

# Läsårsplanering för NO-undervisningen i 7A, 7B och 7En.

För bedömning, se särskild bedömningsmatris.

<b>HÖSTTERMINEN</b>		
<b>Veckor</b>	<b>Moment</b>	<b>Kunskapskontroller/ redovisningar, mm</b>
<b>35-42</b>	<p><b>BIOLOGI</b></p> <p><b>Liv i utveckling:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>formulera vad som är typiskt för alla levande organismer</li> <li>beskriva livets uppkomst utifrån naturvetenskapliga teorier och modeller</li> <li>redogöra för hur forskning kunde gå till förr och hur biologiska upptäckter lett till ny kunskap</li> <li>redogöra för begreppet art och artbildning</li> <li>beskriva hur organismer identifieras, sorteras och grupperas</li> <li>använda kunskaper i biologi för att ta ställning och diskutera viktiga frågor i samhället</li> </ul> <p><b>Utan grönt inget liv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sambandet mellan solenergi och kemisk energi, samt deras roll i fotosyntes och förbränning</li> <li>föra resonemang om ekosystemtjänster som fotosyntes, förbränning och pollinering</li> <li>formulera skillnaden mellan spörväxter och fröväxter i ord och bild</li> <li>beskriva begrepp som pollinering, befruktning och fröbildning</li> <li>föra diskussioner kring hur vi utnyttjar växter i vårt moderna samhälle</li> <li>beskriva samspelet mellan svampar och andra organismer i ord och bild</li> </ul> <p><b>Djurens liv:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hur massutdöenden gav upphov till nya livsformer, bland annat däggdjuren</li> <li>förstå hur djuren utvecklats från enkla till mer komplicerade former, och från vattenliv till landliv</li> <li>fundera över vad olika beteenden hos djur har för betydelse</li> <li>beskriva människans utveckling utifrån biologiska teorier</li> <li>göra evolutionära jämförelser mellan människan och andra organismer</li> <li>förstå och delta i aktuella biologiska samhällsdiskussioner, exempelvis kring jakt</li> </ul>	<p><b>Löpande, mindre prov, läxförhör, muntliga diskussioner, undersökningar, rapporter samt slutprov. Med reservation för ändringar.</b></p>
<b>43-51</b>	<p><b>KEMI</b></p> <p><b>Kemins grunder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>använda centrala kemiska begrepp för att beskriva kemiska sammanhang och förklara materiens uppbyggnad och oförstörbarhet</li> <li>använda partikelmodeller för att förklara fasers egenskaper och fasövergångar</li> </ul>	<p><b>Löpande, mindre prov, läxförhör, muntliga diskussioner, undersökningar, rapporter samt slutprov.</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>fundera över hur kemin som vetenskap växte fram och resonera kring hur detta påverkade människans levnadsvillkor</li> <li>samtala om och diskutera betydelsen av kunskaper i kemi</li> <li>argumentera för återvinning som ett sätt att skapa hållbar utveckling</li> </ul> <p><b>Luft och vatten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vilken betydelse luftens sammansättning har för livet på jorden</li> <li>diskutera hur människans användning av bränslen och olika spridningsprocesser i luften påverkar klimat och hälsa</li> <li>hur vi kan använda gaserna i luften och vilka konsekvenser det får för våra levnadsvillkor</li> <li>resonera kring hur uppfattningen om luftens sammansättning har förändrats genom historien</li> <li>använda kunskaper i kemi för att förklara hur vätgas kan bli framtidens bilbränsle</li> <li>om vattnets betydelse som lösningsmedel och transportör av ämnen i levande organismer</li> <li>beskriva egenskaper som ytspänning, kapillärkraft och densitet med kemiska modeller</li> <li>hur vattnets kretslopp gör vatten till en oändlig, men orättvist fördelad, naturresurs på jorden</li> <li>resonera kring hur fattigdom och vattenbrist kan påverka varandra och hur alla människor ska få tillgång till rent vatten</li> <li>om olika processer för att rena dricksvatten och avloppsvatten lokalt och globalt</li> </ul> <p><b>Syror/baser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beskriva vilka konsekvenser ett förändrat pH-värde kan få för kemiska processer i kroppen och i naturen</li> <li>vilka kemiska egenskaper syror och baser har och hur vi använder dem i vår vardag</li> <li>fomulera kemiska modeller för syror och basers egenskaper i ord och bild att kemin är en vetenskap i utveckling och att den nya kunskapen påverkar människans levnadsvillkor</li> </ul>	<p><b>Med reservation för ändringar.</b></p>
--	--	--

<b>VÅRTERMINEN</b>		
Veckor	Moment	Kunskapskontroller/ redovisningar, mm
2-12	<p style="text-align: center;"><b>FYSIK</b></p> <p><b>Solsystemet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hur solsystemet är uppbyggt och hur det ser ut på solen och de olika planeterna</li> <li>skillnaden mellan asteroid, meteorit, meteor, meteoroid (endast grundbok) och komet</li> <li>hur det vetenskapliga arbetssättet ständigt gör att våra kunskaper om solsystemet förbättras</li> <li>att det är jordens lutning och rörelser som ger oss dag och natt samt årstider</li> <li>hur nya kunskaper i fysik kunnat avfärda vidskepliga föreställningar om månen, solen och våra planeter</li> <li>använda dina kunskaper i fysik till att samtala om och argumentera för eller emot rymdresor till Mars</li> </ul>	<p><b>Löpande, mindre prov, läxförhör, muntliga diskussioner, undersökningar, rapporter samt slutprov. Med reservation för ändringar.</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hur historiska och nutida upptäckter i astronomi format vår världsbild</li> </ul> <p><b>Ljud:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hur ljud uppstår och breder ut sig</li> <li>• principer för hur ljud skapas i olika musikinstrument</li> <li>• om ljudets egenskaper, till exempel skillnaden mellan starka och svaga toner samt höga och låga toner</li> <li>• hur ljud mäts och hur ljudmiljön kan påverka hälsan</li> <li>• om historiska och nutida upptäckter och vilken betydelse de haft för utvecklingen av musikindustrin samt för att förbättra människors ljudmiljö</li> </ul> <p><b>Värme och väder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• att med en partikelmodell kunna beskriva fasövergångar, densitet och temperatur</li> <li>• vad som händer med densiteten när fasta ämnen, vätskor och gaser värms upp</li> <li>• vad värmeenergi är för något samt hur den kan spridas på tre olika sätt</li> <li>• om olika väderfenomen och deras naturliga orsaker</li> <li>• hur fysikaliska begrepp används inom meteorologin för att mäta, förutse och kommunicera väder i väderprognoser</li> <li>• att det är svårt att förutse väder och väldigt svårt att skapa en klimatmodell för att förutse vad som händer med jordens klimat</li> <li>• hur människan påverkat jordens klimat genom att förstärka växthuseffekten</li> <li>• hur vår kunskap om värmeenergi lett till miljövänliga metoder att ta tillvara på solens energi, till exempel med solfångare och solceller</li> <li>• hur kunskaper om värme och värmespridning påverkat byggnadsteknik, samhälle och människors levnadsvillkor</li> </ul>	
<p><b>14-22</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>TEKNIK</b></p> <p><b>Styr- och reglersystem:</b></p> <p><b>Industriella processer:</b></p> <p><b>Tekniska lösningar:</b></p>	<p><b>Löpande, mindre prov, läxförhör, muntliga diskussioner samt slutprov. Med reservation för ändringar.</b></p>