

Kyselylomakkeet: Kemian opintopolku -tutkimus

Alla on Kemian opintopolku -tutkimukseen käytettävien kolmen kyselylomakkeen luonnokset.

Alkukyselyssä opiskelijoilta kysytään taustatiedoiksi heidän luokka-asteensa, sukupuoli sekä aiemmat arvosanat kemiasta, fysiikasta, matematiikasta sekä suomen kielestä. Alkukysely sisältää myös monivalintakysymyksiä, joilla selvitetään oppilaiden kemian opiskeluun liittyvää ymmärrystä, asenteita, tietoja ja taitoja sekä oppilaiden resilienssiä ja asenteita virheiden tekemistä kohtaan. Tutkimuksen aikana kerätään tietoa oppilaiden suoritumisesta opettajien heille valitsemissa ViLLE-tehtävissä sekä tehtäviin liittyvien **kokemusotantakyselyiden** kautta opiskeluun sitoutumista ja oppimiseen liittyviä tunteita. **Loppukysely** sisältää monivalintakysymyksiä ViLLE materiaalien käytöstä opintojakson aikana, tutkittavien toimijuudesta ja saadusta tuesta opintojakson aikana sekä kemian opiskeluun liittyvistä asenteista. Kaikkia kolmea kyselylomaketta testataan ennen tutkimuksen varsiaisen aineistokeruun aloittamista, jonka vuoksi kysymysten lukumäärä ja sanamuodot voivat jonkin verran muuttua.

Alkukyselyn kysymykset

1. Sukupuoli: tyttö / poika / muu / en halua kertoa
2. Luokka-aste: 7 / 8 / 9
3. Mikä oli viimeisin todistusarvosanasi seuraavissa aineissa.
(Voit jättää kohdan tyhjäksi, jos et muista tai halua kertoa arvosanaa.)
 - Kemia _
 - Fysiikka _
 - Matematiikka _
 - Äidinkieli ja kirjallisuus (Suomi) _
 - / Suomi toisena kielenä ja kirjallisuus (S2) _

Mitä mieltä olet seuraavista väitteistä?

täysin eri mieltä / jokseenkin eri mieltä / en samaa enkä eri mieltä / jokseenkin samaa mieltä / täysin samaa mieltä

4. Haluaisin aikuisena lääkäriksi tai työskennellä lääketieteen parissa.
5. Haluan aikuisena jonkin alan tutkijaksi.
6. Haluaisin työn, jossa hyödynnetään tiedettä.
7. Tutkimustyö sopii minun kaltaisilleni ihmisille.
8. Tutkijan työssä tarvitaan mielikuvitusta.
9. Tiede luo uusia työpaikkoja, jotta useammilla ihmisillä olisi töitä.
10. Yhteiskunnalle on tärkeää, että nuoret ymmärtävät tiedettä.
11. Minulle on hyödyllistä tietää tieteestä myös kouluajan ulkopuolella.
12. Kenestä tahansa voi tulla tutkija.
13. On tärkeää opiskella tiedeaineita, vaikka ei haluaisi tieteeseen liittyvää työtä tulevaisuudessa.
14. Tieteen opiskelu voi auttaa saamaan monia erilaisia työpaikkoja.
15. Pidän museoissa käymisestä.
16. Perheeni pitää museoissa käymisestä.
17. Olen oppinut museoissa paljon tieteestä.
18. Opettajani ovat kertoneet, että tieteen opiskelu on polku moniin erilaisiin töihin.
19. Opettajani ovat kertoneet minulle, että tiede on hyödyllistä tulevaisuuteni kannalta.
20. Opettajani ovat erityisesti kannustaneet minua jatkamaan tiedeaineiden parissa peruskoulun jälkeen.
21. Opin kiinnostavia asioita ympäristöopin tunneilla.
22. Luotan itseeni, kun vastaan kysymyksiin ympäristöopin tunneilla.

23. Tiedän melko paljon tieteestä.
24. Osaan perustella mielipiteitäni lukemani tai kuulemani tutkimustiedon avulla.
25. Muut ihmiset pitävät minua tutkijatyypinä.
26. En usko olevani tarpeeksi fiksu opiskellakseni tiedeaineita 9. luokan jälkeen.
27. Huoltajani ilmoittaa minut harrastuksiin tai kerhoihin.
28. Huoltajani tietää paljon tieteestä.
29. Huoltajani pitää tiedettä hyvin mielenkiintoisena.
30. Huoltajani toivoo, että menen opiskelemaan yliopistoon.
31. Huoltajani pitää tärkeänä, että opin tiedettä.
32. Huoltajani on kertonut minulle, että tiede on hyödyllistä tulevaisuuteni kannalta.

Kuinka usein...

en koskaan / harvoin / toisinaan / usein / erittäin usein

33. korjaat, rakentelet, askartelet tai teet käsitöitä?
34. käyt kävelyllä luonnossa tai teet jotain vastaavaa?
35. teet omia tiedekokeiluja tai käytät tiedesettejä?
36. ohjelmoit tietokoneella?
37. käyt tiedekeskuksessa, tiedemuseossa tai planetaariossa?
38. käyt eläintarhassa tai akvaariossa?
39. osallistut tiedekerhoon?
40. katsot tiedeohjelmia?
41. katsot luonto-ohjelmia?
42. katsot muita ohjelmia, joissa on jotain tieteeseen liittyvää?
43. etsit internetistä tieteeseen liittyviä asioita?
44. luet tiedettä käsitteleviä kirjoja tai lehtiä?
45. puhut muiden kanssa tieteestä koulun ulkopuolella?

Mitä mieltä olet seuraavista väitteistä?

täysin eri mieltä / jokseenkin eri mieltä / en samaa enkä eri mieltä / jokseenkin samaa mieltä / täysin samaa mieltä

46. Palaudun nopeasti vaikeista tilanteista.
47. Minun on vaikea selvittää stressaavista tilanteista.
48. Minun ei kestä kauan palautua stressaavista tilanteista.
49. Minun on vaikea palautua takaisin kun jotain vaikeaa tapahtuu.
50. Selviän yleensä hankalista ajoista vaikeuksista.
51. Minulla menee kauan selviytyä vastoinkäymisistä.

Seuraavat väitteet koskevat kemian oppimista ja opiskelua. Mitä mieltä olet seuraavista väitteistä?

täysin eri mieltä / jokseenkin eri mieltä / en samaa enkä eri mieltä / jokseenkin samaa mieltä / täysin samaa mieltä

52. Voin oppia jotain virheistä, joita teen kemiassa.
53. Virheet ovat tärkeitä, jotta voin kehittyä paremmaksi kemiassa.
54. Opin uusia taitoja tehdessäni virheitä kemiassa.
55. Virheet, joita teen, auttavat minua parantamaan tietojani ja taitojani kemiassa.
56. Kemiassa tekemäni virheet auttavat minua tulemaan paremmaksi siinä myöhemmin.
57. Jos sanon jotain väärin kemian tunnilla, koko loppu tunti on pilalla.
58. Vaikka sanoisin jotain väärin kemian tunnilla, loppu tunti olisi ihan yhtä mukavia kuitenkin.
59. Kun en osaa tehdä jotain kemiassa, myöhemmät oppitunnit ovat yhtä mukavia kuitenkin.
60. Kun en osaa ratkaista kemian ongelmatehtävää, motivaationi laskee seuraavalle kerralle.
61. Minulla on vähemmän mukavaa kemian tunneilla, kun teen jonkin virheen kemiassa.



62. Kun en osaa tehdä jotain kemiassa, haluan kuitenkin yhä jatkaa asian parissa työskentelyä.
63. Kun en osaa tehdä jotakin kemiassa, yritän entistä kovemmin seuraavalla kerralla.
64. Kun jokin asia on minulle liian vaikeaa kemiassa, on selvää, että minun täytyy jatkossa valmistautua paremmin oppitunneille.
65. Kun teen virheen kemiassa, asetan itselleni tavoitteen jonka avulla voin kehittyä.
66. Kun teen virheen kemiassa, tiedän, mihin minun täytyy keskittää vaivannäköni seuraavalla kerralla.
67. Kun teen jotakin väärin kemiassa, yritän erityisesti selvittää asian.
68. Se auttaa minua ymmärtämään missä voin yhä kehittyä, kun en kykene ratkaisemaan jotakin ongelmaa kemiassa.
69. Kun en osaa ratkaista kemian ongelmaa, harjoittelen samankaltaisia tehtäviä itsenäisesti.

