

Ämnesprov, läsår 2014/2015

Biologi

Bedömningsanvisningar

Årskurs

9

1a.

| Eleven beskriver att ... | Eleven förklarar varför... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|--|
| 1: "Den är ..." | 1: "Den är...eftersom..." | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kommentar: Eleven använder... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>X</td><td></td><td></td></tr></table> | | | | | | | X | | | <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>X</td><td>X</td><td></td></tr></table> | | | | | | | X | X | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "Det är ..." | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kommentar: Svaret visar inte belägg eftersom... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Deluppgiftens nummer och beteckning

Intensiteten på bakgrundsfärgen är olika i kolumnerna. Intensiteten visar kravnivån.

På denna rad finns en beskrivning av vad elevsvaret ska innehålla för att visa belägg för respektive kravnivå.

På denna rad finns till de flesta uppgifter ett eller flera exempel på elevsvar som nätt och jämnt visar belägg. Elevsvaren som redovisas här ska alltså uppfattas som en lägstanivå för ett godtagbart svar.

Kommentaren anger vad det är i elevsvaret som gör att svaret visar belägg.

I varje kolumn finns en matris med kryss som visar kravnivån och på vilken plats i resultatsammanställningen som läraren ska markera belägget som eleven visat.

Kommentaren anger vad det är som saknas i elevsvaret för att det ska visa belägg.

Till vissa uppgifter finns längst ner, mot vit bakgrund, exempel på elevsvar som inte visar belägg.

Hur ska resultaten sammanställas och återkopplas till varje elev?

För att underlätta efterarbetet med sammanställningen av resultatet så kan du som lärare börja med att för varje elev göra en kopia av formuläret Resultatsammanställning innan själva bedömningsarbetet inleds. I formuläret markeras sedan de belägg som eleven visat i arbetet med det nationella ämnesprovet.

Det är angeläget att eleven får ta del av den ifyllda resultatsammanställningen och att läraren hjälper eleven att förstå vad denna betyder och vilken bild den visar av elevens starka och svaga sidor. I samband med detta samtal kan läraren även diskutera vilka andra belägg för kunskaper som eleven visat vid andra bedömningssituationer, för att på så sätt ge en fylligare information om elevens kunskapsutveckling. I Lärarinformationen diskuteras varför det är viktigt att resultatet redovisas utifrån resultatsammanställningen.

I lärarinformationen finns instruktioner för hur provbetygen tas fram. Provbetyg är dock främst avsett för resultatrapportering på klass-, skol-, kommun- och nationell nivå.

Delprov A1 – Bedömningsanvisning

1.

Korrekt svar:

A – 1, B – 2, C – 2, D – 1



2.

Eleven beskriver att likheter/skillnader i byggnad eller funktion jämförs

eller

att DNA-analys används.

”Släktskap kan bestämmas genom att kolla på likheter hos djurs skelett.”



”Man kollar om de liknar varandra. T.ex. apor liknar människor.”

Kommentar:

Svaret visar inte belägg eftersom eleven inte preciserar vad som ska jämföras.

3a.

Eleven beskriver att växten får hjälp med befruktning

och

att insekten får nektar/pollen/mat från växten.

”Växterna förökar sig, insekter får näring.”



”Växten sprider sig och insekterna får mat.”

Kommentar:

Svaret visar inte belägg eftersom eleven inte har beskrivit någon nytta för växten som är direkt kopplad till pollinering.

3b.

Eleven ger exempel på **en** effekt på livsmedelsproduktionen av minskad pollinering.

Exempel på effekter: sämre skördar av frukt, bär, grönsaker eller andra grödor.

"Antalet frukt och bär kan minska."



4.

Korrekt svar:

A. I äggladaren



5a.

Korrekt svar:

Bakterier



5b.

Eleven beskriver att bakterier blir resistenta mot antibiotika.

Eleven förklarar att bakterier blir resistenta mot antibiotika

och

hur ett minskat/ökat användande av antibiotika påverkar risken att utveckla resistens.

"För att bakterierna kan bli immuna."

Kommentar:

Eleven beskriver att bakterier blir resistenta genom att skriva "bli immuna".

"Om man använder det frekvent kan bakterierna "lära sig" att stå emot och inte reagera på behandlingen. Därför är det viktigt att bara använda antibiotika i få fall, används det för ofta klarar bakterierna i kroppen till sist av det."

Kommentar:

Eleven förklarar att bakterier blir resistenta genom att skriva "stå emot och inte reagera" och kopplar det till ökat användande genom att skriva "lära sig". Eftersom eleven skriver "lära sig" inom citationstecken så är det en godtagbar förklaring, trots att eleven använder en tveksam term.



