



## 2c Fotografera ekosystemtjänster

**Svårighetsgrad:** svår

**Mål:** Eleverna lär sig hitta och identifiera ekosystemtjänster

**Material:**

- En digitalkamera eller mobilkamera per grupp
- Bärbar dator (att visa fotografier på). Alternativt gås bilderna igenom senare i skolan.
- Sladd, bluetooth, nätkontakt eller dylikt att flytta över fotografier från mobil eller digitalkamera med.
- Utprintade lappar med en ekosystemtjänst per lapp (kan också göras laminerade kort)

**Utförande:**

Eleverna delas in i grupper. Varje grupp ska ha en digitalkamera eller mobilkamera. Grupperna får hitta på korta och koncisa namn åt sig. Ha lapparna eller korten med ekosystemtjänster i en påse. Varje grupp får dra 2–4 kort, beroende på gruppernas antal. Gruppen ska behålla kortet de tog, dels för att komma ihåg vad de ska fotografera, dels för att flera grupper inte ska dra samma ekosystemtjänst.

Nu gäller det att gå ut i naturen och fotografera ekosystemtjänsterna som finns på lapparna man drog. Det är tillåtet att fotografera varandra! Om man t.ex. drar lappen 'rekreation' kan man fotografera någon som har en vandringsstav. Vid pollinering kan man fotografera någon som låtsas pollinera en blomma. Andra ska kunna gissa vilken ekosystemtjänst som fotograferats, ta bilderna med detta i beaktande. (Det finns förslag på motiv på lappen, om man tycker det behövs. Ha inte med på svarsblanketten!). Man får naturligtvis ta så många fotografier man vill, men av dessa ska man välja ut ett per tjänst som man ger åt guiden. Då gruppen fotograferat alla sina tjänster ger den bilderna till guiden, som överför dem till den bärbara datorn.

**Frågesport:**

Då alla gruppernas alla fotografier laddats upp är det dags för frågesport. Eleverna sätter sig gruppvis, så alla tydligt ser bilderna som visas i stort format på den bärbara datorns skärm. En grupp i taget får komma fram och visa sina bilder. Genast då man tror att man vet vilken tjänst det är frågan om ropar man gruppens namn ('ankorna!'). Den som ropat först får gissa. Om gissningen är rätt får den grupp som gissade rätt lappen. Om gissningen är fel går turen till nästa grupp som ropat sitt namn. Man får inte minuspoäng för att gissa fel. Den första som gissar rätt får lappen, och man går över till nästa bild. Gruppen vars bild det är får naturligtvis inte gissa då den egna bilden visas.

Då alla bilder har visats och alla lappar delats ut räknar gruppen hur många lappar den fick. Gruppen med flest lappar vinner.

Gjord av: Camilla  
Ekblad



METSÄHALLITUS



Obs! Vissa uppgifter kan vara ganska svåra. Eleverna behöver ha ett ganska bra grepp om ekosystemtjänster. Många lappar har flera alternativ, vid gissandet godkänns alla. Guiden är enväldig domare; om eleverna helt klart är på rätt spår kan guiden godkänna också andra gissningar. Om något är för svårt kan guiden hjälpa eleverna på traven med små tips. Man kan också dela ut en lista på de fotograferade tjänsterna åt eleverna som de får gissa från, då blir det lättare.

### **Alternativ, lättare version med lista på de efterfrågade tjänsterna:**

Grupperna sätter sig gruppvis. Alla grupper får en lista på de 12 ekosystemtjänsterna som fotograferats. Guiden numrerar fotografierna slumpmässigt och visar dem i nummerordning. Grupperna ska för varje bild försöka lista ut vilken tjänst som fotograferats, och sätta fotografiets nummer vid rätt tjänst på listan man fått. I denna variant ska man också numrera sina egna tjänster.