Mitä mieltä olet seuraavista väitteistä?

täysin eri mieltä / jokseenkin eri mieltä / en samaa enkä eri mieltä / jokseenkin samaa mieltä / täysin samaa mieltä

70. Kemia on minusta tylsää.
71. Minä pidän kemiasta.
72. Kemia kiinnostaa minua.
73. Kemia merkitsee minulle paljon.
74. Kemia on minulle tärkeää.
75. Minua ei haittaa, vaikka en osaisi kemiaa.
76. Kemian osaamisesta tulee olemaan minulle hyötyä tulevaisuudessa.
77. Kemiaa kannattaa osata, sillä tulen tarvitsemaan sitä jatkossakin.
78. Kemian osaamisesta ei ole minulle mitään hyötyä elämässä.
79. Kemian opiskelu ahdistaa minua.
80. Kemian opiskelu on minusta stressaavaa.
81. Kemian opiskelu hermostuttaa minua.
82. Kemian opiskelu ahdistaa minua.
83. Kemian opiskelu on minusta stressaavaa.
84. Kemian opiskelu hermostuttaa minua.
85. Kemian opiskelu on minulle helppoa.
86. Opin asiat nopeasti kemiassa.
87. Olen hyvä kemiassa.

Kokemusotantakyselyn kysymykset

Mitä ajattelet aktiviteetista, jota teit?

1 ei ollenkaan / 2 / 3 / 4 / 5 todella paljon

1. Olitko kiinnostunut siitä mitä teit?
2. Tunsitko itsesi taitavaksi siinä mitä teit?
3. Oliko tekemisesi haastavaa?
- 4.

Kuinka hyvin alla olevat sanat kuvaavat tunteitasi aktiviteettia tehdessäsi?

1 ei ollenkaan / 2 / 3 / 4 / 5 todella paljon

5. Iloinen
6. Innostunut
7. Rentoutunut
8. Ahdistunut
9. Tylistynyt
10. Utelias
11. Hämmäntynyt
12. Yllättynyt
13. Turhautunut

Loppukyselyn kysymykset

Seuraavat väitteet koskevat kemian opintojaksoa, jolla teitte ViLLE-tehtäviä. Mitä mieltä olet seuraavista väitteistä?

täysin eri mieltä / jokseenkin eri mieltä / en samaa enkä eri mieltä / jokseenkin samaa mieltä / täysin samaa mieltä

