

Undervisningen i biologi ska behandla följande centrala innehåll

Natur och samhälle

- Människans påverkan på naturen lokalt och globalt. Möjligheter att som konsument och samhällsmedborgare bidra till en hållbar utveckling.
- Ekosystems energiflöde och kretslopp av materia. Fotosyntes, förbränning och andra ekosystemtjänster.
- Biologisk mångfald och vad som gynnar respektive hotar den. Samhällsdiskussioner om biologisk mångfald, till exempel i samband med skogsbruk och jakt.
- Lokala ekosystem och hur de kan undersökas utifrån ekologiska frågeställningar. Sambanden mellan populationer och tillgängliga resurser i ekosystem. De lokala ekosystemen i jämförelse med regionala eller globala ekosystem.
- Aktuella samhällsfrågor som rör biologi.

Kropp och hälsa

- Hur den fysiska och psykiska hälsan påverkas av sömn, kost, motion, sociala relationer och beroendeframkallande medel. Vanligt förekommande sjukdomar och hur de kan förebyggas och behandlas. Virus, bakterier, infektioner och smittspridning. Antibiotika och resistenta bakterier.
- Kroppens celler, organ och organsystem och deras uppbyggnad, funktion och samverkan. Evolutionära jämförelser mellan människan och andra organismer.
- Människans sexualitet och reproduktion samt frågor om identitet, jämställdhet, relationer, kärlek och ansvar. Metoder för att förebygga sexuellt överförbara sjukdomar och oönskade graviditeter på individnivå, på global nivå och i ett historiskt perspektiv.
- Evolutionens mekanismer och uttryck, samt ärftlighet och förhållandet mellan arv och miljö. Genteknikens möjligheter och risker och etiska frågor som tekniken väcker.

Biologin och världsbilden

- Historiska och nutida upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för samhället, människors levnadsvillkor samt synen på naturen och naturvetenskapen.
- Aktuella forskningsområden inom biologi, till exempel bioteknik.
- Naturvetenskapliga teorier om livets uppkomst. Livets utveckling och mångfald utifrån evolutionsteorin.
- De biologiska modellernas och teoriernas användbarhet, begränsningar, giltighet och föränderlighet.

Biologins metoder och arbetssätt

- Fältstudier och experiment. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering.
- Hur organismer identifieras, sorteras och grupperas utifrån släktskap och utveckling.
- Sambandet mellan biologiska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier.
- Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.
- Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i olika källor och samhällsdiskussioner med koppling till biologi.