

# Arviointi on arvon antamista (Leena Nousiainen)



## Pietarsaaren lukion periaatteet



### Koulu on paikka, jossa

- ollaan oppimassa
- opettajat ovat opiskelijoita neuvomassa ja auttamassa – ja joskus päinvastoin
- kenenkään ei tarvitse olla täydellinen
- kaikki saavat tehdä virheitä
- opiskelijat ja opettajat tekevät yhteistyötä ja pyrkivät saamaan aikaan **oppimista** (ei pelkästään opintosuorituksia)
- opiskelijat saavat osallistua arvioinnin suunnitteluun
- työskennellään aktiivisesti
- kaikki saavat pyytää apua

Esimerkki opintojakson  
suunnittelusta ja  
arvioinnista



MOLEKYYLIT JA  
MALLIT

# KEMIA 3



# Järjestelyt

- Oppikirja Mooli 3 (ryhmäkoodi **It's Learningin aloitussivulla**) & MAOL taulukkokirja Otava
- Oppimisalusta: It's Learning
- Aikataulu ja opintojakson aiheet It's Learningissä. Katso poissa ollessasi aihe ja tehtävät It's Learningistä.
- Oppitunnilla työskennellään paperin ja kynän (tarviiko joku vihkoa?), tietokoneen ja kokeellisten työvälineiden kanssa. Pidetään huolta että tietokone ja puhelin eivät häiritse opiskelua.
- Molekyylin piirto: Marvin Sketch. Asennetaan yhdessä myöhemmin. (Ladataan Yritysportaalista)
- Muistarit It's Learningiin, laskuesimerkit useimmiten käsin.

# Arviointi

- **Opiskelijoiden valinta:** 2 välikoetta puolivälissä ja lopussa 35 p. + 40 p. Yht. 75 p.
- 2 arvioitavaa labratyötä á 15 p. = 30 p. (työraportin kirjoitus ja työskentely pienryhmissä)
- Raportointiin on opettajan antamat selkeät ohjeet ja tietyt kysymykset, joihin pitää vastata. Raportin teon aikana saa tulla kysymään lisäohjeita ja pyytää palautetta. Laboratoriotyön ja palautuksen välillä on yksi oppitunti.
- 3 bonustehtävää (palautustehtävä It's Learningissä) á 5 p. = 15 p.
- Välikokeet ja labrat oltava hyväksytysti tehtynä! Jos pois labrasta niin tarkista It's Learningistä / kysy korvaavaa tehtävää.
- Tehdään tavoitteenasettelu omalle opiskelulle It's Learningissä! Opintojakson lopussa tarkastellaan miten asetetut tavoitteet toteutuivat.

- Resurssit
- Aikataulu
- Rakennekaavojen piirtäminen
- Muistarit
- Lisämateriaali
- Palautustehtävät
- Kokeet
- Itsearviointi: tavoitteen asettelu
- Itsearviointi
- Palaute opintojaksosta Ke3
- Välikoe1\_malliratkaisut.pdf
- Välikoe2\_malliratkaisut.pdf
- Lisää

Julkaistu: keskiviikko 17. huhtikuuta 2024 - [Lehto, Timo](#)

Päivämäärä	Oppitunnin aihe	Tehtävät
16.4.	1.1 Liuosten valmistaminen ja laimentaminen	1.2, 1.5, 1.7, 1.8, <b>kotiin 1.6</b>
17.4.	1.2 Pitoisuuden määrittäminen standardikuvaajalta	1.18, 1.19, 1.20, <b>kotiin 1.21ab</b>
18.4.	<b>Työ 1: Liuostutkimus</b>	
19.4.	2.1 Suhdekaava ja molekyylikaava	2.1, 2.3, 2.4, <b>kotiin 2.6</b>
23.4.	2.2 Rakennekaava ja sen esittäminen eri tavoin	2.14, 2.15, 2.16, <b>kotiin 2.17</b>
24.4.	3.1 Atomin elektronirakenne	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.6, <b>kotiin 3.8</b>
25.4.	3.2 Kovalenttisen sidoksen muodostuminen - hybridisaatioteoria	3.17, 3.18, 3.19, 3.20, 3.22, 3.24, 3.25, <b>kotiin 3.23</b>
	4.1 Funktionaaliset ryhmät	

- Resurssit
  - Aikataulu
  - Rakennekaavojen piirtäminen
  - Muistarit
  - Lisämateriaali
  - Palautustehtävät
  - Kokeet
    - Itsearviointi: tavoitteen asettelu
    - Itsearviointi
    - Palaute opintojaksosta Ke3
    - Välikoe1\_malliratkaisut.pdf
    - Välikoe2\_malliratkaisut.pdf
  - Lisää

26.4.	4.1 Funktionaaliset ryhmät ja yhdisteryhmät <b>(Bonustehtävä 1 palautus!)</b>	4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.8, <b>kotiin 4.3</b>
30.4.	4.2 Orgaanisten yhdisteiden nimeäminen	4.14, 4.18, <b>kotiin 4.16</b>
1.5.	<i>vappupäivä</i>	
2.5.	Kertaus	
3.5.	<b>Välikoe 1</b>	
7.5.	5.1 Fysikaaliset ominaisuudet	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.7, <b>kotiin 5.5</b>
8.5.	5.2 Hapettuminen ja pelkistyminen	5.18, 5.19, 5.20, 5.21, 5.22,
9.5.	<i>Helatorstai</i>	
	6.1 Rakenneisomeria	

Kemia 3 (LOPS 2021) Yleiskatsaus Suunnitelmat Resurssit Tila ja seuranta Lisää

- Resurssit
  - Aikataulu
  - Rakennekaavojen piirtäminen
  - Muistarit
  - Lisämateriaali
  - Palautustehtävät
  - Kokeet
    - Itsearviointi: tavoitteen asettelu
    - Itsearviointi
    - Palaute opintojaksosta Ke3
    - Välikoe1\_malliratkaisut.pdf
    - Välikoe2\_malliratkaisut.pdf
  - Lisää

	<b>palautus!)</b>	<b>6.5</b>
14.5.	Stereoisomeria (6.2&6.3)	6.14, 6.16, <b>kotiin 6.15</b>
15.5.	Stereoisomeria jatkuu (6.3&6.4)	6.18, 6.20, 6.29, 6.30, 6.32, 6.35, <b>kotiin 6.19</b>
16.5.	isomerian kertaus	
17.5.	<b>Työ 2: Orgaanisten yhdisteiden ominaisuuksia</b>	
21.5.	Luku 7 ( <b>Bonustehtävä 3 palautus!)</b>	7.1, 7.2, 7.4, 7.15, 7.17
22.5.	Jousto	
23.5.	Kertaus <b>Välikoe 2</b>	kts. kertausdokumentti
30.5.	Yhteenveto ja palaute	



# Kiitos! 😊 Jäikö jotain kysyttävää?



- Lukion yhteyshenkilön tiedot:
  - [minna.vanhamaki@edu.pietarsaari.fi](mailto:minna.vanhamaki@edu.pietarsaari.fi)
  - puh. 044 7851 333