6a.

Eleven uppger kondom som preventivmedel

och

förklarar att den skyddar mot sexuellt överförbara sjukdomar.

"Kondom för det skyddar mot sjukdomar."



6b.

Eleven uppger:
sexuellt överförbara sjukdomar
och
graviditet som möjliga följder av oskyddat sex
och
resonerar vidare kring möjliga följder av
sexuellt överförbara sjukdomar på kort **eller**
lång sikt

eller

sexuellt överförbara sjukdomar som möjliga
följder av oskyddat sex

och

resonerar vidare kring möjliga följder av
sexuellt överförbara sjukdomar på kort **och**
lång sikt.

Eleven uppger:
sexuellt överförbara sjukdomar
och
graviditet som möjliga följder av oskyddat sex
och
resonerar vidare kring möjliga följder av
sexuellt överförbara sjukdomar på kort **och**
lång sikt.

1: "De kan få en könssjukdom som man sedan
sprider vidare. Heteroparet kan bli gravida."

2: "De kan få klamydia som eventuellt ger
besvär när man kissar. Om man inte behandlar
kan man bli steril."

"Oskyddat sex kan leda till att ett barn blir
till. Det oskyddade sexet skulle också kunna
leda till olika könssjukdomar som skulle
kunna spridas vidare om man bytte partner.
Sjukdomen kan leda till infertilitet som kan
påverka väldigt mycket i en människas liv."






"Har man oskyddat sex kan man på kort sikt få flera olika könssjukdomar. På längre sikt kan man även få barn även om man vill det eller inte."




Kommentar:

Svaret visar inte belägg eftersom eleven endast uppger följder men resonerar inte kring dem.

7.

| | | |
|--|--|---|
| Eleven beskriver någon del av evolutionsprocessen med hjälp av minst två av de fyra begreppen variation, urval, arv och tid. | Eleven förklarar delar av evolutionsprocessen med hjälp av minst tre av de fyra begreppen variation, urval, arv och tid. | Eleven förklarar hela evolutionsprocessen med hjälp av alla fyra begreppen variation, urval, arv och tid. |
| <i>"De pingviner som var bäst på att simma klarade sig bättre och överlevde."</i> | <i>"De pingviner som hade vingar som fungerade bra att simma med klarade sig bättre och förde den egenskapen vidare."</i> | <i>"Pingviner äter fisk och behöver fånga dem, så de pingviner som har kunnat simma bra har fångat fisk och överlevt. Deras ungar har arvt denna egenskap och sedan fört vidare det. Till slut kunde alla pingviner simma bättre än att flyga."</i> |
| Kommentar: Eleven beskriver någon del av evolutionsprocessen med hjälp av innebörden av begreppen variation och urval. | Kommentar: Eleven förklarar delar av evolutionsprocessen med hjälp av innebörden av begreppen variation, urval och arv. | Kommentar: Eleven förklarar hela evolutionsprocessen med hjälp av innebörden av alla fyra begreppen. |
|  |  |  |

8.

| | | |
|--|---|--|
| Eleven beskriver skillnaden i biomassaproduktion genom att visa på sambandet mellan en av faktorerna soltimmar, temperatur eller nederbörd och fotosyntesen. | Eleven beskriver skillnaden i biomassaproduktion genom att förklara sambandet mellan en av faktorerna soltimmar, temperatur eller nederbörd och fotosyntesen. | Eleven beskriver skillnaden i biomassaproduktion genom att förklara sambandet mellan två av faktorerna soltimmar, temperatur eller nederbörd och fotosyntesen. |
| <i>"En regnskog har större biomassa än en barrskog för att växter behöver vatten för att ha fotosyntes och det får de mycket mer där än i en barrskog."</i> | <i>"Fotosyntesen använder solens energi för att omvandla koldioxid till syre och energi för växten. Ju mer soltimmar, desto mer energi till växten och det höga antalet soltimmar är förklaringen till att det växer mer skog där."</i> | <i>"Eftersom träden i en regnskog får sammanlagt mer solljus och mer regn än barrskogen kan träden göra om mer CO₂ och H₂O till druvsocker och syre, för att då får de mer av det som behövs."</i> |
|  |  |  |

"Det är högre temperatur i regnskogen och då produceras det mer biomassa."

Kommentar:

Svaret visar inte belägg eftersom eleven endast uppger faktorn temperatur men inte visar på sambandet med fotosyntesen.

9.

Eleven resonerar kring konsekvenser på miljön som bytet kan få, utifrån **två av de fyra** aspekterna och resonemanget består av:

två resonemangskedjor i **ett** led.

