

# PROBLEEMI PÜSTITAMINE, EESMÄRKIDE, HÜPOTEESIDE JA UURIMISKÜSIMUSTE SÕNASTAMINE ÕPILASUURIMUSTES

Anne Laius

2018

Valdav enamus õpilasuurimusi on empiirilised (katseandmetele tuginevad), mitte teoreetilised.

Empiiriliste uurimistööde ülesehituse aluseks on:

- Probleemi püstitamine;
- Eesmärgi sõastamine;
- Uurimisküsimuste sõnastamine;
- Uurimisküsimusele vastamiseks sõnastatud hüpoteesi tõestamine või ümberlükkamine.

# PROBLEEMI PÜSTITAMINE

Probleemi püstitamine on uurimistöö koostamiseks vajalik ja kasulik eeltöö.

Uurimistöö tehakse selleks, et lahendada mingit probleemi, millele vastust veel ei teata. Seega on probleem on lahendust nõudev küsimus, mille edukaks lahendamiseks tuleks tutvuda informatsiooniga, mida selles valdkonnas on varasemate uurimistöödega kogutud ja avaldatud.

Probleemid võivad olla väga erinevad – uudsed või juba lahendatud. Mõnele probleemile on leitud lahendus, kuid mõnes teises situatsioonis. Enamik õpilaste uurimistööde probleeme ongi sellised, millele õpilane otsib lahendust oma valitud tingimustes.

# EESMÄRGI SÕNASTAMINE

Uurimistöö eesmärk näitab, mida tahetakse uurida ja millist tulemust oodatakse. Eesmärk peab olema antud tööga saavutatav ja on suunatud tulemusele, mitte protsessile (uurimisprotsess ei ole eesmärk).

Eesmärk sõnastatakse jaatavas kõneviisis, kasutades da-tegevusnime, nt Eesmärgiks on uurida...; saada ülevaade...; võrrelda.. jne.

# UURIMISKÜSIMUSE SÕNASTAMINE

Loodusteaduslikus uurimistöös on headeks uurimisküsimusteks niisugused küsimused, mis seostavad erinevaid uuritavaid muutujaid ja näitavad nende seose võimalikku iseloomu:

Nt.

1. Kuidas mõjutab temperatuur seemnete idanemiskiirust?
2. Millised tegurid mõjutavad ensüümide aktiivsust?
3. Missugused on õpilaste tehnika-alaste oskuste soolised iseärasused?

NB! Ainult kirjeldust eeldavad (Millised on ... ) ja kas-küsimused, millele saab vastata „jah“ või „ei“, ei ole soovitatavad, sest nad ei ole uurimuslikud.

# HÜPOTEESI SÕNASTAMINE

Probleemi lahendamiseks on sageli kasulik lisaks uurimisküsimusele sõnastada ka teaduslikult põhjendatud oletus ehk hüpotees, mida siis uurimistöö käigus tõestada püütakse.

Hüpotees põhineb taustauuringutel, teadaolevatel faktidel ja varasematel kogemustel, kuid on veel tõestamata teaduslik oletus.

Hüpoteesis sisalduv oletus on probleemis püstitatud uurimisküsimuse vastus.

Hüpotees peab olema kontrollitav, tal peab olema hea üldistusvõime ja samas olema võimalikult lihtne.

**NB!**

Nii hüpoteesi kinnitamine kui ka ümberlükkamine on uurimistöö jaoks positiivne tulemus.