

Keemia 8. klassi tunnijaotusplaani näidis

Õppevara

Õpik Katt, N., Saar, M. Keemia õpik VIII klassile. Tallinn, Maurus, 2024.

Töövihik (TV) Katt, N., Saar, M. Keemia töövihik VIII klassile. Tallinn, Maurus, 2025.

Õppe-nädal	Tund	Teema	Õpitulemused	Õppematerjalid	Tegevused - näitvahendid, katsed, tunnikontrollid (TK), kontrolltööd (KT)
1.	1. 2.	I. Millega tegeleb keemia? Sissejuhatus keemiasse. Laborivahendid ja ohutusnõuded	Järgib laboris katseid tehes ja argielus kemikaale kasutades ohutusnõudeid; tunneb tähtsamaid laborivahendeid ja kasutama neid praktilisi töid tehes õigesti.	Õppetükid 1 ja 2. TV 1.1-1.4, 2.1-2.7.	Näitkatsed: midagi huvitavat 1. tunniks. Demonstreerida: katseklaas, keeduklaas, kolb, põleti, lehter, uhmer, portselan-kauss, tiigel, tiiglitangid, statiiv, mõõte-silinder, katseklaasihoidja. Õpilaskatsed: laboratoorse töö võtted (TV 2.6).
2.	3. 4.	Keemilise reaktsiooni tunnused ja esilekutsumine	Teab keemiliste reaktsioonide esilekutsumise võimalusi; tunneb ära reaktsiooni toimumist iseloomulike tunnuste järgi.	Õppetükk 3. TV 3.1-3.8.	TK (laborivahendid ja ohutusnõuded). Õpilaskatsed: keemilise reaktsiooni tunnused (TV 3.4). Näitkatsed: NaCl lahuse elektrolüüs (TV 3.6), $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ lagunemine (TV 3.7).
3.	5. 6.	Lahused ja pihused	Eristab lahuseid ja pihuseid ning valmistama neid, toob näiteid lahuste ja pihuste kohta looduses ja igapäevaelus.	Õppetükk 4. TV 4.1-4.10.	Õpilaskatsed: lahuse, suspensiooni, vahu ja emulsiooni valmistamine (TV 4.3, 4.5, 4.6).
4.	7. 8.	Lahuste protsendiline koostis. Kordamine kontrolltööks	Lahendab lahuse protsendilisel koostisel põhinevaid arvutusülesandeid.	Õppetükk 5. TV 5.1-5.17, kordamisülesanded 1-8.	TK (lahused ja pihused).

Õppe- nädal	Tund	Teema	Õpitulemused	Õppematerjalid	Tegevused - näitvahendid, katsed, tunnikontrollid (TK), kontrolltööd (KT)
5.	9. 10.	Kontrolltöö. II. Aatomiehitus, perioodilisustabel. Ainete ehitus Keemiliste elementide tähised	Kasutab elementide tähiste leidmiseks keemiliste elementide perioodilisustabelit.	Õppetükk 6. TV 6.1-6.9.	Kontrolltöö nr 1. Millega tegeleb keemia?
6.	11. 12.	Aatomi ehitus	Selgitab aatomi ehitust.	Õppetükk 7. TV 7.1-7.5	TK (keemilised sümbolid)
7.	13. 14.	Perioodilisustabeli seos aatomite ehitusega	Kasutab elementide aatomi ehituse kirjeldamiseks ja elektronskeemi koostamiseks keemiliste elementide perioodilisustabelit.	Õppetükk 8. TV 8.1-8.9.	
8. 9.	15. 16. 17. 18.	Metallid, mittemetallid ja väärisgaasid ning nende füüsikalised omadused	Teab keemiliste elementide liigitamist metallilisteks ja mittemetallilisteks elementideks ning väärisgaasideks; otsib internetist näiteid metallide ja mittemetallide kasutamise kohta igapäevaelus ning võrdlema nende omadusi.	Õppetükk 9. TV 9.1-9.19.	TK (aatomi ehitus, perioodilisussüsteem) Demonstreerida erinevaid metalle ja mittemetalle (nt Fe, Cu, Al, Sn, Pb, Hg, Na, S, C, I ₂ jt). Õpilaskatsed: ainete füüsikalised omadused, tiheduse määramine (TV 9.1, 9.6). Näitkatse: naatriumi reageerimine veega.
10.	19. 20.	Liht- ja liitainete koostise väljendamine valemite abil	Eristab liht- ja liitaineid; selgitab aine valemi põhjal aine koostist.	Õppetükk 10. TV 10.1-12.	TK (tiheduse ülesanded, ainete omadused)
11.	21. 22.	Ioonide teke aatomitest	Eristab ioone neutraalsetest aatomitest; selgitab ioonide tekkimist ja iooni laengut.	Õppetükk 11. TV 11.1-11.11.	TK (liht- ja liitained, aine valem).
12.	23. 24.	Keemiline side	Selgitab kovalentse, ioonilise ja metallilise sideme erinevust.	Õppetükk 12. TV 12.1-12.8.	TK (ioonid).
13.	25. 26.	Kordamine kontrolltööks		TV kordamis-ülesanded 1-15.	

