**Välkommen till ditt första uppdrag i Nk2!**

Detta uppdrag består av denna fil med ett antal uppgifter samt en laboration och dessa introducerande rader.

Spara filerna i en mapp på skrivbordet (du kan t.ex. skapa en ny mapp som heter ”Naturkunskap” och spara filerna där).

**En laborationsrapport till laborationen “Undersöka hushållskemikalier” ska lämnas in med detta uppdrag.**

[Blå understruken text är länkar](http://www.iflscience.com/) som tar dig till användbara hemsidor eller liknande.

**Skicka uppdraget**

När du ska skicka uppdraget, spara dokumenten som ”**Nk2\_U1\_DittFörnamn\_DittEfternamn**” och ”**Nk2\_Lab1\_DittFörnamn\_DittEfternamn**” och bifoga i novo.. Läraren kommenterar antingen i Novo eller direkt i ditt dokument och skickar sedan tillbaka uppdraget till dig.

**OBS!** Du måste spara i Novo mellan varje fil du laddar upp

**OBS!** Vid användning av källor ska dessa ALLTID redovisas samt att källkritik ska anges.

**Fråga 1**

Besvara frågorna som ställs i filmen i Uppdrag 1.

TIPS! Löslighet har med kemiska bindningar att göra!

Skriv ditt svar nedan. Max en A4-sida!

*Svar:*

*a) vad består ämnena av kemiskt (salt med jod, strösocker, vetemjöl)*

*Det finkorninga saltet kallas även natriumklorid. Natriumklorid är en kemisk förening mellan natriumjoner och kloridjoner och har den kemiska formeln NaCl. Grudmetallen natrium reagerar med kloridgas och bildar tillsammans jonföreningen natriumklorid. Strösocker är en sockerart som kallas sackaros och är en disackarid, den är alltså uppbyggd av två olika sockerringar, glukos och fruktos. Vetemjöl består av stärkelse och gluten. Stärkelse är en polysackarid som består av många glukosmolekyler som länkats samman för att bilda ännu större stärkelsemolekyl. Gluten är ett protein och består av aminosyrorna glutamin (Glu) och glutamat (Gln) (Petersson, 2016)*

*b) vad kommer att hända om man tar några skedar av varje ämne i ett glas vatten och vad beror det på*

*Koksalt är en lättlöslig salt tack vare att vattenmolekyler är dipoler så saltet kommer att lösas upp i vattenglaset. Positivt och negativt attraheras av varandra. De positivt laddade natriumjonerna kommer att omringas av de negativt ladadde syreatomerna i vattnet, medan de negativt laddade kloridjonerna kommer att omringas av de positivt laddade väteatomerna i vattnet. På detta sättet bryter vattenmolekylerna ner saltkristallerna och isolerar saltjonerna och bildar en koksaltlösning. Strösocker som är en typ av disackarid är också lättlöslig i vatten då de innehåller samma proportioner av syre och väte som vattenmolekylerna gör*

*salt socker vattenlöslig, stärkelse svårlöslig*

*c) kaostiksoda(?) vad heter den kemiskt, vad är den farliga beståndsdelen, hur reagerar det varför är det farligt?*

**Källförtecikning:**

[*https://kemisamfundet.se/wp-content/uploads/2017/03/Glutenk.pdf*](https://kemisamfundet.se/wp-content/uploads/2017/03/Glutenk.pdf)

**Fråga 2**

”En hållbar utveckling" är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov. I varje kapitel tas det upp hur naturvetenskap kan kopplas till hållbar utveckling. För den här modulen är särskilt miljömålen: Ett rikt växt- och djurliv (Pappersboken: kap 1 sidan 13, E-boken: kap 1:1 avsnitt Hållbar utveckling – Skydd av arter i Europa), Giftfri miljö (Pappersboken: kap 3 sidan 70-71, E-boken: kap 3:11 avsnitt Hållbar utveckling – Sällsynta jordartsmetaller) och Begränsad klimatpåverkan (Pappersboken: kap 3 sidan 89, E-boken: kap 4:2 avsnitt Hållbar utveckling – Sällsynta jordartsmetaller) centrala.

På vilket sätt är dessa miljömål kopplade till människors hälsa? Hur kan vi arbeta mot dessa miljömål? Föreslår några handlingsalternativ samt ger enkla argument för dessa.

Skriv ditt svar nedan. Max en A4-sida!

*Svar:*

**Fråga 3**

a) Din lärobok tar upp ett antal olika kolväten. Redogör för hur de är uppbyggda, samt vilka egenskaper och användningsområden de har.

- Ha med kolväten från minst 2 olika ämnesklasser.

- Ta upp minst 3 st kolväten.

b) När man köper en ny bil idag kan man välja vilken typ av bränsle bilen skall gå på. Hur skulle du utifrån miljösynpunkt resonera kring följande bränslen? Dvs vilket val gör du och varför om du ska tänka på miljön! Ta upp för- och nackdelar för var och en av nedanstående bränslen.

\*) etanol

\*) biodiesel

\*) gas (metan/etanblandning)

Skriv ditt svar nedan. Max 1,5 A4-sida!

*Svar:*

**Laboration**

Till detta uppdrag ska en laborationsrapport bifogas. Om du inte redan hittat den i studieguiden når du den även via dessa länkar.

[Undersöka hushållskemikalier](https://docs.google.com/document/d/1p4StOLgLGFqBYZmKf_7XkbF8aHg10Uove75nSSBgIZk/edit?usp=sharing) **(Googledokument, Instruktion till laborationen)**

[Rapportmall](https://docs.google.com/document/d/1WMmM5fPefUcJvK-zVxqEdVeqDmJHNkClK0k3WzQ6zRk/edit) **(Googledokument)**

**OBS!**

Observera att du också ska kunna sådant som inte har tagits upp i uppdraget men finns i kursboken och studieguiden.

**Bl.a. ska du jobba med betygsmålen:** känna till artbegreppet samt evolutionens mekanismer, kunna beskriva vetenskapligt arbetssätt och skilja på pseudovetenskap, kunskaper om atomen och atommodellens utveckling samt periodiska systemet, vara bekant med kemiska begrepp så som tex kemisk förening, molekyl, jon, syra, bas, neutralisation och pH, kunskaper om vattnets egenskaper, ge exempel på miljöpåverkan kopplat till hållbar utveckling, energiprincipen, beskriva kolets kretslopp och energiflöden, känna till olika ämnen och ämnesklasser (tex alkoholer, syror, estrar, kolhydrater) bestående av kol samt koppla diskussioner om kolföreningar till människans miljöpåverkan.

Tänk också på att du ska kunna förklara hur du gjort dina laborationer och diskutera dessa på en examination.

Du ska förstås under kursen gång tillgodogöra dig hela det **centrala innehållet,** som du hittar genom genom att [klicka här](https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/amne?url=1530314731%2Fsyllabuscw%2Fjsp%2Fsubject.htm%3FsubjectCode%3DNAK%26lang%3Dsv%26tos%3Dgy%26p%3Dp&sv.url=12.5dfee44715d35a5cdfa92a3)

*LYCKA TILL!*