

Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle (25 pamokos)

Ugdytinios vertybinės nuostatos:

domėtis skaičiuoklės galimybėmis ir kryptingai jomis naudotis

Esminis gebėjimas:

apdoroti ir pateikti skaitine informacija skaičiuokle.

Mokymo ir mokymosi turinys (*etapo pamokos*)

Pamokos turinys	Mokymosi uždaviniai	Mokymosi veiklos	Vertinimo būdai	Pastabos
1. Procentų skaičiavimas, absoliučiuųjų ir santykinųjų koordinačių taikymas (kartojimas)	Pakartoti, kaip taikomos absoliučiosios ir santykinės koordinatės	Atlikti mokytojo nurodytas užduotis	Mokinių veiklos stebėjimas	
2. Sąlyginės funkcijos naudojimas. Pakartoti mišriųjų koordinačių taikymą (kartojimas)	Pakartoti, kaip formulėje užrašoma sąlyginė funkcija; kaip taikomos mišriosios koordinatės	Atlikti mokytojo nurodytas užduotis	Mokinių veiklos stebėjimas	
3. Funkcijų grafikų braižymas. Lentelės duomenų rikiavimas (kartojimas)	Pakartoti, kaip naudojantis taškine diagrama braižomi funkcijų grafikai; kaip lentelės duomenys rikiuojami pagal vieną raktą didėjančiai / mažėjančiai	Atlikti mokytojo nurodytas užduotis	Mokinių veiklos stebėjimas	
4. Funkcijų <i>count</i> , <i>countif</i> , <i>sumif</i> taikymas	Išsiaiškinti, kokia funkcijų <i>count</i> , <i>countif</i> , <i>sumif</i> paskirtis; kaip jos taikomos praktiškai	Mokytojo naujos medžiagos dėstymo suvokimas. Individualiai atliekamos mokytojo nurodytos užduotys	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
5. Loginės funkcijos <i>and</i> , <i>or</i> , <i>not</i> , loginiai elementai	Išsiaiškinti, kokia loginių funkcijų paskirtis ir sintaksė; panagrinti loginių funkcijų taikymo pavyzdžius	Mokytojo naujos medžiagos dėstymo suvokimas. Individualiai atliekamos mokytojo nurodytos užduotys	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	

Pamokos turinys	Mokymosi uždaviniai	Mokymosi veiklos	Vertinimo būdai	Pastabos
6. Loginės funkcijos <i>and</i> , <i>or</i> , <i>not</i> , loginiai elementai	Mokyti spręsti uždavinius, kuriuose prasminga taikyti logines funkcijas <i>and</i> , <i>or</i> , <i>not</i>	Individualiai atliekamos mokytojo nurodytos užduotys. Vykdoma apibendrinamoji diskusija	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
7. Duomenų filtravimas ir rikiavimas	Išsiaiškinti, kaip atrenkami duomenys pagal skirtingas sąlygas (kriterijus); sprendžiant uždavinius atrinkti duomenis, atrankos kriterijams naudojant logines funkcijas <i>and</i> ar <i>or</i> . Išsiaiškinti, kaip duomenys rikiuojami pagal kelis raktus didėjančiai / mažėjančiai	Mokytojo naujos medžiagos dėstymo suvokimas. Individualiai atliekamos mokytojo nurodytos užduotys	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
8. Diagnostinė užduotis	Apibendrinti įgytas skaičiuoklės žinias ir praktinius įgūdžius apdorojant duomenis skaičiuokle	Diagnostinės užduoties individualus atlikimas	Vertinimas pažymiu	
9. Funkcijos <i>round</i> ir <i>trunc</i>	Išsiaiškinti duomenų langelyje pateikimo ir apvalinimo naudojantis funkcija <i>round</i> skirtumus; išsiaiškinti funkcijos <i>trunc</i> paskirtį. Mokyti taikyti šias funkcijas sprendžiant uždavinius	Mokytojo naujos medžiagos dėstymo suvokimas. Individualiai atliekamos mokytojo nurodytos užduotys	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
10. Sudėtingesni sąlyginės funkcijos atvejai. Funkcija <i>abs</i>	Išsiaiškinti, kaip užrašoma sudėtingesnė sąlyginė funkcija, kai galimi ne du, o daugiau skirtingų atsakymų variantų. Išsiaiškinti funkcijos <i>abs</i> paskirtį; ją taikyti praktiškai kartu su sąlygine funkcija	Mokytojo naujos medžiagos dėstymo suvokimas. Individualiai atliekamos mokytojo nurodytos užduotys	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
11. Sudėtingesni sąlyginės funkcijos atvejai.	Mokyti spręsti uždavinius, kuriuose taikomas sudėtinis sąl	Individualiai atliekamos mokytojo nurodytos užduotys. Vykdoma apibendrinamoji diskusija	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	

