

Heiti áfanga: EFNA 2BB05

Titill: Almenn efnafræði

Staða áfanga: Áfanginn er framhald af EFNA2AA05 í kjarna náttúrufræðibrautar.

Undanfari: EFNA2AA05

Áfanginn er undanfari fyrir eftirfarandi áfanga: EFNA2CA05 og EFNA2CL05

Stutt lýsing á efni áfangans:

Meðal efnis í áfanganum er: Sýru-basa hvörf, titrun, eðli og eiginleikar lofttegunda, ástandsjafrna lofts, orka í efnahvörfum, varmamælingar, hraði efnahvarfa og þættir sem hafa áhrif á hraða, bygging atóma og sameinda, gerðir efnatengja og áhrif þeirra á efna- og eðliseiginleika. Kynning á lífrænni efnafræði.

Framkvæmdar eru nokkrar tilraunir svo sem: Sýru-basa titrun, ákvörðun gasfastans, varmamælingar, mælingar á hraða efnahvarfa, litrófsskoðun og þrívíddarlögun sameinda. Úrvinnsla og skýrslugerð.

Nokkur lykilhugtök áfangans:

Sýru- og basaskilgreiningar (Arrhenius, Brönsted-Lowry), pH kvarðinn, sýru-basa pör, rammar og daufar sýrur og basar, gasjafrna, gasfasti, lögmál Boyles, Charles og Avogadros, hiti, varmi og varmamælingar, innvermin og útvermin efnahvörf, myndunarvarmi, eðlisvarmi, ΔH , orkulínurit, virkjunarorka, sameindasvigrúm, svigrúmablöndun, VSEPR-kenningin um lögun sameinda, skautun, jónatengi, málmtengei, samgild tengei, vetnistengei, London kraftar, áhrif millisameindakrafta á bræðslu- og suðumark. Skilgreining lífrænna efna.

Námsmat: Áfanganum lýkur með lokaprófi. Hluti lokaekunnar ræðst af frammistöðu í verklegum æfingum, kaflaprófum og öðrum verkefnum sem unnin eru á önninni.