Õppe-nädal	Tund	Teema	Õpitulemused	Õppematerjalid	Tegevused - näitvahendid, katsed, tunnikontrollid (TK), kontrolltööd (KT)
14.	27. 28.	Kontrolltöö. III. Hapnik ja vesinik. Oksiidid Õhu koostis. Osoon	Selgitab hapniku rolli põlemisreaktsioonides ning eluslooduses; analüüsib osoonikihi tähtsust ja lagunemist saastamise tagajärjel.	Õppetükk 13. TV 13.1-13.4.	Kontrolltöö nr 2. Aatomiehitus, perioodilisustabel. Ainete ehitus. Õpilaskatse: hapniku sisaldus õhus (TV 13.1).
15.	29. 30.	Gaaside kogumine. Hapnik ja vesinik	Võrdleb hapniku ja vesiniku põhilisi omadusi; kogub gaasi, valides sobiva võtte lähtuvalt gaasi lahustuvusest vees ja gaasi tihedusest võrreldes õhu tihedusega.	Õppetükk 14. TV 14.1-14.6.	Näitkatsed: vesiniku saamine laboris Kippi aparaadis, puhtuse kontroll, põlemine, paukgaas (TV 14.4). Õpilaskatsed: hapniku saamine, kogumine ja tõestamine, vesiniku saamine (TV 14.2, 14.5).
16.	31. 32.	Oksüdatsiooniate	Määrab aine valemi põhjal tema koostiselementide oksüdatsioonastmeid.	Õppetükk 15. TV 15.1-15.8.	TK (hapnik ja vesinik, gaaside kogumine).
17.	33. 34.	Oksiidide nimetused ja valemid. Oksiidid igapäevaelus	Koostab oksiidide nimetuste alusel valemeid ja valemite alusel nimetusi; toob näiteid igapäevaelus tuntumate oksiidide ja nende tähtsuse kohta.	Õppetükk 16. TV 16.1-16.11.	TK (oksüdatsioonistme määramine). Demonstreerida erinevaid oksiide (CaO, Fe ₂ O ₃ , SiO ₂ jt).
18.	35. 36.	Keemilise reaktsiooni võrrand	Mõistab reaktsioonivõrrandite tasakaalustamise põhimõtet.	Õppetükk 17. TV 17.1-17.9.	TK (oksiidi nimetuse ja valemi koostamine).
19.	37. 38.	Põlemisreaktsioonid	Viib läbi lihtainete ühinemisreaktsioone hapnikuga ning koostab vastavaid reaktsioonivõrrandeid.	Õppetükk 18. TV 18.1-18.5.	TK (aatomite ja molekulide arvu tähistamine, tasakaalustamine). Näitkatsed: S ja P põlemine õhus ja hapnikus (TV 18.1), kummikomm kaaliumkloraadis. Õpilaskatsed: lihtainete põlemine (TV 18.2).
20.	39. 40.	Kordamine kontrolltööks Kontrolltöö		TV kordamis-ülesanded 1-10.	Kontrolltöö nr 3. Hapnik ja vesinik. Oksiidid.