Aspekter:

- Användning av naturresurser
- Transport
- Påverkan på växthuseffekten
- Påverkan på ekosystemet

Eleven resonerar kring konsekvenser på miljön som bytet kan få, utifrån **tre av de fyra** aspekterna och resonemanget består av:

två resonemangskedjor i **ett** led

och

en resonemangskedja i **två** led.

Eleven resonerar kring konsekvenser på miljön som bytet kan få, utifrån **tre av de fyra** aspekterna och resonemanget består av:

en resonemangskedja i **ett** led

och

två resonemangskedjor i **två** led.

”Bensin bidrar till jordens ökade uppvärmning. Vid etanolproduktion kommer stora odlingsytor att användas.”

Kommentar:

Eleven resonerar kring konsekvenser i ett led utifrån påverkan på växthuseffekten och användning av naturresurser.

”Om man skulle byta från bensin till etanol så skulle det få både positiva och negativa konsekvenser. Oljan kommer snart ta slut och det tar så fruktansvärt lång tid för naturen att framställa råolja så vi måste byta drivmedel och när vi t.ex. i Sverige använder olja så har det transporterats väldigt långt, vilket ger många dyrbara och onödiga koldioxidutsläpp som bidrar till en förstärkt växthuseffekt. När man framställer etanol så framställs det av t.ex. ris och skogsavfall och alla de är förnybara resurser och om vi odlar det i Sverige så slipper man de långa transporterna.”

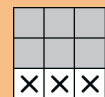
Kommentar:

Eleven resonerar kring konsekvenser i ett led utifrån användning av naturresurser och transport samt i två led utifrån påverkan på växthuseffekten.

”Etanol tillverkas av växter som kan odlas i Sverige och det gör att det inte måste transporteras lika långt som bensin. Transporter leder till utsläpp av koldioxid och ökad växthuseffekt. Negativt med detta är att om man bara ska odla etanol måste mycket skog skövlas för att ge plats för åkermark. Positivt med etanol är att det inte påverkar ekosystemet negativt på många av de sätt som bensin gör. Bensinförbrukning bidrar till försurning. I en försurad miljö dör många djur och växter.”

Kommentar:

Eleven resonerar kring konsekvenser i ett led utifrån användning av naturresurser samt i två led utifrån transport/påverkan på växthuseffekt och påverkan på ekosystemet.



10.

Eleven utgår från **ett** av de två exemplen och uppger en möjlighet

eller

en risk med användningen av stamceller.

Eleven utgår från **ett** av de två exemplen och uppger en möjlighet

och

en risk med användningen av stamceller

och

förklarar i **ett** led, utifrån möjligheten eller risken, vilken betydelse användningen av stamceller har för människors levnadsvillkor.

Eleven utgår från **ett** av de två exemplen och uppger en möjlighet

och

en risk med användningen av stamceller

och

förklarar i **två** led, utifrån möjligheten eller risken, vilken betydelse användningen av stamceller har för människors levnadsvillkor.

1: "Ifall någons hud blivit bränd i t.ex. en husbrand så kan stamceller skapa hud så att den brända huden kan bytas bort."

Kommentar:

Eleven utgår från exemplet odla vävnader och uppger en möjlighet.

2: "Om man transplanterar stamceller så kanske det inte fungerar och leder till komplikationer."

Kommentar:

Eleven utgår från exemplet transplantera stamceller och uppger en risk.

"Om man kan odla vävnader och olika sorters celler kan man ersätta kroppsdelar och göra folk frisk från förlamning. Men om cellerna är defekta kan kroppen stöta bort dem eller bli cancer."

Kommentar:

Eleven utgår från exemplet odla vävnader och uppger en möjlighet och en risk samt förklarar i ett led utifrån möjligheten.

"Väntetiden för att få transplantera in ett organ är väldigt lång. Med stamceller skulle man kunna byta ut/repamera organ utan att det krävs en donator. Detta skulle kunna rädda liv och öka livsstandarden. Dessa processer skulle säkerligen vara dyra och skillnaden mellan fattig och rik skulle bli större."