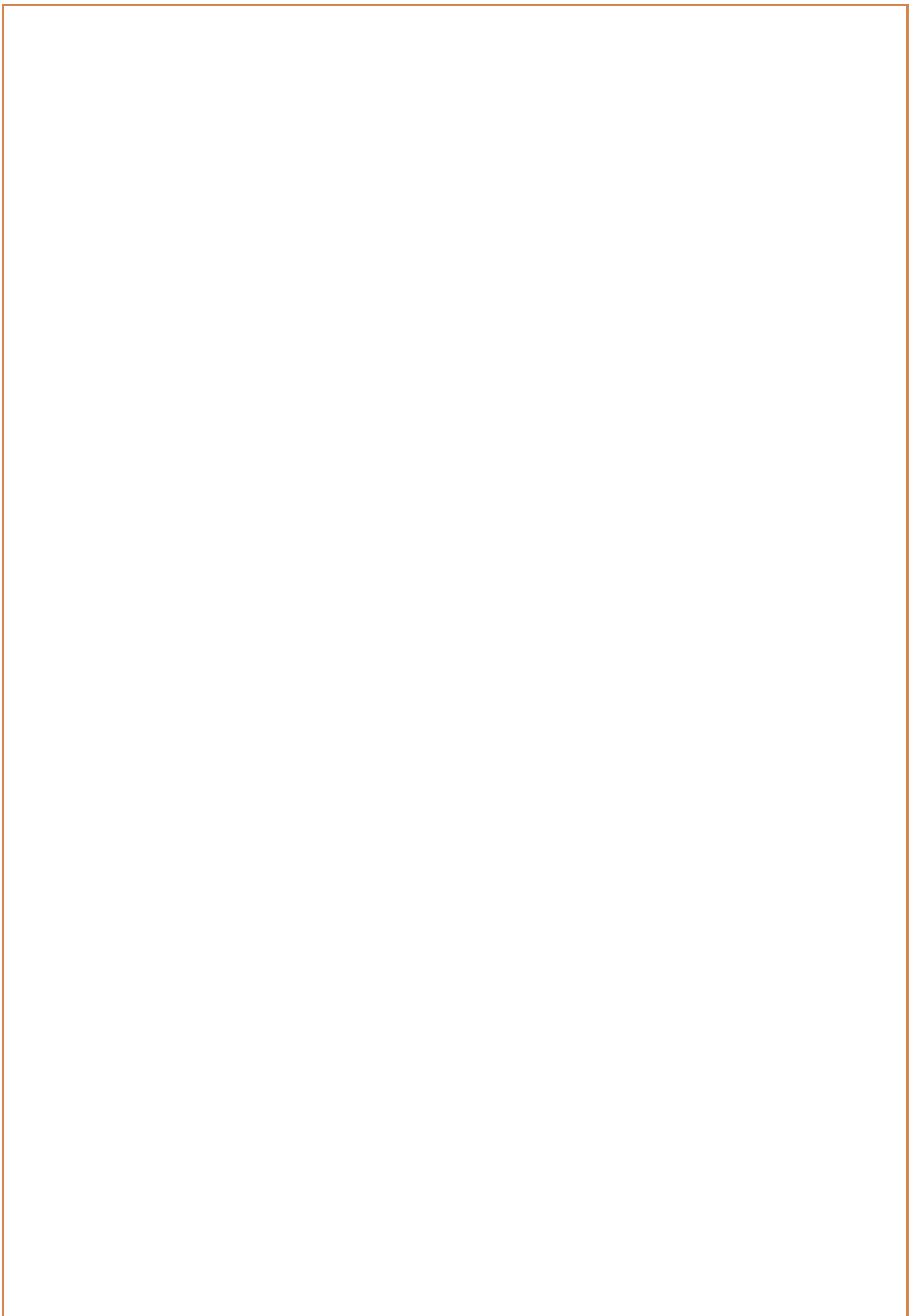
Då alla bilder visats byter grupperna listor sinsemellan. Guiden visar bilderna på nytt och berättar vilken tjänst varje bild föreställer. Grupperna får rätta varandras listor. En poäng för varje rätt placerat fotografi, inga minuspoäng. Gruppen med flest poäng vinner. Guiden kan också rätta alla listor själv om hen känner det så.

