

Biologi/Fysik/Kemi – åk 5

Energi

Mål/förmågor

Biologi

Eleven ska utveckla sin förmåga att använda kunskaper i biologi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet.

Eleven ska utveckla sin förmåga att genomföra systematiska undersökningar i biologi.

Eleven ska utveckla sin förmåga att använda biologins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara biologiska samband i människokroppen, naturen och samhället.

Fysik

Eleven ska utveckla sin förmåga att använda kunskaper i fysik för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle.

Eleven ska utveckla sin förmåga att genomföra systematiska undersökningar i fysik.

Eleven ska utveckla sin förmåga att använda fysikens begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara fysikaliska samband i naturen och samhället.

Kemi

Eleven ska utveckla sin förmåga att använda kunskaper i kemi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle.

Eleven ska utveckla sin förmåga att genomföra systematiska undersökningar i kemi.

Eleven ska utveckla sin förmåga att använda kemins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara kemiska samband i samhället, naturen och inuti människan.

Eleven ska kunna

- ge exempel på vad vi behöver energi till
- förklara vad energiprincipen innebär
- ge exempel på energikällor
- förklara skillnaden mellan förnybar och icke förnybar energi
- förklara hur en elektrisk apparat fungerar, t ex en elvisp
- ge exempel på vad magneter används till

Centralt innehåll

Biologi

Natur och samhälle

Människans beroende av och påverkan på naturen och vad detta innebär för en hållbar utveckling. Ekosystemtjänster, till exempel nedbrytning, pollinering och rening av vatten och luft.

Fysik

Fysiken i naturen och samhället

Energins oförstörbarhet och flöde, olika typer av energikällor och deras påverkan på miljön samt energianvändningen i samhället.

Fysiken och vardagslivet

Elektriska kretsar med batterier och hur de kan kopplas samt hur de kan användas i vardaglig elektrisk utrustning, till exempel i ficklampor.

Magneters egenskaper och användning i hemmet och samhället.

Kemi

Kemin i naturen

Luftens egenskaper och sammansättning.

Kemin i vardagen och samhället

Fossila och förnybara bränslen. Deras betydelse för energianvändning och påverkan på klimatet.

- skriftlig dokumentering i begreppshäfte
- film
- gruppdiskussion
- skriftligt/muntligt prov
- läsa faktatexter
- arbete i aktivitetsbok
- studiebesök på VEAB i Växjö

Kunskapskrav

Biologi

E

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **till viss del för samtalen och diskussionerna framåt.**

Eleven har **grundläggande** kunskaper om biologiska

C

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **för samtalen och diskussionerna framåt.**

Eleven har **goda** kunskaper om biologiska sammanhang och visar

A

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **för samtalen och diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem.**

Eleven har **mycket goda** kunskaper om biologiska sammanhang och visar

sammanhang och visar det genom att **ge exempel på och beskriva** dessa med **viss** användning av biologins begrepp.

det genom att **förklara och visa på enkla samband inom** dessa med **relativt god** användning av biologins begrepp.

det genom att **förklara och visa på enkla samband inom** dessa **och något gemensamt drag** med **god användning** av biologins begrepp.

Fysik

E

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **till viss del för samtalen och diskussionerna framåt.**

Eleven har **grundläggande** kunskaper om fysikaliska fenomen och visar det genom att **ge exempel på och beskriva** dessa med **viss** användning av fysikens begrepp.

Eleven kan också **beskriva och ge exempel på** energikällor, energianvändning och isolering med **viss** koppling till energins oförstörbarhet och flöde.

C

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **för samtalen och diskussionerna framåt.**

Eleven har **goda** kunskaper om fysikaliska fenomen och visar det genom att **förklara och visa på enkla samband inom** dessa med **relativt god** användning av fysikens begrepp.

Eleven kan också **förklara och visa på något enkelt samband mellan** energikällor, energianvändning och isolering med **relativt god** koppling till energins oförstörbarhet och flöde.

A

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **för samtalen och diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem.**

Eleven har **mycket goda** kunskaper om fysikaliska fenomen och visar det genom att **förklara och visa på enkla samband inom** dessa **och något gemensamt drag** med **god** användning av fysikens begrepp.

Eleven kan också **förklara och visa på olika enkla samband mellan** energikällor, energianvändning och isolering med **god** koppling till energins oförstörbarhet och flöde.

Kemi

E

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **till viss del för samtalen och diskussionerna framåt.**

Eleven har **grundläggande** kunskaper om materiens uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att **ge exempel på och beskriva** dessa med **viss** användning av kemins begrepp.

I **enkla och till viss del** underbyggda resonemang om mat, bränslen, kemikalier och andra produkter kan eleven relatera till några kemiska samband och frågor om hållbar utveckling.

C

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **för samtalen och diskussionerna framåt.**

Eleven har **goda** kunskaper om materiens uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att **förklara och visa på enkla samband inom** dessa med **relativt god** användning av kemins begrepp.

I **utvecklade och relativt väl** underbyggda resonemang om mat, bränslen, kemikalier och andra produkter kan eleven relatera till några kemiska samband och frågor om hållbar utveckling.

A

Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **för samtalen och diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem.**

Eleven har **mycket goda** kunskaper om materiens uppbyggnad och egenskaper och andra kemiska sammanhang och visar det genom att **förklara och visa på enkla samband inom** dessa **och något gemensamt drag** med **god** användning av kemins begrepp.

I **välutvecklade och väl** underbyggda resonemang om mat, bränslen, kemikalier och andra produkter kan eleven relatera till några kemiska samband och frågor om hållbar utveckling.