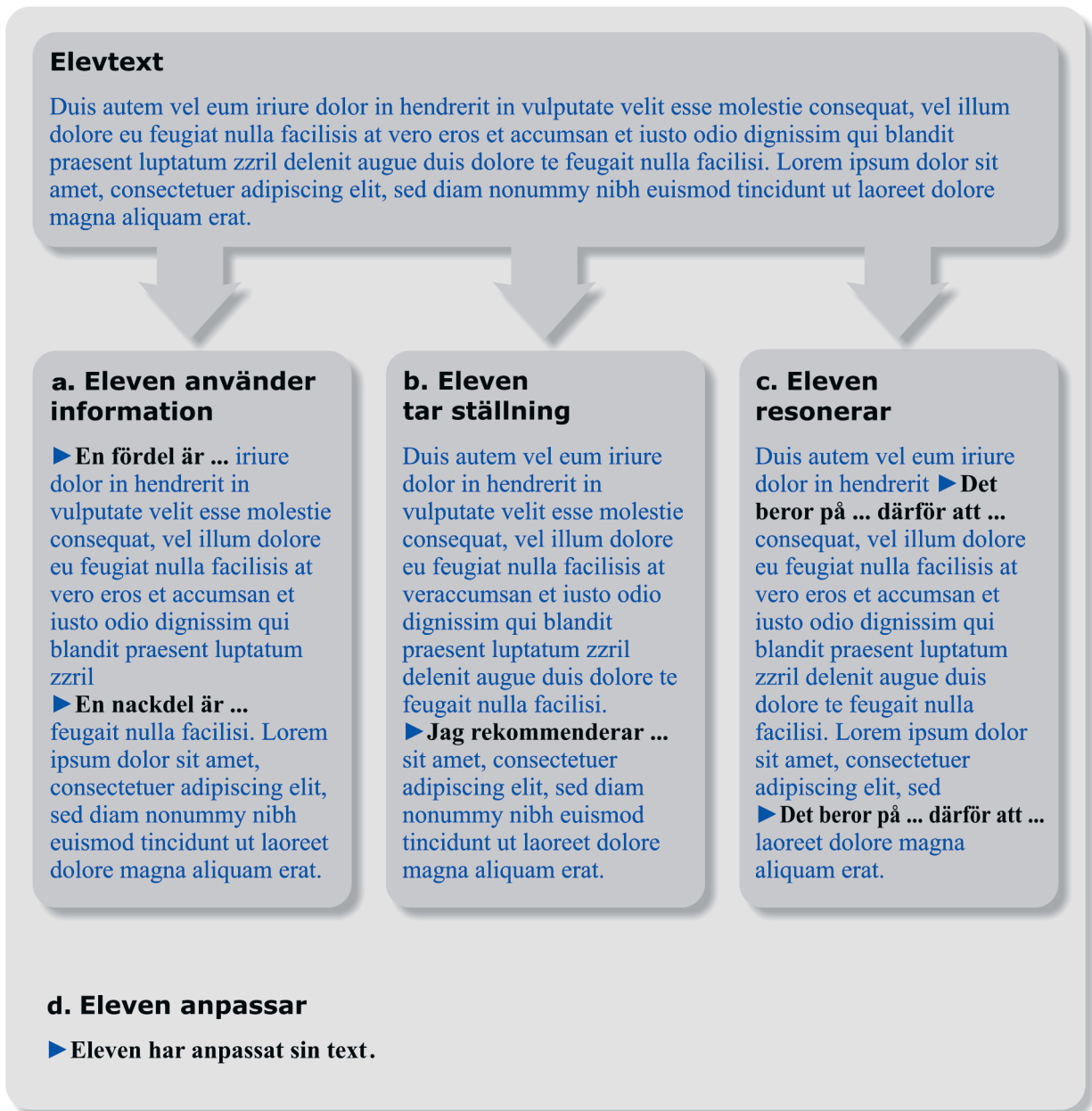
Kommentar:

Eleven utgår från exemplet transplantera stamceller och uppger en möjlighet och en risk samt förklarar i två led utifrån möjligheten.









Delprov A2 – Illustration av bedömning




Uppgiften handlar om att eleven ska granska information, kommunicera och ta ställning kring en fråga som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet. Elevens svar till denna uppgift kommer att bestå av en sammanhållen text. För att underlätta bedömningen ska läraren utgå från fyra bedömningsaspekter (a., b. c. och d.) och bedöma hur väl innehållet i texterna uppfyller varje enskild bedömningsaspekt. För de tre första aspekterna a., b. och c. krävs en mer detaljerad läsning av texten. Figuren nedan visar ett allmänt exempel på vad du som bedömande lärare kan leta efter. Gällande bedömningen av den fjärde aspekten, d., krävs en mer holistisk bedömning av texten. Den uppgiftsspecifika bedömningsanvisningen för respektive aspekt återfinns på kommande sidor.



