

ÄMNESDEL VIKINGAÅSENS SKOLA

BIOLOGI åk 5-6



BIOLOGI

Läroämnets övergripande syfte 5-6

Biologiundervisningens uppdrag är att hjälpa eleven att förstå livet och dess utveckling, att öka elevens naturkännedom och handleda hen att förstå ekosystemens funktion, människans livsfunktioner samt grunderna i ärftlighet och evolution.

Undervisningen i biologi ska ge eleven en positiv och ansvarsställande attityd gentemot miljön och naturen. Biologiundervisningen ska utveckla elevens miljömedvetenhet och vilja att värna om naturens mångfald samt bidra till en hållbar livsstil. Undervisningen i biologi ska bidra till att eleven utvecklar kunskaper som ger ett helhetsperspektiv av samspelet mellan natur, individ, teknologi, samhälle och forskning. Eleven ska få färdigheter för att påverka och utveckla sin närmiljö och känna ett globalt ansvar.

Undervisningen ska ge färdigheter för vidarestudier inom områden som berör biologi. Eleven ska utveckla förståelse för hur kunskaper och färdigheter i biologi kan tillämpas och utnyttjas i det egna livet samt i etiska och aktuella frågor. Undervisningen ska ha ett normmedvetet förhållningssätt och bidra till att främja jämlikhet, jämställdhet och gemenskap samt lyfta värdet av mångfald.

Genom undervisningen ska eleven få inblick i naturvetenskapens värld och lära känna människan som biologisk organism. Eleven ska också förstå människans ekologiska roll som en dominerande art bland andra i ekosystemet.

Riktlinjer och arbetsupplägg för åk 5-6

I årskurserna 5-6 är biologiundervisningens uppdrag att göra eleven förtrogen med läroämnet och vilka grundbegrepp som används. Syftet är att upprätthålla elevens intresse och förståelse för omgivningen och miljön. I undervisningen ska konkreta och upplevelsebaserade arbetsätt prioriteras. Lärmiljöerna ska vara mångsidiga och omfattar förutom den fysiska miljön även sociala situationer och sammanhang samt digitala miljöer. Funktionella metoder där eleven erbjuds fysisk aktivitet, delaktighet och interaktion uppmuntras i undervisningen. Eleven ska få erfarenhet av och kunskap om metoder och tankesätt inom biologi.

Eleven bör få möjlighet till naturstudier och vänjas vid att iakttä och undersöka naturen för att kunna dra slutsatser av och utvärdera resultat från klassrums- och fältarbeten. Naturen undersöks både i terrängen och med laboriemetoder.

Ett språkutvecklande arbetsätt ska användas och informations- och kommunikationsteknik ska integreras i undervisningen på ett naturligt sätt. Eleven ska utveckla färdigheter i att hantera såväl digitala verktyg som annan utrustning och söka information med hjälp av olika

typer av källor. Eleven ska uppmuntras att tolka, tillämpa och kritiskt granska information både muntligt och skriftligt, självständigt och tillsammans med andra.

Eleven ska ges möjlighet att ställa frågor om naturen och människan utifrån egna upplevelser och aktuella händelser. Undervisningen ska bidra till att eleven utvecklar ett kritiskt tänkande kring sina egna resultat och andras argument. En helhetsskapande undervisning genom bland annat ämnesövergripande samarbete uppmuntras.

Centralt innehåll för åk 5-6

Biologins metoder och arbetsätt

Innehållet väljs så att eleven genom sitt eget arbete får insikt i de olika faserna i biologisk undersökning och vidareutvecklar förståelse för ämnesspecifika ord och begrepp.

- enkla experiment kopplade till människokroppen
- dokumentation av enkla undersökningar med eller utan digitala verktyg
- introduktion till olika källor och källkritiskt tänkande
- nyheter och media

Natur och miljö

Eleven ska lära sig att röra sig ansvarsfullt i naturen. Eleven iakttar miljön, förändringar i den och människans andel i detta.

Åk 5 Europa

- repetition av artkännedom (flora och fauna)
- djurs, växters och skogs livsmiljöer i Europa
- växters fortplantning
- matens kretslopp från jord till bord
- skogsekosystem i Europa och resten av världen
- introduktion till Östersjöns särart som hav

Åk 6 Världen

- djurs. Växters och skog livsmiljöer i övriga världen
- växters fortplantning
- matens kretslopp från jord till bord

Kropp och hälsa

Innehållet väljs så att det anknyter till människans uppbyggnad och centrala livsfunktioner samt de olika faserna i människans växande och utveckling. Innehållet tas upp på en övergripande och grundläggande nivå så att eleven utvecklar en förståelse för människokroppen som helhet.

Åk 5 Människokroppen

- ögats och örats uppbyggnad och funktion
- muskler, skelett, hud
- blodomloppet, matsmältning
- de viktigaste inre organen och deras funktion
- pubertet och människans fortplantning

En hållbar utveckling

Eleven utvecklar förståelse för naturens mångfald ur ett globalt perspektiv. En hållbar livsstil och klimatmedvetna val i vardagen ska lyftas. Eleven reflekterar över hur egna aktiviteter påverkar eleven själv, andra människor, djurens välmående, naturen och samhället. I den egna närmiljön övas miljövänlig verksamhet.

Åk 6 Hållbar utveckling

- klimatförändringen
- återvinning i teori och praktik
- utrotningshotade arter

Mål, kompetenser och kunskapskriterier för åk 5-6

I biologiundervisningen ska bedömningen vara handledande och sporrande. Bedömningen och återkopplingen ska vara mångsidig, konkret och utveckla elevens förmåga att lära sig. Genom formativa arbetssätt blir bedömningen en naturlig del av lärprocessen.

Bedömning av arbetet ingår som en del av bedömningen i alla läroämnen. Elevens arbete och inställning ska beaktas när vitsord bildas och kan till viss del påverka bedömningen både höjande och sänkande. Följande bör beaktas:

- aktivitet och deltagande vid genomgångar och diskussioner
- självständigt arbete enligt instruktioner
- ansvar för hemuppgifter och material.

I årskurserna 5-6 är det specifika uppdraget för undervisningen i biologi:

- att vidareutveckla elevens intresse och nyfikenhet för natur, miljö, kropp och hälsa
- att utveckla elevens artkännedom
- att vidareutveckla elevens förmåga att förstå och använda sig av ämnesspecifika ord och begrepp.

Mål för undervisningen	Lärandemål	Kompetens som anknyter till målet	Kriterier för vitsordet 5 vid slutet av åk 6	Kriterier för vitsordet 8 vid slutet av åk 6	Kriterier för vitsordet 10 vid slutet av åk 6 (utöver
------------------------	------------	-----------------------------------	--	--	---

					att eleven uppnår kriterierna för vitsordet 8 så krävs följande)
Utveckla elevens intresse för läroämnet biologi, naturen och naturfenomen samt att värna om miljön.	Eleven utvecklar intresse för biologi och miljöfrågor.	C, E, H		<i>Intresse utvärderas men används inte som grund för bedömning.</i>	
Synliggöra elevens lärandeprocess genom att låta eleven ställa upp mål för sitt lärande samt skapa möjlighet för självutvärdering och kamratrespons.	Eleven utvecklar förmåga att utvärdera sitt lärande.	B, C, E		<i>Självutvärdering och kamratrespons används inte som grund för bedömning.</i>	
Biologins metoder och arbetssätt					
Undervisningsmål	Lärandemål	Kompetens	Kriterier för vitsordet 5 vid slutet av åk 6	Kriterier för vitsordet 8 vid slutet av åk 6	Kriterier för vitsordet 10 vid slutet av åk 6
Handleda eleven att utföra undersökningar och dokumentera resultat med och utan digitala hjälpmedel.	Eleven utvecklar förmåga att dokumentera och presentera undersökningar.	A, D, E	Eleven kan med handledning utföra och dokumentera resultat.	Eleven kan utföra och dokumentera sina resultat på ett tydligt sätt.	Eleven kan utvärdera utförande och resultat samt reflektera kring tillförlitligheten.
Handleda eleven att utveckla förståelse för ämnesspecifika ord och begrepp.	Eleven utvecklar begreppsförståelse inom biologi.	A, E	Eleven känner till centrala begrepp som har behandlats.	Eleven kan förklara några centrala begrepp som har behandlats.	Eleven kan tillämpa centrala begrepp som har behandlats.
Stöda eleven i informationssökning och introducera eleven till evidensbaserat tänkande.	Eleven utvecklar färdighet i informationssökning och evidensbaserat tänkande.	A, B, C, D, E, H	Kunskap och förståelse om källkritik, källtillit och informationssökning är medborgerlig kompetens som varje elev har rätt till. Därmed bedöms målet i åk 3-6 endast som uppnått eller inte. För uppnådda kunskaper har eleven förmåga att hitta information ur givna källor och grundläggande förståelse för att källor har olika tillförlitlighet.		
Natur och miljö					
Undervisningsmål	Lärandemål	Kompetens	Kriterier för vitsordet 5 vid slutet av åk 6	Kriterier för vitsordet 8 vid slutet av åk 6	Kriterier för vitsordet 10 vid slutet av åk 6
Handleda eleven att agera, röra sig och	Eleven utvecklar förmåga att röra	C, H	Eleven känner delvis till vilka	Eleven kan följa regler som gäller i	Eleven visar medvetenhet

göra utflykter i naturen och den byggda miljön på ett ansvarsfullt sätt.	sig i naturen och den byggda miljön.		regler som gäller i naturen och den byggda miljön.	naturen och den byggda miljön.	när hen rör sig i naturen.
Undervisa eleven i matens kretslopp från jord till bord.	Eleven utvecklar kunskap om matens kretslopp.	E, H	Eleven kan ge exempel på varifrån maten kommer.	Eleven kan redogöra för huvudprinciper för matens kretslopp.	Eleven har förståelse för att olika faktorer påverkar matens kretslopp.
Skapa tillfällen för eleven att utveckla kunskap om olika växt- och djurarter och öka sin artkännedom.	Eleven utvecklar sin artkännedom.	A, B, E	Eleven känner igen de vanligaste växt- och djurarterna i närmiljön.	Eleven kan benämna de vanligaste växt- och djurarterna i närmiljön.	Eleven kan beskriva särdrag hos olika växt- och djurarter.

Kropp och hälsa

Undervisningsmål	Lärandemål	Kompetens	Kriterier för vitsordet 5 vid slutet av åk 6	Kriterier för vitsordet 8 vid slutet av åk 6	Kriterier för vitsordet 10 vid slutet av åk 6
Handleda eleven att förstå människans uppbyggnad och livsfunktioner.	Eleven utvecklar förståelse för människans uppbyggnad och livsfunktioner.	C	Eleven kan benämna de viktigaste organen i kroppen.	Eleven kan förklara hur de viktigaste organen fungerar.	Eleven kan i huvuddrag beskriva människans uppbyggnad och livsfunktioner.
Undervisa eleven i vilka förändringar puberteten medför.	Eleven utvecklar förståelse för vad puberteten innebär.	C, E	Eleven känner till förändringar som sker i kroppen under puberteten.	Eleven kan redogöra för förändringar under puberteten.	Eleven kan beskriva följder av och orsaker till kroppens förändringar under puberteten.
Handleda eleven att förstå grundprinciperna för människans fortplantning.	Eleven utvecklar förståelse för människans fortplantning.	C	Eleven känner till grundprinciperna för människans fortplantning.	Eleven kan redogöra för grundprinciperna för människans fortplantning.	-

En hållbar utveckling

Undervisningsmål	Lärandemål	Kompetens	Kriterier för vitsordet 5 vid slutet av åk 6	Kriterier för vitsordet 8 vid slutet av åk 6	Kriterier för vitsordet 10 vid slutet av åk 6
Stöda eleven att utveckla miljömedvetenhet och kunskap om	Eleven utvecklar miljömedvetenhet och kunskap om	C, H	Eleven känner till vad miljömässig hållbarhet innebär.	Eleven kan ge exempel på lokala möjligheter att påverka den	Eleven kan reflektera över hur val påverkar

Biologi

påverkningsmöjligheter både lokalt och globalt.	påverkningsmöjligheter.			miljömässiga hållbarheten.	miljön både lokalt och globalt.
---	-------------------------	--	--	----------------------------	---------------------------------