

FACIT TDS 4.1

1. En biotop är i princip en viss naturtyp, till exempel en äng, med typiska växt- och djursamhällen. Ett habitat är den livsmiljö en viss organism vill ha för att kunna utvecklas. Biotopen och habitatet kan ofta sammanfalla, men en art kan behöva olika habitat under olika tider. Tänk på ålen i lärobokens exempel, eller på flyttfåglar.
2. Det råder en ständig konkurrens i ett ekosystem eftersom alla organismer vill föröka sig och därmed ta så mycket resurser som möjligt i anspråk.
3. Två arter kan inte dela samma ekologiska nisch någon längre tid. Då skulle de ha exakt samma krav på sin omgivning och till slut skulle den ena arten konkurrera ut den andra.
4. Tallen växer helst på magra hållmarker och myrar. Den skulle nog gärna växa på näringsrika sluttningar också, men där konkurreras den ut av granen.
5. Opportunisten kan dra fördel av okända miljöer. Kråkfåglar har till exempel lätt att anpassa sig till ett liv i städer. Specialisten är stark i den miljö som arten är anpassad för, och tränger undan konkurrenterna. Pionjärerna är mästare på att utnyttja tillfälliga störningar som skogsbränder, jordskred med mera. Det går inte att säga att den ena strategin är bättre än den andra.
6. Konkurrensen gynnar alltid de individer som utvecklar nya egenskaper som ökar deras konkurrenskraft. På så vis förändras arterna ständigt under evolutionen, och på lång sikt bildas nya arter medan andra arter går under.

FACIT TDS 4.2

1. Fotosyntesen är basen för näringsförsörjningen i nästan alla ekosystem eftersom det är de gröna växterna som är födan för alla växtätare, som i sin tur är födan för alla rovdjur.
2. Ju mer producenterna – de gröna växterna – kan tillverka föda, desto fler blir konsumenterna. Då kan de beta av de gröna växterna så hårt att produktionen minskar igen. På så sätt samspelar producenter och konsumenter hela tiden i ett ekosystem.
3. Nedbrytarna spelar en viktig roll i en näringskedja. När de äter upp spillning eller döda djur- och växtdelar bryts näringen ned till sådana ämnen som de gröna växterna kan ta upp och använda igen, till exempel vid sin fotosyntes.
4. Näringskedjan förlorar nästan 90 % av energin och näringen mellan två trofnivåer eftersom merparten av energin och näringen behövs för att organismen själv ska kunna leva och röra på sig.
5. Bärförmågan hos exempelvis en insjö kan beräknas genom att bland annat mäta hur mycket alger som kan bildas under en säsong, och sedan anta att den näring de innehåller försörjer sjöns alla djur.

6. Vegetarianer kan ha resursmässiga skäl för sitt val av livsmedel. Det beror på att det i princip går åt tio gånger så mycket jordbruksmark för att odla de växter som det krävs för att ett djur ska ge ett kilo kött, som det går åt för att odla ett kilo ätbara växter.

7. Toppkonsumenter löper stor risk att drabbas av miljögifter eftersom sådana stabila och fettlösliga ämnen ofta anrikas i allt högre grad i näringskedjan. Till slut, som hos toppkonsumenter, kan halterna bli skadligt höga.

FACIT TDS 4.3

1. Ett ekosystem kan inte vara helt stabilt. Även till synes helt stabila system utsätts för störningar som leder till förändringar.

2. Fåglar på ett fågelberg gynnas av att häcka tätt tillsammans, trots att det ökar konkurrensen om maten. Det beror på att de får lättare att upptäcka rovdjur, och även om rovdjuret går till attack minskar risken för den enskilde individen att bli dess byte.

3. Labila ekosystem slås ut av evolutionen därför att de är så föränderliga i sig själva. De många positiva återkopplingarna gör att de snabbt ändrar skepnad.

4. Linné betonade naturens harmoni och pekade på alla sinnrika samband och antog att de skulle vara för evigt, skapade av en gud. Darwin betonade dynamiken, förändringen, och att alla individer och alla arter ständigt kämpar om de resurser som finns tillhands. Han betonade också att utvecklingen rullar på, utan någon egentlig "riktning" och utan att någon "styr" det hela.

5. Resiliens kan användas för att bedöma vad olika utsläpp kan få för följder. Vet man att ett ekosystem har hög resiliens kan man anta att det kommer att återgå till ungefär vad det var när utsläppet försvinner. Har systemet låg resiliens är det troligt att ekosystemet kommer att vara förändrat i grunden för all tid framåt.

FACIT TDS 4.3

1. För den akuta överlevnaden behöver vi ekosystemtjänster som frisk luft att andas och rent vatten att dricka. Vi behöver även proteiner, kolhydrater, fetter, vitaminer, mineralämnen med mera för vår ämnesomsättning.

2. I en naturskog finns träd av många olika arter och av olika åldrar. Där finns också stubbar och döda träd. I en odlad skog är träden i regel av samma art och av samma ålder.

3. Vägkanter och stenmurar kan vara viktiga för den biologiska mångfalden i jordbrukslandskapet därför att de blir tillflyktsorter för de växter och djur som inte klarar sig i det moderna jordbruket.

4. Havens korallrev hotas idag dels av miljögifter, oljeutsläpp och artjakt, dels av klimatförändringarna som gör haven både varmare och surare.

5. Om vi överskrider resiliensen hos de ekosystem vi utnyttjar är risken stor att de plötsligt och dramatiskt ändrar sammansättning. Kanske på ett sådant sätt att vi

får svårt att utnyttja de ekosystemtjänster vi är beroende av.

6. Vi i Sverige skulle kunna minska våra ekologiska fotavtryck genom att bli försiktigare och förståndigare i vårt bruk av naturresurser: Hålla igen på konsumtionen av kaffe, te och bomull. Spara på energi. Återvinna metaller, plast och andra material. Dra ned på sådan köttkonsumtion som kräver stora mängder sojafoder.

7. Med de allmänna tillgångarnas tragedi menas risken för att en resurs som många kan utnyttja, men ingen behöver ta ansvar för, kommer att överutnyttjas så hårt att den förstörs.