Kopiera och använd som protokoll vid bedömning av uppgift **11a. – d.** För över resultatet till resultatsammanställningen efter bedömning av uppgift **11a. – d.**

| | | | | | | |
|--------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|---|--|---|
| Elev: | | | | | | |
| 11a | | | | 11b | 11c | 11d |
| | Vild lax från Östersjön | Vild lax från Stilla Havet | Odlad lax från Norge | | | |
| Produktion | | | | | | |
| Näringsvärde | | | | | | |
| Ekologi | | | | | | |
| | | | |  |  |  |




| | | | | | | |
|--------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|---|--|---|
| Elev: | | | | | | |
| 11a | | | | 11b | 11c | 11d |
| | Vild lax från Östersjön | Vild lax från Stilla Havet | Odlad lax från Norge | | | |
| Produktion | | | | | | |
| Näringsvärde | | | | | | |
| Ekologi | | | | | | |
| | | | |  |  |  |

| | | | | | | |
|--------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|---|--|---|
| Elev: | | | | | | |
| 11a | | | | 11b | 11c | 11d |
| | Vild lax från Östersjön | Vild lax från Stilla Havet | Odlad lax från Norge | | | |
| Produktion | | | | | | |
| Näringsvärde | | | | | | |
| Ekologi | | | | | | |
| | | | |  |  |  |

Delprov A2 – Bedömningsanvisning

Eleven använder information

I elevtexten jämför och värderar eleven informationen för laxarna genom att utgå från faktabladet.

| 11a. | | |
|---|--|--|
| <p>Eleven utgår från en av aspekterna produktion, näringsinnehåll eller ekologi och uppger för alla tre sorterna av lax:</p> <p>en fördel</p> <p>eller</p> <p>en nackdel.</p> <p>Eleven jämför fördelar och nackdelar utifrån faktabladet i en tabell eller använder värderande uttryck som ”vilket är bra”, ”endast”, ”i jämförelse med”, ”inte ens”, ”i förhållande till” o.s.v..</p> | <p>Eleven utgår från två av aspekterna och uppger för alla tre sorterna av lax:</p> <p>två fördelar</p> <p>eller</p> <p>två nackdelar</p> <p>eller</p> <p>en fördel och en nackdel.</p> | <p>Eleven utgår från tre av aspekterna och uppger för alla tre sorterna av lax:</p> <p>tre fördelar</p> <p>eller</p> <p>tre nackdelar</p> <p>eller</p> <p>två fördelar/nackdelar och en fördel/nackdel.</p> |
| <p><i>”Näringsvärdet för odlad lax är bättre än för de vilda laxarna.”</i></p> <p>Kommentar: Eleven har gjort en jämförelse genom att uttrycka <i>”bättre än”</i> vilket är en direkt fördel med odlad lax och en indirekt nackdel med de andra två sorterna av lax.</p> | | |
|  |  |  |
| <p><i>”Vild lax från Stilla Havet innehåller 20 g protein, vild lax från Östersjön innehåller 18 g och odlad lax från Norge innehåller 19 g protein.”</i></p> <p>Kommentar: Svaret visar inte belegg eftersom eleven endast uppger information om näringsvärde utan att värdera om den är en fördel eller en nackdel.</p> | | |

Eleven tar ställning

11b.

Eleven rekommenderar en sorts lax.

"Jag rekommenderar att restaurangen serverar odlad lax från Norge..."



Eleven resonerar

I elevtexten resonerar eleven utifrån sina jämförelser.

| 11c. | | |
|---|--|--|
| <p>Elevtexten innehåller resonemang kring den rekommenderade laxsorten utifrån en fördel eller en nackdel.</p> <p>Resonemanget innehåller en kedja i ett led.</p> <p>Minst en av faktabladets aspekter berörs.</p> | <p>Elevtexten innehåller resonemang kring den rekommenderade laxsorten utifrån fördelar och en nackdel.</p> <p>Resonemangen innehåller tre kedjor i ett led</p> <p>eller</p> <p>en kedja i ett led och en kedja i två led.</p> <p>Minst en av faktabladets aspekter berörs.</p> | <p>Elevtexten innehåller resonemang kring den rekommenderade laxsorten utifrån fördelar och en nackdel.</p> <p>Resonemangen innehåller en kedja i två led och tre kedjor i ett led</p> <p>eller</p> <p>två kedjor i två led och en kedja i ett led.</p> <p>Minst två av faktabladets aspekter berörs.</p> |
| <p>1: "En fördel är att den har grönt ljus enligt WWF, vilket betyder att den har liten ekologisk påverkan."</p> <p>Kommentar: Eleven resonerar kring en fördel i ett led utifrån aspekten ekologi.</p> <p>2: "Båtar och andra färdmedel, släpper ut koldioxid."</p> <p>Kommentar: Eleven resonerar kring en nackdel i ett led utifrån aspekten produktion.</p> | <p>"Lastbilen släpper också ut koldioxid i atmosfären. Fisken är mycket proteinrik, vilket är bra, eftersom vi behöver proteiner i vår kropp för att skapa nya proteiner."</p> <p>Kommentar: Eleven resonerar kring en nackdel i ett led utifrån aspekten produktion och en fördel i två led utifrån aspekten näringsvärde.</p> | <p>"Laxen från Östersjön finns väldigt nära restaurangen. Det är bra eftersom transporter ger koldioxidutsläpp. Koldioxiden ökar på växthus-effekten vilket leder till att klimatet blir varmare. Det fiskas upp bara 180 ton/år, alltså ett mer småskaligt fiske som inte utrotar. En nackdel är att den innehåller minst protein och det är ett viktigt näringsämne som vi behöver för att bygga upp muskler."</p> <p>Kommentar: Eleven resonerar kring en fördel i ett led och en fördel i två led utifrån aspekten produktion och en nackdel i två led utifrån aspekten näringsvärde.</p> |
|  |  |  |
| <p>"Stilla havsfisken eftersom den fiskas naturligt och är vild vilket jag tycker kan kännas mer moraliskt."</p> <p>Kommentar: Svaret visar inte belägg eftersom elevens svar är för allmänt hållet för att räknas som ett resonemang.</p> | | |