För högstadielärover kan uppgiften göras lättare genom att använda den lättare listan med bara sex lättare tjänster. Några grupper får fotografera samma tjänster.



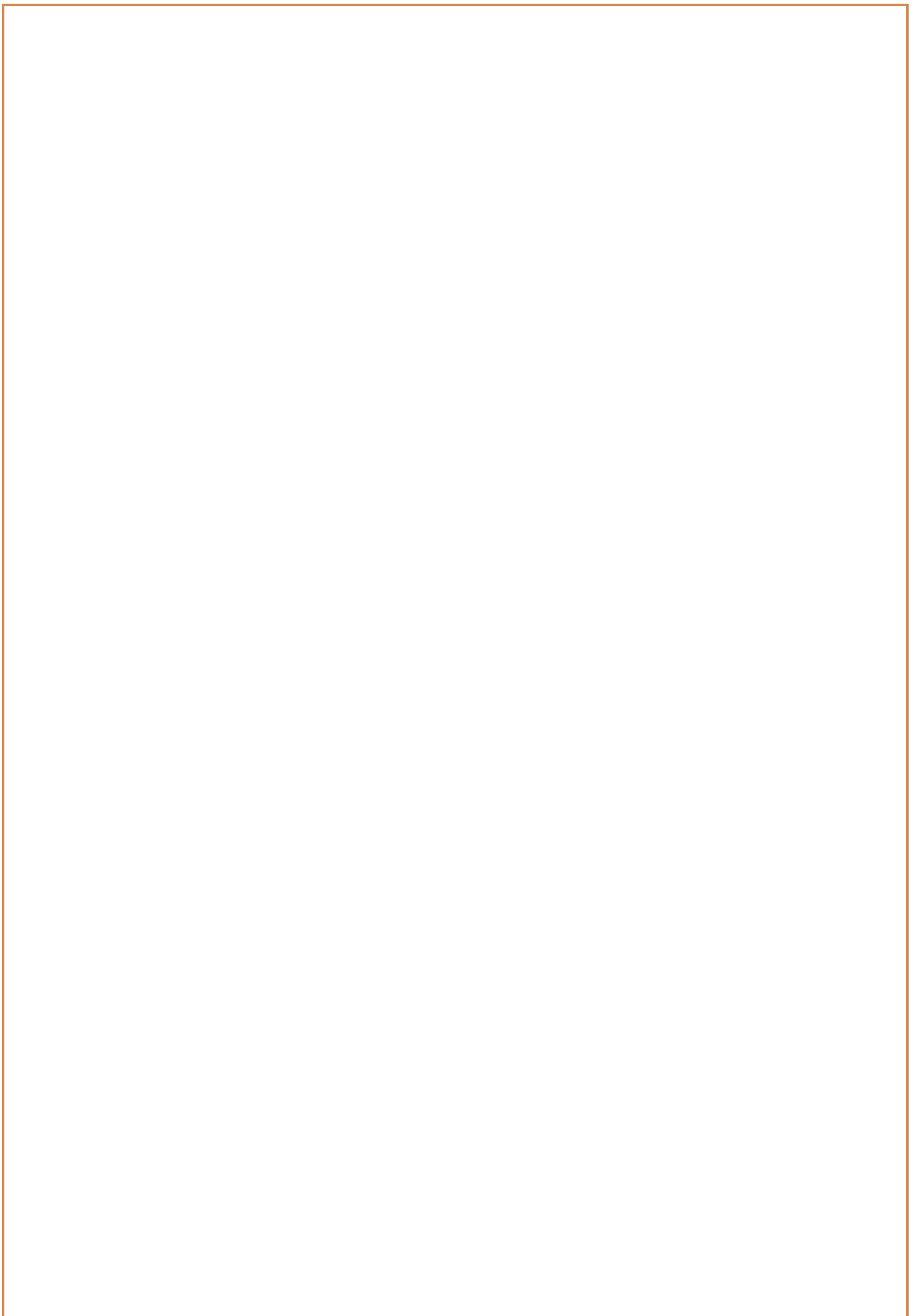
**Ekosystemtjänster, lättare** (kan printas och klippas ut)

