

## Inför NO-prov 3

7CD – vårterminen 2019

---

Provet kommer att mäta din förmåga att koncist beskriva och förklara olika naturvetenskapliga sammanhang med hjälp av naturvetenskapliga begrepp, modeller och teorier.

---

Repetera dina kunskaper i NO genom att gå igenom "checklistan" nedan.

### Grundkurs i kemi och fysik

- Bohrmodellen
  - Atom
  - Proton
  - Neutron
  - Elektron
  - Atomkärna
  - Elektronskal
  - Atomnummer
  - Masstal
- Rita atomer och joner enligt Bohrmodellen.
- Molekyl
- Olika sätt att bilda ämnen.
  - Grundämne
  - Kemisk blandning
  - Kemisk förening
- Namn och kemisk beteckning för de första 15 grundämnena i periodiska systemet.
- Metaller och icke-metaller
- Förstå enkla kemiska beteckningar, ex: O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>,
- Olika typer av blandningar
  - Lösningar
  - Suspension eller uppslamning
  - Legering
  - Emulsion
  - Aerosol
- Exempel på hur man kan separera blandningar.
  - Dekantering
  - Filtrering
  - Destillering
- Aggregationsformer och fasövergångar
  - Partikelmodellen
  - Fast-, flytande- och gasform
- Skillnad mellan fysikalisk och kemisk förändring.
- Egenskaper hos vatten (t.ex. kok- och fryspunkt, att vatten expanderar när det går från flytande- till fast form).
- Densitet
  - Volym
  - Massa
  - Hur man bestämmer volymen av en oregelbunden kropp.
  - Hur man beräknar densiteten för en kropp eller föremål.
- Sambandet mellan densitet, temperatur och aggregationsform.

## Ekologi

- Vad är ekologi?
- Ekosystem
- Näringskedja och näringsväv
- Ekologisk nisch.
- Populations variationer
- Naturligt urval
- Anpassningar som olika organismer utvecklat för att överleva i sin livsmiljö.
- Ekosystemtjänster och deras påverkan och betydelse för samhälle och individ.
- Samband mellan följande begrepp: konkurrens, anpassning, naturligt urval och ekologisk nisch.
- Fotosyntesen
- Cellandning (hur energi frigörs genom förbränning)
- Anrikning, t.ex. av miljögifter, i ett ekosystem (näringspyramiden)
- Näringspyramiden, t.ex. namnet på de olika nivåerna?
- Konsumenter och producenter
- Energi "försvinner" från näringspyramiden; vad beror det på?
- Kolets och vattnets kretslopp.
- Varför naturgas anses påverka växthuseffekten och varför biogas inte anses påverka växthuseffekten.
- Kretsloppstänkande. (Varför är det viktigt att tänka ett kretsloppstänkande?)
- Nedbrytare
- Biologisk mångfald och om hot mot olika livsmiljöer
- Hot mot olika livsmiljöer (ekosystem).
- Vikten av biologisk mångfald.
- Växthuseffekten (vad det är och hur den fungerar)

## Tryck

- Densitet (t.ex. veta vad det är samt kunna beräkna densiteten för ett ämne)
- Kommuniserande kärl (Hur fungerar principen för vattentorn?)
- Massa
- Gravitation
- Undertryck
- Övertryck
- Arkimedes princip (Varför flyter vissa föremål och andra inte?)
- Vattnets lyftkraft (Varför känns föremål lättare i vatten än på land?)
- Tryck på fasta kroppar (t.ex. när blir trycket som högst respektive lägst)
- Gaser som utsätts för tryck (t.ex. hur man kan öka eller minska trycket hos en gas?)
- Vätskor som utsätts för tryck (t.ex. hur hänger tryck och densitet ihop?)
- Lufttryck och atmosfär
- Hur kan ett flygplan flyga?

## Värme

- Värmespridning (ledning, strålning och strömning).
- Värme och temperaturen, t.ex. hur det påverkar atom- och molekylrörelser.
- Hur värme påverkar ämnen i fast-, flytande- och gasform.
- Egenskaper för vatten.
- Hur en luftballong kan flyga genom att du förstår begreppet strömning.
- Absoluta nollpunkten

## Meteorologi

- Vind
- Sjö- och landbris
- Hög- och lågtryck
- Moln och dimma
- Nederbörd