Eleven anpassar

I elevtexten anpassar eleven sin text i syfte att fiskrestaurangen ska kunna ta ett beslut.

| 11d. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|------|--|------|--|---|------|--|------|--|------|--|---|------|--|------|--|------|--|
| <p>Elevtexten innehåller följande</p> <table border="1"> <tr> <td>11a.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11b.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11c.</td> <td></td> </tr> </table> <p>och är enkel och till största del uppbyggd av ett vardagligt språk.</p> | 11a. | | 11b. | | 11c. | | <p>Elevtexten innehåller följande</p> <table border="1"> <tr> <td>11a.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11b.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11c.</td> <td></td> </tr> </table> <p>och är utvecklad och till viss del uppbyggd av ett naturvetenskapligt språk.</p> | 11a. | | 11b. | | 11c. | | <p>Elevtexten innehåller följande</p> <table border="1"> <tr> <td>11a.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11b.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11c.</td> <td></td> </tr> </table> <p>och är välutvecklad och till största del uppbyggd av ett naturvetenskapligt språk.</p> | 11a. | | 11b. | | 11c. | |
| 11a. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11b. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11c. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11a. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11b. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11c. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11a. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11b. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11c. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><i>”Den Norska laxen odlas i stora nätbassänger vilket gör att laxarna inte får leva fritt utan i fångenskap. Negativt med den Nordamerikanska fisken är att den har en lång färdsträcka till Sverige. Jag rekommenderar den Svenska vilda laxen från Östersjön för att den har levt ett vanligt vilt liv och har transporterats kortast av alla laxarna. Då blir det mindre koldioxidutsläpp.”</i></p> | <p><i>”Jag rekommenderar odlad lax från Norge. Fördelen är att man inte behöver åka ut långt med båt och släpper ut avgaser i havet som sedan kommer att drabba fiskar och andra levande organismer i vattnet. Odlingarna producerar 800 000 ton/år som exporteras globalt. Det gör kanske fisken dyrare än vild lax från Östersjön eftersom Östersjön ligger närmare och bara konsumeras i Sverige. Men den kommer vara billigare än vild lax från Stilla havet eftersom den transporteras från länder som ligger längre bort från Sverige. Restriktioner hos vild lax från Stilla havet och odlad lax från Norge är lika bra, de innehåller inte PCB och dioxin som vild lax från Östersjön gör.”</i></p> | <p><i>”Laxen från Östersjön är närmast, vilket ger korta transporter. Den odlade laxen ligger också ganska nära vilket är positivt. Enligt mig bör restaurangen använda den vilda laxen från Stilla havet. I och med att den transporteras fryst så kommer näringsvärdet att bevaras längre i fisken än de andra laxarna som transporteras färskt. Laxen från Stilla havet har även nackdelar. Den ligger längst bort av alla 3 laxar och transportmedlen släpper ut mycket koldioxid. Denna koldioxid ökar på växthuseffekten.”</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><i>”Jag skulle rekommendera vild lax från Stilla havet. Det fiskas många fiskar varje år. Den får leva fritt, vilket är bra. Fisken förs i båt vilket ger mindre utsläpp. Den har dock minst kcal och fetter. Så denna fisk är bäst för naturen, men inte kosten kanske.”</i></p> <p>Kommentar: Elevtexten visar inte belägg eftersom elevens resonemang inte uppfyller kravnivån för 11c.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Delprov A3 – Bedömningsanvisning

12.