Pamokos turinys	Mokymosi uždaviniai	Mokymosi veiklos	Vertinimo būdai	Pastabos
12. Funkcija π . Funkcijos \sin , \cos ; šių funkcijų grafikai	Išsiaiškinti, kaip praktiškai taikomos funkcijos π , \sin ir \cos ; kaip braižomi trigonometrinių funkcijų grafikai	Mokytojo naujos medžiagos dėstymo suvokimas. Individualiai atliekamos mokytojo nurodytos užduotys	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
13. Projektas „Trigonometrinės funkcijos $y = a \sin (bx + c) + d$ grafikas“	Plačiau ir giliau patyrinėti funkcijų \sin ir \cos grafikus	Darbas grupelėmis atliekant užduotis	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
14. Diagnostinė užduotis	Apibendrinti įgytas skaičiuoklės žinias ir praktinius įgūdžius apdorojant duomenis ir juos pateikiant skaičiuokle	Mokiniai atliks mokytojo pateiktą diagnostinę užduotį	Vertinimas pažymiu	
15. Diagramų kūrimas	Išsiaiškinti, kaip kuriamos spindulinės, dviejų reikšmių ašių diagramos; diagramos, kurių viena duomenų seka vaizduojama kitaip nei kitos; skritulinės diagramos dalies skritulinė diagrama / histograma	Praktinė veikla – pasirengimas diagnostinei užduočiai. Mokiniai susipažindinami su būsimais reikalavimais diagnostinei užduočiai ir jos vertinimu	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
16. Diagramų kūrimas	Praktiškai įtvirtinti diagramų kūrimo įgūdžius	Individualiai atliekamos mokytojo nurodytos užduotys	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
17. Projektas „Europos šalys“	Kurti duomenų, skirtų diagramoms braižyti, lenteles; jas papildyti formulėmis, leidžiančiomis duomenis analizuoti	Užduotys atliekamos grupelėse	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
18. Funkcijos $date$ ir $today$	Išsiaiškinti datos duomenų formato ypatumus; praktiškai taikyti funkcijas $date$ ir $today$	Mokytojo naujos medžiagos dėstymo suvokimas. Individualiai atliekamos mokytojo nurodytos užduotys	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	

Pamokos turinys	Mokymosi uždaviniai	Mokymosi veiklos	Vertinimo būdai	Pastabos
19. Projektas „Mokinių veikla po pamokų“	Įtvirtinti išklaustyta skaičiuoklės kursą ir pagal pateiktą mokytojo pavyzdį parengti sudėtingesnę darbo knygą	Darbas atliekamos grupelėse	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
20. Projektas „Mokinių veikla po pamokų“	Išsiaiškinti, kaip skaičiuoklės darbo knyga parengiama spausdinimui; išspausdinti darbo knygą	Darbas atliekamos grupelėse	Vertinimas pažymiu	
21. Skaičiuoklės kartojimo pamoka	Apibendrinti įgytas skaičiuoklės žinias ir praktinius įgūdžius duomenis apdorojant ir pateikiant skaičiuokle	Mokiniai individualiai atlieka mokytojo nurodytas užduotis, konsultuojasi su mokytoju	Mokinių veiklos stebėjimas; praktinių užduočių vertinimas	
22. Pasiekimų patikrinimas	Nustatyti mokinių pasiekimų lygį	Mokiniai atlieka mokytojo pateiktą diagnostinę užduotį	Vertinimas pažymiu	
23. Refleksija	Kartu su mokiniais apmąstyti sėkmingus ir nesėkmingus mokymosi momentus, padaryti išvadas	Praktinis klaidų taisymas		
24–25. Rezervinės pamokos				

1. Individualizavimas ir diferencijavimas.

- *Numatomos įvairių lygių užduotys skirtingų poreikių mokiniams.*

2. Apibendrinimas (reflektavimas) ir vertinimas baigiant mokymosi etapą.

- *Vertinimo metu surenkama informacija apie tai, ką mokiniai jau žino ir geba, ko jie dar nežino ir negali padaryti, kas juos domina, kokią jie sukaupe mokymosi patirtį.*