<p>Mat (ätliga växter, bär, fisk, vilt...)</p>	<p>Biologisk mångfald/biodiversitet (så många olika arter som möjligt på en bild...)</p>
<p>Energi: trä, vattenkraft eller vindkraft (t.ex. vedklubbar eller kvistar, vattenkraft...)</p>	<p>Rekreation/friluftsliv (En person med en vandringsstav, någon som har picknik i naturen...)</p>
<p>Nedbrytning, förmultning (=näringssämnenas kretslopp) (en mask eller dyngbagge, förmultnande växtdelar...)</p>	<p>Pollinering (en insekt i en växt...)</p>



**Ekosystemtjänster, svår** (kan printas och klippas ut)

<p>Föda, mat (ätliga växter, bär, fisk, vilt...)</p>	<p>Vattenrening (vatten som rinner i en bäck eller genom jord...)</p>
<p>Dricksvatten (rent vatten, någon som dricker...)</p>	<p>Erosionskontroll (växter i en sluttning, trädrötter, någon som halkar i en sluttning...)</p>
<p>Bränsle/energi (t.ex. vedklabbar eller kvistar, vattenkraft...)</p>	<p>Näringsämnenas kretslopp (nedbrytning) (en mask eller dyngbagge, förmultnande växtdelar...)</p>
<p>Pollinering (en insekt i en växt...)</p>	<p>Fotosyntes/produktion av syre/bindande av kol (växter, någon som andas djupt...)</p>



Biologisk mångfald/biodiversitet  
(så många olika arter som möjligt på  
en bild...)

Rekreation/friluftsliv  
(En person med en vandringsstav,  
någon som har picknik i naturen...)

Estetik, vackra landskap, skönhet  
(vad är det vackraste ni hittar? Någon  
som njuter där bredvid...)

Inspiration/kunskap  
(Någon som håller i ett föremål och  
får en aha-upplevelse, någon som  
målar...)

**Svarsblanketter för genomgången (lätt: det kan vara flera nummer per rad.  
Berätta hur många!)**

Fotografi nummer

Ekosystemtjänst

\_\_\_\_\_

Mat: ätliga växter eller bär

\_\_\_\_\_

Energi: trä, vattenkraft eller vindkraft

\_\_\_\_\_

Nedbrytning, förmultning

\_\_\_\_\_

Biologisk mångfald/biodiversitet

\_\_\_\_\_

Rekreation/friluftsliv

\_\_\_\_\_

Pollinering

Fotografi nummer

Ekosystemtjänst

\_\_\_\_\_

Mat: ätliga växter eller bär

\_\_\_\_\_

Energi: trä, vattenkraft eller vindkraft

\_\_\_\_\_

Nedbrytning, förmultning

\_\_\_\_\_

Biologisk mångfald/biodiversitet

\_\_\_\_\_

Rekreation/friluftsliv

\_\_\_\_\_

Pollinering



**Svarsblanketter för genomgången (svår: det blir bara en nummer per rad)**

Fotografi nummer      Ekosystemtjänst

\_\_\_\_\_

Föda, mat

\_\_\_\_\_

Dricksvatten

\_\_\_\_\_

Bränsle/energi

\_\_\_\_\_

Pollinering

\_\_\_\_\_

Vattenrening

\_\_\_\_\_

Erosionskontroll

\_\_\_\_\_

Näringsämnenas kretslopp (nedbrytning)

\_\_\_\_\_

Fotosyntes/produktion av syre/bindande av kol

\_\_\_\_\_

Biologisk mångfald/biodiversitet

\_\_\_\_\_

Estetik, vackra landskap, skönhet

\_\_\_\_\_

Rekreation/friluftsliv

\_\_\_\_\_

Inspiration/kunskap