| Eleven uppger: | Eleven uppger: | Eleven uppger även: |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> att bomull och vatten ska användas i båda försöken. att frön ska användas i båda försöken. att resultatet ska avläsas. | <ul style="list-style-type: none"> att lika mängd bomull och vatten ska användas i båda försöken. att lika antal/mängd frön ska användas i båda försöken. att de båda försöken ska pågå under lika lång tid. hur resultatet ska avläsas. | <ul style="list-style-type: none"> ett bestämt antal frön (minst 10 st.) som ska användas i båda försöken. |
| <p><i>”Blöt ner bomullen och lägg den på två fat. Lägg på frön på varje fat. Placera det ena fatet och ställ det i solen. Gör en kub med wellpapp med en sida öppen och ställ den över det andra fatet. Kolla sedan groningen.”</i></p> | <p><i>”Ta bomullstussarna och doppa dem försiktigt i vatten så de blir fuktiga, men inte blöta. Ta krassefrön och sprid ut på den fuktiga bomullen i den ena petriskålen. Ta lika många frön till den andra. Märk skålarna. Placera den ena under en låda och den andra under en lampa som lyser konstant. VIKTIGT, kom ihåg att kolla lampan varannan dag för att vara säker på att den fortfarande lyser. Vänta ungefär 7-10 dagar. Ta fram de båda petriskålarna. Räkna antalet krassar i först den petriskålen som varit i ljuset hela tiden och sedan den under lådan. Resultatet ska se ut: Med ljus = $x/antal$, utan ljus = $x/antal$.”</i></p> | <p><i>”Tag fram 2 stycken likadana petriskålar och lägg sedan i en bomullsbit i en av skålarna och se till att det täcker botten av skålen. Placera de två bomullsbitarna i varsin petriskål och se till att båda täcker botten av skålen och att det blir jämt utfördelat i skålen. Fyll på vattnet i en blomspray. Spreja ut allt vatten på bomullen i ena skålen så att det kommer jämt i hela bomullen. Gör samma sak i den andra skålen. Lägg 20 frön i ena skålen på bomullen så fröna är så utspridda som möjligt och gör samma sak med den andra skålen. Placera ena skålen i ett rum med ljus och den andra i ett rum som är så mörkt som möjligt. Kolla till skålarna efter 4 dagar. Om någon av dem är torra, vattna igen på samma sätt som innan, men använd istället bara 100 ml i varje skål. Låt de växa i 3 dagar och räkna hur många frön som har grott i varje skål. Skriv ner resultatet på antalet grodda frön jämfört med antalet sådda frön.”</i></p> |
|  |  |  |

Delprov B – Bedömningsanvisning

Genomförande

Kopiera och använd som protokoll vid bedömning av uppgift 13. För över resultatet till resultatsammanställningen efter bedömning av uppgift 13.

| 13. | |
|---|---|
| Eleven uppfyller delkraven nedan: | Eleven uppfyller även delkraven nedan: |
| Eleven genomför undersökningen utan att äventyra sin egen och andras säkerhet genom att följa lärarens säkerhetsföreskrifter. | |
| Eleven använder en strategi för att skilja lösningarna åt. | |
| Eleven mäter upp en oprecis volym av lösning A och B genom att använda t.ex. en graderad bägare. | Eleven mäter upp 35 ml lösning av A och B genom att använda graderingen på ett mätglas. |
| Eleven tillsätter jod till lösning A och B. | Eleven tillsätter lika stor mängd jod till lösning A och B. |
| | Eleven blandar om t.ex. rör om i kärlen efter tillsats av jod. |
| Eleven tillsätter jod till livsmedlen. | |
| Eleven tar hänsyn till tiden. | |
|  |  |

Utvärdering

14a.

Eleven redovisar sina färgavläsningar från undersökningen i en enkel tabell.

| <u>Mat</u> | <u>Färg</u> |
|------------|-------------|
| Vitt bröd | = Blå |
| Äpple | = Orange |
| Potatis | = Blå |
| Ost | = Orange |
| Skinka | = Orange |



Bröd = Svart, Potatis = mörkblå,
Äpple = brun, Ost = orange,
Skinka = inget

Kommentar:

Svaret visar inte belägg eftersom eleven inte redovisat färgen på livsmedlen i en tabell.

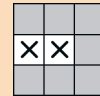
14b.

Eleven uppger vilka av livsmedlen som innehåller stärkelse
och
beskriver att de livsmedlen färgas av jod.

Eleven uppger vilka av livsmedlen som innehåller stärkelse
och
förklarar att de livsmedlen färgas av jod på samma sätt som stärkelselösningen.

"Bröd och potatis har stärkelse eftersom de färgades mörkblå."