Õppe- nädal	Tund	Teema	Õpitulemused	Õppematerjalid	Tegevused - näitvahendid, katsed, tunnikontrollid (TK), kontrolltööd (KT)
21.	41. 42.	IV. Happed ja alused Happed	Eristab valemi põhjal happeid; koostab hapete nimetuste alusel nende valemid ja vastupidi; seostab lahuste happelisi omadusi nendes esinevate osakestega; toob näiteid tuntumate hapete kasutamise kohta igapäevaelus.	Õppetükk 19. TV 19.1- 19.9.	Näitkatsed: väävelhappe toime suhkrule, paberile, HCl „suitsemine“ (TV 19.1, 19.2). Õpilaskatsed: HCl ja H ₂ SO ₄ toime indikaatoritele (TV 19.1, 19.2).
22.	43. 44.	Alused	Eristab valemi põhjal hüdroksiide; koostab hüdroksiidide nimetuste alusel nende valemid ja vastupidi; seostab lahuste aluselisi omadusi nendes esinevate osakestega; toob näiteid tuntumate aluste kasutamise kohta igapäevaelus.	Õppetükk 20. TV 20.1-20.10.	TK (happed). Õpilaskatsed: leeliste omadused (TV 20.3).
23.	45. 46.	Lahuste pH-skaala	Hindab lahuse keskkonda indikaatoriga ja lahuse pH väärtuse järgi.	Õppetükk 21. TV 21.1-21.7.	TK (alused). Õpilaskatsed: loodusliku indikaatori värviskaala, lahuse keskkonna määramine (TV 21.4, 21.7).
24.	47. 48.	Hapete reageerimine alustega	Mõistab hapete ja aluste vastandlikkust, viib läbi hapete ja aluste vahelisi reaktsioone ning koostab vastavaid reaktsioonivõrrandeid.	Õppetükk 22. TV 22.1-22.6.	Õpilaskatsed: neutralisatsioonireaktsioon (TV 22.1).
25.	49. 50.	Soolad	Eristab valemi põhjal soolasid; koostab soolade nimetuste alusel nende valemid ja vastupidi; toob näiteid tuntumate soolade kasutamise kohta igapäevaelus.	Õppetükk 23. TV 23.1-23.10.	TK (neutralisatsioonireaktsioon, lahuse pH) Õpilaskatsed: soolade saamine (TV 23.1)
26.	51. 52.	Kordamine kontrolltöös		TV kordamis-ülesanded 1-10.	
27.	53. 54.	Kontrolltöö V. Tuntumaid metalle. Metallide reageerimine hapnikuga. Redoksreaktsioonid	Seostab redoksreaktsioone keemiliste elementide oksüdatsiooniastmete muutumisega reaktsioonis; teab metallide käitumist keemilistes reaktsioonides redutseerijana ja hapniku käitumist oksüdeerijana.	Õppetükk 24. TV 24.1-24.7.	Kontrolltöö nr 4. Happed ja alused. Õpilaskatsed: metallide oksüdeerumine (TV 24.1).

Õppe-nädal	Tund	Teema	Õpitulemused	Õppematerjalid	Tegevused - näitvahendid, katsed, tunnikontrollid (TK), kontrolltööd (KT)
28.	55. 56.	Metallide reageerimine hapete lahustega	Eristab aktiivseid, keskmise aktiivsusega ja väheaktiivseid metalle metalli asukoha järgi metallide pingereas ning uurib metallide aktiivsust; koostab reaktsioonivõrrandeid metallide ja hapete vaheliste reaktsioonide kohta.	Õppetükk 25. TV 25.1-25.6.	TK (metallide reageerimine hapnikuga, redoksreaktsioonid). Õpilaskatsed: metallide reageerimine hapete lahustega (TV 25.1)
29.	57. 58.	Keemilise reaktsiooni kiirus	Uurib metalli ja happe vaheliste reaktsioonide kiirust mõjutavaid tegureid.	Õppetükk 26. TV 26.1-26.3.	TK (hape + metall, metallide aktiivsus). Õpilaskatsed: reaktsiooni kiirust mõjutavad tegurid (26.1)
30.	59. 60.	Tähtsamad metallid ja nende sulamid	Hindab raua, alumiiniumi ja vase ning nende sulamite rakendamise võimalusi igapäevaelus, seostades kasutusalasid vastavate materjalide iseloomulike omadustega.	Õppetükk 27. TV 27.1-27.12.	Demonstreerida Fe, Al ja Cu sulameid ja maaake.
31.	61. 62.	Kordamine kontrolltööks		TV kordamis-ülesanded 1-7.	
32.	63. 64.	Kontrolltöö			Kontrolltöö nr 5. Tuntumaid metalle.
33.	65. 66.	Üldine kordamine		TV kordamis-ülesanded 1-17	
34.	67. 68.	Üldine kordamine			Õuesõppe ülesanded, õppekäigud vms
35.	69. 70.	Üldine kordamine			