1. Kemian ViLLE-tehtävien sisällöt olivat kiinnostavia.
2. Kemian ViLLE-tehtävien sisällöt olivat liian haastavia.
3. Luokassa oli ystävällinen ja turvallinen ilmapiiri.
4. Opettaja oli kiinnostunut oppilaiden näkemyksistä.
5. Oppilaita kannustettiin keskustelemaan.
6. Osallistuin kemian tunnilla aktiivisesti.
7. Kemian tunneilla kysyin kysymyksiä ja kommentoin.
8. Kemian tunneilla ilmaisin omia mielipiteitäni.
9. Tunsin, että voin kemian tunnilla ilmaista ajatuksiani ja näkemyksiäni joutumatta pilkatuksi.
10. Minulla oli mahdollisuus vaikuttaa siihen, mitä teimme kemian oppitunneilla.
11. Kemian oppitunneilla sain keskittyä asioihin, jotka kiinnostavat minua.
12. Opiskelijat antoivat toisilleen kemian oppitunneilla neuvoja ja tukea.
13. Kemian opettajallemme on ok, jos tehtävät eivät ole oikein tehtyjä.
14. Virheet eivät ole opettajamme mielestä huono juttu.
15. Opettajamme ei pidä siitä, jos joitain asioita tehdään virheellisesti.
16. Opettajamme mielestä ei ole lainkaan huono juttu, jos joku sanoo jotain väärää.
17. Jos joku tekee virheen oppitunnilla, hän saa huonon arvosanan.
18. Jos joku sanoo jotain väärin oppitunnilla, se vaikuttaa suoraan hänen arvosanaansa.
19. Jos joku tekee jotain väärin oppitunnilla, hän saa huonon arvosanan.
20. Jos joku ei tee tehtävää oikein, hän saa saman tien huonon arvosanan.
21. Jos joku ei osaa ratkaista tehtävää oikein, opettaja auttaa häntä.
22. Jos joku oppilaista tekee jotain väärin, hän saa opettajalta hyvin vähän tukea.
23. Jos joku oppilaista sanoo jotain väärin, opettaja selittää ongelman kärsivällisesti.
24. Jos joku oppilaista tekee jotain väärin, hän saa opettajalta tukea.
25. Jos joku oppilaista tekee jotain väärin, hän saattaa joutua opettajan pilkkaamaksi.
26. Jos joku oppilaista tekee virheen, opettaja näyttää usein ärsyyntyneeltä.
27. Jos joku oppilaista sanoo jotain väärin, opettaja joskus nolaa hänet koko luokan edessä.
28. Opettaja saattaa silloin tällöin suuttua, jos joku ratkaisee tehtävän väärin oppitunnilla.
29. Jos joku luokassamme tekee jotain väärin, luokkatoverit tekevät hänet joskus naurunalaiseksi.
30. Jos joku luokassamme sanoo jotain väärin, hän joutuu myöhemmin kestäämään luokkatovereiden kiusaa mistä.
31. Jos joku luokassamme tekee virheitä, luokkatoverit joskus pilkkaavat häntä.
32. Jos joku luokassamme ratkaisee tehtävän väärin, luokkatoverit pilkkaavat häntä.
33. Monet luokkamme oppilaista ovat mieluummin hiljaa, kuin sanovat jotain, mikä on väärin.
34. Moni oppilas luokassamme toivoo, että heitä ei pyydetä vastaamaan, koska he pelkäävät sanovansa jotain väärin.
35. Luokassamme monet eivät uskalla sanoa mitään, koska pelkäävät vastauksen olevan väärin.
36. Kun jotain on tehty virheellisesti, keskustelemme siitä luokassa yksityiskohtaisesti.
37. Kun joku sanoo jotain väärin, pohdimme sitä luokassa perusteellisesti.
38. Luokassamme virheitä tarkastellaan huolellisesti.
39. Väärin tehtyjä tehtäviä käydään huolella läpi oppitunneilla.
40. Oppilaiden tunnilla tekemiä virheitä käytetään usein siihen, että asia tulee varmasti ymmärretyksi.
41. Oppitunneilla opimme paljon niistä tehtävistä, joita ei oltu tehty oikein.
42. Vääriä vastauksia käytetään hyväksi niin, että niistä opitaan jotain.
43. Usein väärät vastaukset ovat hyvä tilaisuus oppimateriaalin ymmärtämiseen kunnolla.

Mitä mieltä olet seuraavista väitteistä?

täysin eri mieltä / jokseenkin eri mieltä / en samaa enkä eri mieltä / jokseenkin samaa mieltä / täysin samaa mieltä

44. Kemia on minusta tylsää.
45. Minä pidän kemiasta.
46. Kemia kiinnostaa minua.
47. Kemia merkitsee minulle paljon.
48. Kemia on minulle tärkeää.
49. Minua ei haittaa, vaikka en osaisi kemiaa.
50. Kemian osaamisesta tulee olemaan minulle hyötyä tulevaisuudessa.
51. Kemiaa kannattaa osata, sillä tulen tarvitsemaan sitä jatkossakin.
52. Kemian osaamisesta ei ole minulle mitään hyötyä elämässä.
53. Kemian opiskelu ahdistaa minua.
54. Kemian opiskelu on minusta stressaavaa.
55. Kemian opiskelu hermostuttaa minua.
56. Kemian opiskelu ahdistaa minua.
57. Kemian opiskelu on minusta stressaavaa.
58. Kemian opiskelu hermostuttaa minua.
59. Kemian opiskelu on minulle helppoa.
60. Opin asiat nopeasti kemiassa.
61. Olen hyvä kemiassa.