

## MITEN HARJOITTELEN FYSIIKAN JA KEMIAN KOKEISIIN?

- Aloita harjoittelu tarpeeksi aikaisin! Suunnittele ja aikatauluta.
- Huomioi, ettet voi käyttää montaa tuntia päivästä yhteen aineeseen, jos sinulla on samalla viikolla useita kokeita.
- Panosta tekemiseen oppitunneilla, jolloin kokeeseen lukeminen on paljon helpompaa.

### FYSIIKKA ja KEMIA – Ilmiö-kirja

1. Lue tai kuuntele kappale Arttu-sovelluksella.
2. Katso kuvat ja lue kuvatekstit – Kuvat kertovat tärkeimmistä asioista esimerkkien avulla. Koita painaa esimerkit mieleesi.
3. Käy kappale uudestaan läpi ja kiinnitä huomiota **tummennettuihin sanoihin**. Ne ovat kappaleen tärkeimmät sanat, jotka pitäisi pystyä selittämään. Lue myös huolella **harmaat laatikot**.
4. Jos opit paremmin *tekemällä*, niin tee vihkoon jonkinlaiset muistiinpanot (valitse sinulle sopivin tapa):
  - a) Poimi tummennetut sanat ja selitä ne vihkoon (eli mitä ne tarkoittavat).
  - b) Tee käsitekartta tärkeimmistä asioista. Hyödynnä kuvien esimerkkejä.
  - c) Tee omat vapaamuotoiset muistiinpanot esim. ranskalaisin viivoin.
5. Kun olet käynyt kaikki koealueen kappaleet läpi, kertaa asiat vielä kirjan yhteenvetosivuilta.
6. Testaa osaamistasi tekemällä kirjan tehtäviä.
  - a) Voit tehdä uudestaan jo tekemiäsi tehtäviä ja tarkistaa ne aiemmin tehdyistä.
  - b) Tee kertaustehtäviä ja pyydä opettajalta oikeat vastaukset.

### KEMIA – Avain-kirja

- Kemiassa on käytössä 8. ja 9. luokilla Avain-kirja.
- Avain kirja eroaa Ilmiö-kirjasta eniten siten, että yhteenvetosivun sijaan kirjassa on joka kappaleen lopuksi **tiivistelmä** sekä **avainsanat**. Avainsanat ovat tummennettujen sanojen tapaan kappaleen tärkeimmät sanat, jotka pitää osata selittää.
- Avain-kirjassa ei valitettavasti voi hyödyntää Arttu-sovellusta.

### ERITYISHUOMIOITA FYSIIKKAAN:

- Fysiikka sisältää myös laskuja. Niitä kannattaa harjoitella hyvin jo tunnilla, sillä silloin opettaja on auttamassa.
- Lue kirjasta laskuesimerkit huolellisesti. Voit tehdä esimerkin tehtävän uudestaan vihkoosi.
- Testaa osaamistasi tekemällä jo aiemmin tehtyjä tehtäviä uudelleen. Tällöin voit helposti tarkistaa ja katsoa apua silloin, jos et osaa.

### ERITYISHUOMIOITA KEMIAAN:

- Kemia sisältää erilaisia malleja (atomimalleja, molekyylimalleja ja reaktioyhtälöitä). Niitä kannattaa harjoitella hyvin jo tunnilla, sillä silloin opettaja on auttamassa.
- Katso tarkasti kirjan kuvat atomeista, molekyyleistä ja reaktioyhtälöistä. Varmista, että ymmärrät, mitä kuvassa esitetään (eli mitä lyhenteet ja merkit tarkoittavat).
- Testaa osaamistasi tekemällä jo aiemmin tehtyjä tehtäviä uudelleen. Tällöin voit helposti tarkistaa ja katsoa apua silloin, jos et osaa.