ut syre</p> <p>– Människor och djur andas in syre inte koldioxid. koldioxid är det vi andades ut och de växterna behöver</p>
E	Enkel förklaring med en aspekt (syreupptag eller koldioxidbildning)	<p>– För att kroppen tar upp syre</p> <p>– För när man andas in så tar kroppen åt sig syret</p> <p>– När man andas in finns mycket syre och när man andas ut så har kroppen tagit det syre som den vill ha och så andas man ut koldioxiden som finns kvar</p> <p>– När människan andas in syre förvandlas det till koldioxid. Och därför, när man andas ut blir det mindre syre i närheten eftersom att luften får mer koldioxid då.</p>
C	Enkel förklaring med två aspekter eller Utvecklad förklaring med en aspekt	<p>– När man andas in så få man in syre. När man andas ut så kommer det ut koldioxid och det beror på att kroppen tar syret som är bra och tar ut koldioxiden som inte är lika bra för kroppen.</p> <p>– Kroppen tar upp syre och sedan använder musklerna det när dom arbetar.</p>
A	Utvecklad förklaring med två aspekter	<p>– Kroppen tar upp syret i luften och släpper ut koldioxid, dessutom gör musklerna om syret till koldioxid efter dom har använt syret.</p>

Uppgift 12

Bedömningen utgår från följande aspekter där deluppgift a och b bedöms ihop:

- Korrekta organ/kroppsdelar: mun och magsäck
- I munnen sönderdelas maten (mekaniskt), blöts upp av saliven och bryts ned (kemiskt)
- I magsäcken knådas/sönderdelas maten ytterligare och bryts ned kemiskt (av magsaften)

Belägg	Beskrivning av nivå	Exempel på elevsvar
Ej godkänt	Felaktigt, otillräckligt eller vagt svar	<ul style="list-style-type: none"> – Mun, ändtarm – Först kommer maten till magsäcken för att frätas till nån sörja sen passerar den genom tjocktarmen och därefter tunntarmen – Magsäck lever i magsäcken smälter all mat till en sörja och i levern tar bort allt det giftiga
E	Anger både mun och magsäck, utan korrekt beskrivning eller anger ett av organen med enkel beskrivning	<ul style="list-style-type: none"> – Magsäck mun – Munnen , vi stoppar in maten i munnen och vi maler och tuggar tills det blir små delar av maten så är det lättare för magen sen och för att svälja , när vi bryter ner maten så gör vi det med saliv !
C	Anger mun och magsäck, med enkla beskrivningar av vad som sker	<ul style="list-style-type: none"> – a) Magsäck och mun. b) Då «fräts» maten sönder och i munnen tuggar vi sönder maten – Magsäck och mun. När man stoppar maten i munnen så tuggar man den och sväljer, sedan i magsäcken löses det upp och blir en vätska. – I munnen stunder tuggas maten så att den sedan kan åka vidare och i magsäcken bryts den ner till en välling
A	Anger mun och magsäck, med beskrivningar, där minst en av beskrivningarna är utvecklad	<ul style="list-style-type: none"> – Man stoppar maten i munnen och tuggar den så att man ska kunna svälja den. Sen passerar maten magsäcken, i magsäcken sönder-fördelas maten till en gägga av magsyran.

Uppgift 13

Bedömningen utgår från följande aspekter:

- Näring i tunntarmen förs över till **blodsystemet/blodet**
- **Blodet transporterar** näringen till hjärnan.
- **Hjärtat pumpar** blodet till hjärnan / blodet pumpas till hjärnan

