

Loodusteadustes vajalikud oskused

Baasoskused:

Oskus	Kirjeldus	Hindamine
Vaatlemine	objektide ja protsesside kohta meelte abil info hankimine, abivahendite (binokkel, luup, mikroskoop, termomeeter) kasutamine vaatlemisel	a. objekti v. protsessi vaatlemine ühe või mitme meele abil b. objekti omaduste (kuju, värv, suurus, tekstuur) määramine c. kaudsete abivahendite (luup jt.) rakendamine objektide v. protsesside omaduste määramiseks d. objektide vaatlemine loendamise, võrdlemise, hinnangu andmise või mõõtmise abil
Aja- ja ruumisuhete rakendamine	objektide ja protsesside võrdlemine üksteise suhtes aja ja ruumisuhete abil	a. objekti asukoha (ülal, all, kõrval jne) kirjeldamine teiste objektide suhtes b. objekti liikumise, liikumissuuna, ruumilise paigutuse, sümmeetriasuhete ja kuju kirjeldamine teiste objektidega võrdlemisel
Oletamine	faktide alusel objektide ja protsesside kohta põhjendatud oletuste tegemine	a. sündmuste põhjuslikkuse selgitamine vaatluste alusel b. otseselt vaatluses nähtu ja sellele tuginevate järelduse eristamine üksteisest
Mõõtmine	objektide ja protsesside mõõtmine mittestandardsete ja standardsete mõõteriistadega	a. objektide võrdlemine ja korrastamine pikkuse, massi, mahu jt. suhete alusel b. standardsete mõõteriistade abil objektide või protsesside omaduste mõõtmine c. kohaste mõõteriistade rakendamine massi, kaalu, temperatuuri, pindala, mahu, pikkuse ja aja mõõtmiseks ning sobilike mõõtühikute kasutamine
Selgitamine	objektide ja protsesside kirjeldamine sõnade ja graafiliste sümbolite abil	a. tulemuste alusel kirjalike kokkuvõtete koostamine sõnalises vormis või joonisdiagrammide kujul b. vaatlustulemuste kohta suuliste küsimuste esitamine, arutlemine, selgitamine või tulemuste ettekandmine c. uurimistöö järgne uurimisküsimuse vastuse, eksperimendi käigu kirjelduse, tulemuste ja tehtud järelduste kirjalik ning vajadusel joonisdiagrammide abil vormistamine
Klassifitseerimine	omaduste alusel objektide ja protsesside järjestamine ja rühmitamine kategooriatesse, määrajate kasutamine	a. omaduste määratlemine, mille alusel on otstarbekas objekte klassifitseerida b. objektide grupeerimine sarnasuste ja erinevuste alusel c. klassifikatsioonisüsteemide konstrueerimine
Ennustamine	teadaolevate muustrite alusel järgnevate protsesside ennustamine	a. eelneva kogemuse, vaatluse või eksperimendi alusel sündmuste ennustamine

Integreeritud oskused:

Oskus	Kirjeldus	Hindamine
Oluliste näitajate leidmine	eksperimendi käiku mõjutavate muutujate eristamine ja rakendamine	a. sõltuvate ja sõltumatute muutujate leidmine eksperimendis (millised muutujad mõjutavad eksperimendi tulemusi) b. sõltuvate muutujate kontrollimehhanismide kindlakstegemine (millest muutuja sõltub)
Eksperimendi planeerimine	eksperimendi käigus oluliste muutujate tarbeks mõõtmisviiside valimine	a. objektide ja protsesside määratlemine selle alusel, mida need teevad või mida need põhjustavad b. objektide ja protsesside määratlemine mõõdetavate karakteristikute alusel
Hüpoteesi formuleerimine	oodatava eksperimenditulemuse sõnastamine	a. küsimuste või väidete püstitamine – mida oleks võimalik uurida ja mida mitte? b. hüpoteeside v. uurimisküsimuste formuleerimine – mida on võimalik eksperimentaalselt tõestada?
Andmete interpreteerimine	andmete analüüsimine ja nende põhjal järelduste tegemine	a. uurimise käigus saadud info organiseerimine ja oma sõnadega esitamine b. uute andmete saamisel korrektiivide tegemine uurimise käigus saadud andmete interpretatsiooni
Eksperimenteerimine	eksperimendi sooritamine (uurimisküsimused, hüpoteesid, olulised muutujad ja nende jälgimine, andmete analüüs, tulemuste interpreteerimine)	a. uurimistöö planeerimine hüpoteesi kontrollimiseks b. lihtsate eksperimentide teostamine c. uurimistööd piiravate tegurite leidmine, uurimistöö reliaablust ja valiidsust mõjutavate tegurite väljaselgitamine d. uurimistöö ohutust tagavate protseduuride väljaselgitamine
Mudelite loomine	sündmuse või objekti reaalse või abstraktse mudeli loomine	a. reaalse, mõttemudeli või suuliselt väljendatud abstraktse mudeli loomine idee, protsessi või objekti kirjeldamiseks b. mudeli rakendamine ideede, protsesside või objektide või seoste kirjeldamiseks