"Bröd och potatis innehåller stärkelse eftersom de färgades mörkblå. Färgen var nästan samma som man fick om man färgade ren stärkelse med jod."



"Bröd och potatis innehåller mycket stärkelse medan skinka och ost inte innehåller någon stärkelse alls."

Kommentar:

Svaret visar inte belägg eftersom eleven inte förklarar hur den kunnat avgöra vilka av livsmedlen som innehåller stärkelse.

15.

| Eleven ger förslag på en förbättring. | Eleven ger förslag på en förbättring och förklarar hur den ger ett mer tillförlitligt resultat. | Eleven ger förslag på två förbättringar och förklarar hur de ger ett mer tillförlitligt resultat. |
|---|--|---|
| <p>1: "Samma temperatur på vattnet i sockerlösningen i respektive provrör."</p> <p>2: "Inte för varmt eller för kallt vatten."</p> <p>3: "Lika mängd av vatten i respektive provrör."</p> <p>4: "Lika mängd av varje sockerart i respektive provrör."</p> <p>5: "Lika mängd av jäst i respektive provrör."</p> <p>6: "Ballonger över provröret."</p> <p>7: "Mäta tid."</p> | <p>1: "Samma temperatur på vattnet i sockerlösningen i respektive provrör. Det ger samma utgångsläge för alla lösningar."</p> <p>2: "Inte för varmt eller för kallt vatten. Om vattnet i lösningen är för kallt reagerar inte jästen. Om lösningen är för varm kan jästsvampen dö."</p> <p>3: "Lika mängd av vatten i respektive provrör. Lika mängd av vatten gör att lösningarna får samma möjlighet att reagera."</p> <p>4: "Lika mängd av varje sockerart i respektive provrör. Lika mängd av varje sockerart gör att jästen får samma möjlighet att reagera."</p> <p>5: "Lika mängd av jäst i respektive provrör. Lika mängd av jäst gör att lösningarna får samma möjlighet att reagera."</p> <p>6: "Ballonger över provröret. Annars kan inte Julia ta reda på vilken av sockerarterna som ger mest koldioxid."</p> <p>7: "Mäta tid. Annars kan inte Julia ge varje reaktion samma förutsättningar."</p> | |
|  |  |  |

Resultatsammanställning

Elevens namn: _____

| | E | C | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|---|-----|--|-----|--|-----|--|--|-----|--|-----|----|-----|----|--|-----|----|-----|---|-----|--|----|--|--|----|--|----|--|---|--|---|--|---|--|----|--|--|----|--|---|--|---|--|---|--|----|--|
| Förmågan att använda kunskaper i biologi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet. | <table border="1"> <tr><td>11a</td><td></td></tr> <tr><td>11b</td><td></td></tr> <tr><td>11c</td><td></td></tr> <tr><td>11d</td><td></td></tr> </table> | 11a | | 11b | | 11c | | 11d | | <table border="1"> <tr><td>11a</td><td></td></tr> <tr><td>11c</td><td></td></tr> <tr><td>11d</td><td></td></tr> </table> | 11a | | 11c | | 11d | | <table border="1"> <tr><td>11a</td><td></td></tr> <tr><td>11c</td><td></td></tr> <tr><td>11d</td><td></td></tr> </table> | 11a | | 11c | | 11d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Förmågan att genomföra systematiska undersökningar i biologi. | <table border="1"> <tr><td>12</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td></tr> <tr><td>14a</td><td></td></tr> <tr><td>14b</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> </table> | 12 | | 13 | | 14a | | 14b | | 15 | | <table border="1"> <tr><td>12</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td></tr> <tr><td>14b</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> </table> | 12 | | 13 | | 14b | | 15 | | <table border="1"> <tr><td>12</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> </table> | 12 | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Förmågan att använda biologins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara biologiska samband i människokroppen, naturen och samhället.. | <table border="1"> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3a</td><td></td></tr> <tr><td>3b</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5a</td><td></td></tr> <tr><td>5b</td><td></td></tr> <tr><td>6a</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td></tr> </table> | 1 | | 2 | | 3a | | 3b | | 4 | | 5a | | 5b | | 6a | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | <table border="1"> <tr><td>5b</td><td></td></tr> <tr><td>6b</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td></tr> </table> | 5b | | 6b | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | <table border="1"> <tr><td>6b</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td></tr> </table> | 6b | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Provbetyg

Provbetyget sammanfattar de kunskaper du visat i det nationella provet. *Slutbetyget* behöver inte vara detsamma som probbetyget eftersom det grundar sig på alla kunskaper du visat i ämnet.

Lärarens återkoppling till eleven:



Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap