

Syfte Biologi – Fysik – Kemi åk 6

Undervisningen i ämnet **biologi / fysik / kemi** ska ge eleverna förutsättningar att utveckla

- kunskaper om biologins begrepp och förklaringsmodeller för att beskriva och förklara samband i naturen och människokroppen (bi) / i naturen och samhället (fy) / i naturen, i samhället och i människokroppen (ke)
- förmåga att använda biologi / fysik / kemi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör miljö och hälsa (bi) / energi, teknik och miljö (fy) / miljö och hälsa (ke)
- förmåga att genomföra systematiska undersökningar i biologi / fysik / kemi

Centralt innehåll Biologi – Fysik – Kemi åk 6

Biologi	Fysik	Kemi
<p>Natur och miljö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad liv är och hur livets utveckling kan förklaras med evolutionsteorin. Biologisk mångfald och organismers anpassningar till miljön. • Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem. Fotosyntes och cellandning. • Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter. • Människans beroende av och påverkan på naturen med koppling till naturbruk, hållbar utveckling och ekosystemtjänster. Naturen som resurs och vårt ansvar när vi nyttjar den. <p>Kropp och hälsa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Människans organsystem. Några organs namn, utseende, placering, funktion och samverkan. • Några vanliga sjukdomar och hur de kan förebyggas och behandlas. Hur den psykiska 	<p>Fysiken i naturen och samhället</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hur dag, natt, årstider och år kan förklaras utifrån rörelser hos solsystemets himlakroppar. • Vanliga väderfenomen och deras orsaker, till exempel hur vindar och nederbörd uppstår. • Energiformer samt olika typer av energikällor och deras påverkan på miljön. • Energiflöden mellan föremål som har olika temperatur. Hur man kan påverka energiflödena med hjälp av olika värmeledande och isolerande material. • Hur ljus och ljud breder ut sig och kan reflekteras. • Elektriska kretsar med batterier. Hur de kan kopplas och hur de kan användas i vardaglig elektrisk utrustning. 	<p>Kemin i naturen, i samhället och i människokroppen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiens uppbyggnad visualiserad med hjälp av enkla partikelmodeller. • Indelning av ämnen och material utifrån egenskaperna löslighet, ledningsförmåga, surt eller basiskt. • Vattnets egenskaper och kretslopp. • Luftens egenskaper och sammansättning. • Fotosyntes och förbränning som exempel på kemiska reaktioner i naturen. • Fossila och förnybara bränslen och deras påverkan på klimatet. • Matens innehåll och näringsämnenas betydelse för hälsan. • Vanliga kemikalier i hemmet. Deras användning och påverkan på miljön och människan samt hur de är märkta och bör hanteras. • Råvarors förädling till produkter, till exempel metaller, papper och plast. Hur

<p>och fysiska hälsan påverkas av levnadsförhållanden, kost, sömn, hygien, motion och beroendeframkallande medel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Människans pubertet, reproduktion, sexualitet och identitet samt frågor om relationer, kärlek och ansvar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Krafter och rörelser som kan observeras och mätas i vardagssituationer. • Några instrument samt hur de används för att mäta fysikaliska storheter, till exempel temperatur och kraft. 	<p>produkterna kan återanvändas eller återvinnas.</p>
<p>Systematiska undersökningar och granskning av information</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fältstudier och experiment (bi) / observationer och experiment (fy) / observationer och experiment (ke) med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller. • Några upptäckter inom biologiområdet / fysikområdet / kemiområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på naturen. • Kritisk granskning och användning av information som rör biologi / fysik / kemi. 		

Betygskriterier Biologi – Fysik – Kemi åk 6			
	E	C	A
Eleven visar ... kunskaper om biologins / fysikens / kemins begrepp och förklaringsmodeller.	grundläggande	goda	mycket goda
Med ... användning av begreppen och förklaringsmodellerna beskriver eleven enkla biologiska samband / fysikaliska fenomen / kemiska samband i naturen och människokroppen (bi) / i naturen och samhället (fy) / i naturen, i samhället och i människokroppen (ke).	viss	relativt god	god
Eleven använder information som rör biologi / fysik / kemi för att med ... naturvetenskaplig underbyggnad föra resonemang i frågor som rör miljö och hälsa (bi) / energi, teknik och miljö (fy) / miljö och hälsa (ke)	viss	relativ god	god
Eleven söker svar på frågor genom att utföra systematiska undersökningar på ett säkert och ...	i huvudsak fungerade sätt	fungerande sätt	väl fungerande sätt
Eleven värderar resultaten och beskriver på ett ... undersökningarna.	enkelt sätt	utvecklat sätt	välutvecklat sätt