

Prov: Hållbarhet och ekologi

Naturkunskap 1a1

Viktor Arohlén
2025-11-21

Viktiga regler för provet:

- Inga hjälpmedel är tillåtna
- Svara direkt i provet med penna
- Skriv tydligt och läsbart
- Motivera dina svar där det efterfrågas
- Mobiltelefoner och kommunikation är ej tillåtet
- Misstänkt fusk leder till att provet ej kan bedömas

Jag skriver under på att jag tagit del av reglerna ovan och följer dem:

Namn:

Klass:

Del 1: Flervalsfrågor

Välj det alternativ som bäst besvarar frågan. Varje fråga ger 1 poäng. Markera ditt svar genom att kryssa i rutan.

1. Vad innebär begreppet **hållbar utveckling**? (1 poäng)

- ☐ A) Att balansera sociala, ekologiska och ekonomiska behov över tid
- ☐ B) Att sakpa ekonomisk jämlikhet mellan länder som ingått Parisavtalet
- ☐ C) Att stoppa utvecklingen av miljöfarliga tekniker
- ☐ D) Att alla människor har rätt till sjukvård, utbildning och skäliga arbetsvilkor

2. Vilket alternativ beskriver en **förnybar energikälla**? (1 poäng)

- ☐ A) Naturgas som tagits upp ur berggrunden
- ☐ B) Vindkraft som ständigt fylls på av solens energi
- ☐ C) Kol som bildats under miljontals år
- ☐ D) Uranmalm från gruvdrift

3. Vilket påstående om **ekologiskt fotavtryck** stämmer? (1 poäng)

- ☐ A) Det mäter hur mycket koldioxid som finns i atmosfären
- ☐ B) Det anger hur står påverkan en persons konsumtion och avfallshantering har på miljön
- ☐ C) Det visar hur många arter som finns i ett ekosystem
- ☐ D) Det beskriver enbart hur mycket elektricitet ett hushåll använder

4. Vad består ett **ekosystem** av? (1 poäng)

- ☐ A) Endast de dominerande arterna i ett område
- ☐ B) Växter och djur men inte mikroorganismer
- ☐ C) Alla levande organismer tillsammans med de fysiska faktorer som påverkar dem
- ☐ D) Ett nätverk av näringskedjor som saknar abiotiska komponenter

5. Vad menas med **abiotiska faktorer** i ett ekosystem? (1 poäng)

- ☐ A) Levande faktorer såsom: djur, svampar och växter
- ☐ B) Icke-levande faktorer såsom ljus, temperatur, salthalt och pH
- ☐ C) Endast variationer i nederbörd under extremväder
- ☐ D) Ett djurs beteendemönster i sin nisch

6. Vilket alternativ beskriver en **population**? (1 poäng)

- ☐ A) Alla arter i ett ekosystem
 - ☐ B) Alla individer av en art i ett område
 - ☐ C) Ett system av näringskedjor
 - ☐ D) Ett lands totala biomassa
-

7. Alla världens länder 2015 överens om de globala målen, 17 mål som handlar om vadå? (1 poäng)

- ☐ A) en tävling mellan världens länder i hållbarhet
 - ☐ B) en överenskomst om årliga miljömässor för alla världens länder
 - ☐ C) en överenskomst om att tillsammans främja en hållbar utveckling på global nivå
 - ☐ D) att jämna ut skillnaden mellan fattiga- och rika länder
-

8. Vad är en **konsument** i en näringskedja? (1 poäng)

- ☐ A) En organism som bryter ned dött material
 - ☐ B) En organism som tillverkar energi ur enkla ämnen, t.ex. via fotosyntes
 - ☐ C) En art som lever på toppen av näringskedjan
 - ☐ D) En art som behöver äta andra organismer för att få energi
-

9. Vad är skillnaden mellan **näringsväv** och **näringskedja**? (1 poäng)

- ☐ A) En näringsväv visar hur flera näringskedjor hänger ihop medan en näringskedja visar en enda energiväg
 - ☐ B) En näringsväv beskriver bara producenter och konsumenter medan en näringskedja visar nedbrytare
 - ☐ C) En näringsväv handlar om flöde av vatten medan en näringskedja handlar om flöde av energi
 - ☐ D) En näringsväv gäller endast marina ekosystem medan en näringskedja finns på land
-

