

Põhikooli füüsika katsevahendid

I. Praktiliste tööde teostamiseks vajalikud vahendid kahe õpilase kohta

1. OPTIKA

Valgusallikad (laser, led), klaasprisma, valgusfiltrid (punane, sinine, roheline, kollane), 4 tasapeeglit, kumer- ja nõguspeegel (nelja õpilase kohta), kaks kumerat (erineva optilise tugevusega) ja üks nõgusläätis. 30-kordse suurendusega mikroskoop.

2. MEHAANIKA

Mõõteriistad: 0,1 g täpsusega kaal (kuue õpilase kohta üks kaal); joonlaud (30 cm), mõõdulindid (3 m, 5 m), mõõtesilinder, erineva mõõtepiirkonnaga dünamomeetrid, digitaalne dünamomeeter (näit Vernier).

Erinevad kehad ja koormised: järelveetavad, riputatavad konksuga koormised (6 tk samast materjalist), komplektid - sama ruumalaga aga erineva massiga kehad, sama massiga aga erineva tihedusega kehad (4 tk igas komplektis). Erineva jäikusega vedrud (min 2 erinevat vedru), mille otstes on konksud riputamiseks.

Lisatarvikud: statiiv, puidust plaat, mida saab kohandada ka kaldpinnaks, nõör, niit, ülevoolu anum,

Vernieri fotovärv

3. ELEKTRIÕPETUS

Mõõteriistad: analoog amper- ja voltmeeter, multimeeter, vattmeeter (1 tk 4 õpilase kohta)

Tarvitid: reostaat, takisti, pirnipesa koos pirniga (3 tk), elektrimootor, küttespiraal (komplektis kalorimeetriga).

Vooluallikad: patareid erineva klemmipingega väärtusega, muudetava väljundpingega alaldi (adapter).

Lisavahendid: elektrit mitte juhtivad kileribad, lüliti, juhtmed (10 tk mõõteriistade ja tarvititega ühilduvate klemmidega).

4. MAGNETNÄHTUSED

Erineva kuju ja tugevusega magnetid, magnetnõelad, kompass, rauapuru magnetvälja jõujoonte uurimiseks, isoleeritud vaskjuhe ehk mähisejuhe (läbimõõt 0,5 mm, 10 m), erineva pikkuse ja läbimõõduga raudnaelad (kokku 10 tk), elektromagnet.

5. SOOJUSFÜSIKA

Mõõteriistad: digitaalsed termomeetrid (Vernier, Pasco andmelugeritele) või vedeliktermomeetrid (-20°C - $+120^{\circ}\text{C}$).

Katsevahendid: kalorimeeter, küttekeha, keeduklaas, katseklaasid, piirituslamp, elektripliit, erinevast materjalist ühesuguse ruumalaga katsekehad (Al, Fe, messing vms).

II. Demo- või osaluskatsete vahendid, mis on olulised õppekava eesmärkide saavutamise seisukohalt

Optika: geomeetrilise optika katsekomplekt (mitme kiirega laser, optiline ketas, erinevad peeglid ja klaasist kehad); suuremõõduline kumer- ja nõguspeegel.

Mehaanika: mano- ja baromeeter, lihtmehhanismid – plokk, tali.

Akustika: helihargid (kaks sagedust), digitaalne helivaljuse mõõtja.

Elektriõpetus: elektroskoop, elektrofoor, kõrgepingeliini juhtmete komplekt (erinevad pingeväärtused), klaas- ja eboniitpulk.

Soojusõpetus: infrapunatermomeeter, bimetaltermomeeter, soojuspaisumise demovahend