

Biologi – naturbruk

Ämnet biologi – naturbruk behandlar den biologi som har betydelse för arbete med växter och djur inom naturbruk. I ämnet ingår naturbrukets påverkan på ekosystemen.

Ämnets syfte

Undervisningen i ämnet biologi – naturbruk ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om växternas och djurens biologi. Undervisningen ska leda till att eleverna utvecklar förmåga att identifiera och namnge växter och djur av betydelse inom naturbruket. Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om växters och djurs byggnad, livsprocesser och utvecklingsfaser. Undervisningen ska också bidra till att eleverna utvecklar kunskaper om energiomsättning hos växter och djur samt om kretslopp i mark, vatten och luft. I undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om markens och olika jordars egenskaper. Undervisningen ska också ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om mikroorganismer och deras betydelse inom naturbruket. Undervisningen ska stimulera elevernas intresse för växt- och djurliv och bidra till att de utvecklar förståelse av de biologiska sambanden i naturen. Dessutom ska undervisningen ge eleverna möjlighet att utveckla kunskaper om biologisk mångfald och om naturbrukets påverkan på ekosystemen. Undervisningen ska därigenom bidra till att eleverna utvecklar förståelse av hur naturen kan brukas på ett sätt som främjar hållbar utveckling.

Fältstudier, observationer och ett undersökande arbetssätt ska ingå i undervisningen. I undervisningen ska eleverna ges möjlighet att reflektera över naturbrukets påverkan på ekosystemen samt över biologisk mångfald.

Undervisningen i ämnet biologi – naturbruk ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande:

- Förmåga att identifiera olika växt- och djurarter inom naturbruket.
- Kunskaper om växter och djur och deras livsprocesser.
- Kunskaper om markens och olika jordars egenskaper.
- Kunskaper om mikroorganismer och deras betydelse inom naturbruket.
- Kunskaper om sambanden i naturen.

Nivåer i ämnet biologi – naturbruk

- Nivå 1, 100 poäng.
- Nivå 2, 100 poäng, som bygger på nivå 1.

Nivå 1, 100 poäng

Nivåkod: BIOO1N0

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet biologi – naturbruk på nivå 1 ska behandla följande centrala innehåll:

- Växt- och djurarter av betydelse inom naturbruk.
- Växter och djurs byggnad och utvecklingsfaser.
- Växternas behov, till exempel av ljus, vatten och näring.
- Djurens behov, till exempel vad gäller miljö, foder och social interaktion.
- Vad som kännetecknar olika marker och jordar, till exempel avseende markstruktur, näringsläckage, behov av dränering och känslighet för markpackning.
- Kretslopp i mark, vatten och luft, till exempel kolets och växtnäringsämnenas kretslopp.
- Mikroorganismernas nytta och skada.
- Olika ekosystem inom naturbruk, till exempel skog, åker, äng och parklandskap.
- Biologisk mångfald inom till exempel odling, betesdrift och skogsbruk.

Nivå 2, 100 poäng

Nivåkod: BIOO2N0

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet biologi – naturbruk på nivå 2 ska behandla följande centrala innehåll:

- Olika växt- och djurarter samt deras betydelse inom naturbruket.
- Arter och artgrupper samt kännetecknen och enklare systematik.
- Vattnet i växten, vattenupptagning och vattentransport.
- Växtnäringsämnen, fotosyntesen och växternas behov av näring.
- Djur och växters livsprocesser och fortplantning.
- Begreppet domesticering.
- Jordarter, mineraler och jordmån.
- Vattnet i marken och dränering. Vattnets kretslopp, vattentillgångar och vattenmiljöer.
- Mikroorganismer och deras betydelse inom odling, djurhållning och livsmedelsförädling.
- Smittämnen, smittspridning och hygien i samband med odling och djurhållning.
- Ekosystem och ekosystemtjänster.
- Biologisk mångfald och naturbrukets påverkan på den biologiska mångfalden.

Betygskriterier

Av 18 kap. 23 § andra stycket och 20 kap. 37 § andra stycket skollagen (2010:800) följer att läraren vid betygssättningen i ett ämne ska göra en sammantagen bedömning av elevens kunskaper på den aktuella nivån i ämnet i förhållande till de betygskriterier som gäller för ämnet som helhet och sätta det betyg som bäst motsvarar elevens kunskaper. Samtliga kriterier för betyget E ska dock vara uppfyllda för att eleven ska kunna få ett godkänt betyg.

Betyget E

Eleven namnger **enstaka** växt- och djurarter inom naturbruket.

Eleven beskriver växters och djurs livsprocesser på ett **mycket enkelt** sätt.

Eleven beskriver markens och olika jordars egenskaper på ett **mycket enkelt** sätt.

Eleven beskriver på ett **mycket enkelt** sätt mikroorganismer och deras betydelse inom naturbruket.

Eleven för **mycket enkla** resonemang om sambanden i naturen.

Betyget D

Elevens kunskaper bedöms sammantaget vara mellan C och E.

Betyget C

Eleven namnger **några** växt- och djurarter inom naturbruket.

Eleven beskriver växters och djurs livsprocesser på ett **enkelt** sätt.

Eleven beskriver markens och olika jordars egenskaper på ett **enkelt** sätt.

Eleven beskriver på ett **enkelt** sätt mikroorganismer och deras betydelse inom naturbruket.

Eleven för **enkla** resonemang om sambanden i naturen.

Betyget B

Elevens kunskaper bedöms sammantaget vara mellan A och C.

Betyget A

Eleven namnger **ett flertal** växt- och djurarter inom naturbruket.

Eleven beskriver växters och djurs livsprocesser på ett **utvecklat** sätt.

Eleven beskriver markens och olika jordars egenskaper på ett **utvecklat** sätt.

Eleven beskriver på ett **utvecklat** sätt mikroorganismer och deras betydelse inom naturbruket.

Eleven för **utvecklade** resonemang om sambanden i naturen.