10. Vad beskriver bäst ett ekosystems **bärförmåga**? (1 poäng)

- ☐ A) Den maximala biomassan hos producenter
- ☐ B) Det största antal individer av en art som miljön långsiktigt kan försörja
- ☐ C) Den mängd koldioxid som lagras i marken
- ☐ D) Den tid det tar för ett ekosystem att återhämta sig efter störning

11. Hur kan **invasiva arter** påverka ett ekosystem? (1 poäng)

- ☐ A) De ökar alltid antalet övriga arter genom symbios
 - ☐ B) De konkurrerar ut inhemska arter och förändrar näringsvävar
 - ☐ C) De har ingen påverkan eftersom de saknar naturliga fiender
 - ☐ D) De kan endast leva i akvatiska miljöer
-

12. Vilket exempel visar en avvägning mellan **social** och **ekologisk** hållbarhet? (1 poäng)

- ☐ A) Att öppna fler gruvor utan miljökrav för att skapa jobb
 - ☐ B) Att bygga energisnåla bostäder med gröna gårdar i ett område med bostadsbrist
 - ☐ C) Att öka importen av fossila bränslen
 - ☐ D) Att sänka lönerna för att öka exporten
-

13. Vad är den största risken med att elektronik innehåller **icke-förnyelsebara metaller** som kobolt och litium? (1 poäng)

- ☐ A) Odlingen av metaller är mycket skadlig för miljön och de som arbetar med det
 - ☐ B) Om efterfrågan fortsätter öka kan resurserna ta slut och brytningen orsaka miljöskador
 - ☐ C) Att det på sikt kommer ersättas av plast och då kommer påverkan på miljö blir ännu större
 - ☐ D) De leder till dyra produkter och ökar skillnaden mellan fattiga och rika
-

Del 2: Frisvarsfrågor

Svara på utrymmet under frågan. Använd relevanta begrepp och figurer. Poäng anges vid varje fråga.

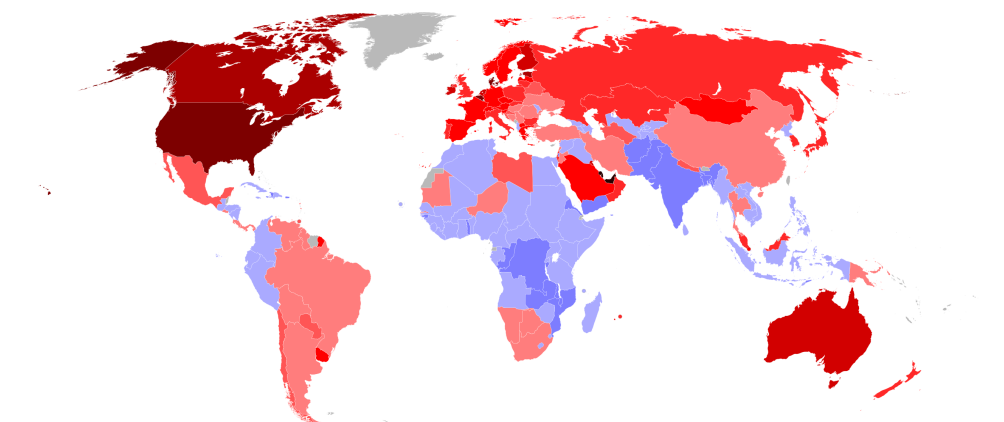
13. Förklara kort hur **återvinning av elektronik** kan bidra till både ekologisk och ekonomisk hållbarhet. Ge ett konkret exempel. **(2 poäng)**

13. Hur kan bilden nedan förklara att överfiske av torsk leder till **algbloomning** (kraftig förökning av växtplankton)? Använd relevanta ekologiska begrepp. **(4 poäng)**



Figur 1: En enkel näringskedja i Östersjön.

15. Det **ekologiska fotavtrycket** skiljer sig mellan olika länder. Använd kartan nedan och välj ut minst 2 länder och resonera kring varför det skiljer sig mellan dem. Använd relevanta begrepp och konkreta exempel. (4 poäng)



Figur 2: Karta över världens länder ekologiska fotavtryck från 2007. Rödare betyder högre, och blåare betyder lägre. Grått innebär att det inte finns information.