Belägg	Beskrivning av nivå	Exempel på elevsvar
Ej godkänt	Felaktigt, otillräckligt eller vagt svar	<ul style="list-style-type: none"> – De transporteras igenom nerverna – Det åker upp med någon tarm. – När man äter eller dricker något med mycket näring i så går det först till alla tarmar och sen upp till hjärnan med det som blir över. – Det tranporteras upp genom lungorna
E	Förklaringen innehåller en aspekt	<ul style="list-style-type: none"> – Neringen transporteras genom blodkärnen upp till hjärnan. – blodet tar upp näring
C	Förklaringen innehåller två aspekter	<ul style="list-style-type: none"> – Det är hjärtat som pumpar runt blodet och sedan åker det upp i hjärnan – Tunntarmen har små blodkärl som tar upp näringen och sen tar blodet vidare näringen till alla muskler i kroppen t ex hjärnan
A	Förklaringen innehåller tre aspekter	<ul style="list-style-type: none"> – Tunntarmen tar upp näring från maten. Neringen åker ut i blodet och pumpas upp till hjärnan.

Uppgift 14

Korrekt svar:

- a) sädesledare
- b) äggstock
- c) penis
- d) livmoder
- e) testikel
- f) slida

Belägg	Beskrivning av nivå
Ej godkänt	0-2 rätt
E	3-4 rätt
C	5-6 rätt

Uppgift 15

De tre deluppgifterna (a, b och c) bedöms tillsammans.

Om eleven beskriver flera förändringar på en deluppgift betraktas svaret som korrekt **endast** om **alla** beskrivningar är korrekta.

Exempel på korrekta svar:

- a) svettas, ökad hårväxt, humörsvängningar, finnar.
- b) större bröst, ägglossning, menstruation.
- c) större testiklar, mörkare röst, målbrott, skäggväxt.

Belägg	Beskrivning av nivå	Exempel på elevsvar
Ej godkänt	Felaktiga, otillräckliga eller vaga svar på a, b och c	– Man blir vuxen. – Pojkar får inte pubertet. – Man mognar mer.
E	Korrekta svar på en eller två av de tre deluppgifterna	<i>Se exempel ovan</i>
C	Korrekta svar på alla tre deluppgifterna	<i>Se exempel ovan</i>

Uppgift 16

Bedömningen utgår från följande aspekter:.

- bättre **hygien**, tex tvätta händer oftare för att minska spridning
- aktivera kroppens **immunförsvar**, tex genom vaccination
- använda **läkemedel** för att försvaga eller döda bakterier, tex antibiotika (penicillin).

Belägg	Beskrivning av nivå	Exempel på elevsvar
Ej godkänt	Felaktigt, otillräckligt eller vagt svar. Ingen koppling till sjukdomar orsakade av mikroorganismer	– Man kan använda sprutor – För att inte bli sjuk kan man äta massa nyttiga saker t.ex. grönsaker och frukter, om man ändå blir sjuk kan man gå till ett apotek eller till sin läkare.
E	Enkel förklaring med en aspekt	– Tvätta händerna ofta – Man kan vaccinera sig mot det – HIV om man ska ha sex så ska man ha kondom – Antibiotika
C	Enkel förklaring med två aspekter eller Utvecklad förklaring med en aspekt	– Man kan förebygga sjukdomar genom att hålla hygien, man kan bota sjukdomar med mediciner. – Bota: man kan ta medicin. Förebygga: Vaccinera – Man tar lite av bakterierna och sprutar in det och bygger ett immunförsvar
A	Utvecklad förklaring med minst två aspekter	– Om man tvättar händerna ofta så minskar risken för spridning av smitta, sedan kan man bota sjukdomar genom olika läkemedel som dödar bakterierna.

Uppgift 17

Korrekt svar: Kryss på båda alternativen Gräva upp växter **och** Samla fågelägg

Belägg	Beskrivning av nivå
Ej godkänt	Ett eller två felaktiga alternativ
E	Gräva upp växter och Samla fågelägg



GÖTEBORGS
UNIVERSITET

Institutionen för didaktik och pedagogisk profession



Högskolan
Kristianstad

Sektionen för lärande och miljö



MALMÖ HÖGSKOLA

Fakulteten för lärande och samhälle