

Nodarbība: *Slepenie dārgumi I*
Nodarbību veidoja: Prātnieku laboratorija

Ziņa: Objektu atrašanās vietu precīzi var pierakstīt izmantojot koordinātu sistēmu. Koordinātu sistēmu izmanto arī programmēšanā, lai aprakstītu punkta atrašanās vietu uz ekrāna.

Sasniedzamais rezultāts

- Prot nolasīt punkta koordinātas
- Prot atlikt punktu koordinātu plaknē, ja dotas koordinātas

Nodarbības gaita: soļi, kas tiek īstenoti.

Aktualizācija
(5 min)

“Ir saņemta ziņa, ka uz Prātnieku laboratoriju ir izsūtīta slepeno dārgumu karte, kamēr tā ir ceļā, mums jāiemācas tādas lasīt, lai nākamajā domāšanas nodarbībā varam meklēt dārgumus.”
„Jūs varat iedomāties, kad vēl vajadzīgs precīzi aprakstīt, kur kaut kas atrodas, un kā tas tiek darīts?”
Skolēni izsaka savas idejas. Piemēram, adrese, kino vieta, utt.
Ja skolēni nepasaka, skolotāja uzdod jautājumus, lai uzvedinātu viņus atbildei par kino un kartes.

Atrašanās vietas apraksta veidošana un nolasīšana.
(25 min)

Skolēni izlozē pārus un apsēžas kopā ar savu pāri. Skolotāja izdala skolēniem lapas ar punktu – zaķīti un mazāku lapiņu, kur rakstīt aprakstu. Pāri katram citādāka lapa, to nedrīkst rādīt savam partnerim. *(1. pielikums).*
Piedāvā skolēniem lineālus.
Skolēnu uzdevums ir izveidot aprakstu, kur viņa lapā ir zaķītis. Svarīgi mudināt skolēnus, aprakstu veidot precīzu, lai kāds kurš to lasīs ieliktu zaķīti precīzi tajā vietā.
Kad skolēni pabeiguši aprakstu, samainās pāri ar tiem un tajās lapās, kur jau ir viņu zaķītis liek otru zaķīti pēc apraksta. Salīdzina, cik precīzi sakrīt zaķīši.
„Kā veicās ar aprakstīšanu un darbību izpildīšanu, zaķīšu atrašanās vietas sakrita?”
Skolēni izsakās, kā viņiem gājis.
„Kā jums šķiet, ja būtu izdomāta vienota sistēma kā aprakstīt zaķīša atrašanās vietu, un šī sistēma būtu jums pirms tam zināma, būtu vieglāk izveidot un saprast aprakstu?”
Skolotāja uz tāfeles uzzīmē punktu un tad savēl asis (I kvadrantu) tāfeles malās un pieraksta punkta koordinātes skaidrojot, ka svarīgi no sākuma rakstīt horizontālo un tad vertikālo koordināti. Šeit svarīgi atgādināt līdzību ar vietu sadalījumu kino vai teātrī.

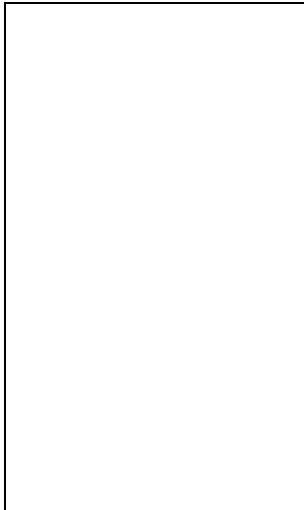
Koordinātu plakne. Koordinātu pieraksts.
(15 min)

Nodarbības vadītājs uz tāfeles uzzīmē visu koordinātu plakni. Skaidro par negatīvajiem skaitļiem. Uzdod jautājumus par dažādu punktu koordinātām.

Spēle “Kuģi”
(30 min)

„Vai jūs esat dzirdējuši par spēli “Kartupelis” jeb kuģu šaušanu?”
Kāds no skolēniem izskaidro spēles noteikumus.





Skolotāja demonstrē kā koordinātu plaknē iezīmē kuģus. **Svarīgi pievērst uzmanību, ka kuģi atrodas rūtiņu krustpunktos nevis rūtiņās.**

„Kā mēs varētu nosaukt, kur ir kuģi?”

Vienojas, ka pirmā jāsauc horizontālā koordināte un otrā vertikālā.

Spēle pāros „Kuģi”. (2. pielikums)

Spēles „Kuģi” noteiktumi.

Katrs aizpilda laukumu „Mani kuģi”, ar norādītajiem kuģiem. Kuģi nedrīkst saskarties. Tad izveido spēles galdu, izmantojot krāsainos kartonus, lai nevarētu redzēt pretinieka sazīmētos kuģus. Pēc kārtas, saucot kāda punkta koordinātas, dalībnieki izdara savus „šāvienus”. Laukumā „Pretinieka kuģi” atzīmē savus izdarītos „šāvienus” – tos, kas trāpīti ar aplīti, tos, kas garām, tos ar krustiņu. Uzvarētājs ir tas, kurš pirmais sašāvis visus pretinieka kuģus. Vai, lai spēli ierobežotu laikā, uzvarētājs ir tas, kurš sašāvis vairāk kuģu.

Punktu meklēšana koordinātu plaknē.
(30 min)

Skaidro, ka parasti matemātikā vienkāršības dēļ asīm dod nosaukumus x un y .

Darba lapa. (3. pielikums)

Nodarbības izvērtējums
(15 min)

Skolēni savās mapēs sakārto darba lapas un ieņem vietas aplī.

Nodarbības vadītāja uzdod katram skolēnam jautājumu, piemēram: “Ko tu šodien jaunu uzzināji?”, “Kas bija pats grūtākais nodarbībā?”, “Kā izmantosi jaunās zināšanas?”, “Kā tu divos teikumos izstāstītu draugam, kas notika šajā nodarbībā?” utt. Svarīgi, lai katrs skolēns padomā, kā viņam veicies nodarbībā un izskās.

Darba lapas atbildes:

