

ŠIRVINTŲ LAURYNŲ STUOKOS-GUCEVIČIAUS GIMNAZIJOS GAMTOS MOKSLŲ MOKINIŲ PAŽANGOS IR PASIEKIMŲ VERTINIMO FORMOS IR KRITERIJAI

VERTINIMAS BIOLOGIJOS PAMOKOSE

Mokinių biologijos pasiekimų ir pažangos ugdymo procese vertinimui naudojami formuojamasis, apibendrinamasis ir išoriniai vertinimai. Formuojamasis vertinimas yra nuolatinis informacijos apie mokinių žinias, supratimą, gebėjimus, nuostatas rinkimas ir analizavimas, tos informacijos panaudojimas planuojant, koreguojant mokymo(si) veiklas, grįžtamosios informacijos mokiniams mokymo(si) proceso metu teikimas, mokinių įsivertinimo gebėjimų ugdymas. Formuojamasis vertinimas nesiejamas su pažymiu. Apibendrinamasis vertinimas atliekamas ugdymo laikotarpio (pusmečių ar trimestrų), ugdymo programos, ciklo ar temos pabaigoje.

Mokinių pasiekimų lygių požymiai detalizuoti keturiais lygiais: slenkstinis, patenkinamas, pagrindinis, aukštesnysis. Kai mokinių pasiekimai vertinami pažymiais, jie siejami su pasiekimų lygiais: 1 slenkstinis (1) lygis – 4, patenkinamas (2) lygis – 5–6, pagrindinis (3) lygis – 7–8, aukštesnysis (4) lygis – 9–10.

Aprašant pasiekimų lygių požymius naudotos šios mokinių pasiekimų augimą rodančios skalės ir sąvokos:

- savarankiškumo:
 - *padedamas* – atlieka užduotį dalyvaujant ar procesą moderuojant mokytoji;
 - *naudodamasis netiesiogine pagalba* – atsakydamas į nukreipiamuosius klausimus, naudodamasis papildomai pateikta medžiaga, vadovaudamasis pateiktais kriterijais;
 - *konsultuodamasis* – atlieka užduotį tiksliai klausdamas ar prašydamas patarimų;
 - *savarankiškai* – užduotį atlieka be pagalbos, susidūręs su kliūtimis, randa būdą jas įveikti.
- konteksto:
 - *artima aplinka* – mokiniui pažįstama, kasdienė aplinka (pavyzdžiui, mokyklos, namų);
 - *įprastas kontekstas (-ai)* – jau nagrinėtos kokio nors reiškinių, proceso sąlygos, aplinkybės;
 - *naujas, neįprastas kontekstas (-ai)* – dar nenagrinėtos kokio nors reiškinių, proceso sąlygos, aplinkybės.

Pasiekimų lygiai ir biologijos turinio temos aprašytos vartojant veiksmazodžius, kurie parodo nagrinėjimo gylį ir taikomus ugdymo metodus:

- *analizuoti* – nagrinėti randant reikiamus požymius, savybes, charakteristikas ar parametrus, skaidyti į dalis, apmąstyti, svarstyti;
- *apibūdinti* – nusakyti objekto ar reiškinių esminius bruožus, savybes, požymius, charakteristikas ar parametrus, sąsajas su kitais objektais ar reiškiniais;
- *aptarti* – įvertinti aplinkybes, apsvarstyti, diskutuoti, aiškintis neaiškius dalykus;
- *atpažinti* – paveiksluose, schemose, aplinkoje ir kt. atskirti, nustatyti objektus, išskirti iš kitų objektų;
- *įvardyti* – nusakyti ar pavadinti tam tikrus atstovus, objektus, reiškinius, procesus, metodus, ryšius ir kt.;
- *įvertinti* – nustatyti vertę, nuspręsti, ko vertas, išmatuoti reikšmę, išsakyti nuomonę, pažymint privalumus ir trūkumus;

- *kritiškai vertinti* – patikrinti informaciją ir nustatyti jos patikimumą; nagrinėti alternatyvas, nesilaikant išankstinių nuostatų;
- *modeliuoti* – tirti egzistuojančius objektus, naudojantis jų modeliais ar kurti modelius;
- *nagrinėti* – aiškinti esmę, svarstyti, išskirti požymius, savybes;
- *nurodyti* – išvardyti, nusakyti tam tikras reikšmes, pavadinimus, procesus ar pažymėti paveiksle arba schemoje tam tikras dalis;
- *paaiškinti* – detalai pateikti, atskleisti esmines reiškinių arba proceso priežastis ar pasekmes (kaip ir kodėl jie vyksta, kas jiems turi įtakos);
- *pagrįsti* – pateikti argumentų, įrodymų, motyvų, duoti pagrindą;
- *palyginti* – gretinti objektus, reiškinius, procesus, nurodyti jų panašumus ir (ar) skirtumus;
- *tyrinėti* – ieškoti, stebėti, atlikti tyrimus, aiškinti dėsningumus.

Formuojamasis ir apibendrinamasis vertinimas pamokoje. Rengiant formuojamojo ar apibendrinamojo vertinimo užduotis svarbu atsižvelgti į pasiekimų lygių požymius ir visiems mokiniams pateikti skirtingus pasiekimų lygius atitinkančias užduotis, neribojant mokinių galimybių atlikti ir sudėtingesnes užduotis. Užduotys turėtų būti parengtos taip, kad būtų galimybė vertinti skirtingų pasiekimų sričių gebėjimus, tačiau nereikėtų siekti į vieną pasiekimų vertinimo užduotį įtraukti visų ar daugelio pasiekimų sričių gebėjimų. Svarbu, ypač formuojamojo vertinimo, užduotis parengti taip, kad galima būtų vertinti skirtingų mokinių daromą pažangą ir teikti veiksmingą, mokyti padedantį ir motyvuojantį grįžtamąjį ryšį.

Išorinis apibendrinamasis vertinimas. Organizuojami šie mokymosi pasiekimų patikrinimai: nacionalinis mokinių pasiekimų patikrinimas (toliau – NMPP), pagrindinio ugdymo mokinių pasiekimų patikrinimas (toliau – PUPP), brandos darbas, tarpinis patikrinimas, brandos egzaminas.

PUPP, vykdomo pagrindinio ugdymo programos baigiamojoje klasėje (10 klasėje ir II gimnazijos klasėje), užduoties struktūra:

- gamtos mokslų PUPP užduotis visiems gamtos mokslams yra bendra. Šioje užduotyje biologijos dalykui skiriama 28 proc., o fizikos ir chemijos mokymo(si) turiniui skiriama po 36 proc. užduoties taškų. Dalis užduočių gali būti integralios;
- biologijos mokymo(si) turinio ir pasiekimų sritys procentais PUPP užduotyje:

Mokymo(si) turinio sritys	Pasiekimų sritys						Užduoties taškai procentais
	Gamtos mokslų prigimtės ir raidos pažinimas (A)	Gamtamokslinių komunikavimas (B)	Gamtamokslinių tyrinėjimas (C)	Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas (D)	Problemų sprendimas ir refleksija (E)	Žmogaus ir aplinkos dermės pažinimas (F)	
Žmogaus organizmas – vieninga sistema							0,4
Medžiagų apykaita							7,3

Infekcinės ligos ir imunitetas							3,3
Organizmo funkcijų reguliavimas							4
Dauginimasis ir vystymasis							3,6
Transplantacija ir sveikata							0,4
Paveldėjimas ir biotechnologijos							5
Žmogaus poveikis aplinkai							4
Iš viso taškų procentais	2	6	6	4	6	4	28

Pastaba. Lentelėje pateikti skaičiai yra orientaciniai, užduotyje galima iki 5 procentų paklaida.

Užduotis rengiama centralizuotai, pateikiama ir atliekama elektroninėje užduoties atlikimo sistemoje.

Mokymosi pagal vidurinio ugdymo programą pasiekimai tikrinami brandos darbu, rengiamu III ar (ir) IV gimnazijos klasėse, tarpiniu patikrinimu, brandos egzaminu.

Tarpinio patikrinimo, rengiamo pirmaisiais vidurinio ugdymo programos metais, užduoties struktūra:

· biologijos mokymo(si) turinio ir pasiekimų sritys procentais tarpinio patikrinimo užduotyje:

Mokymo(si) turinio sritys	Pasiekimų sritys						Užduoties taškai procentais
	Gamtos mokslų prigimties ir raidos pažinimas (A)	Gamtamokslinis komunikavimas (B)	Gamtamokslinis tyrinėjimas (C)	Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas (D)	Problemų sprendimas ir refleksija (E)	Žmogaus ir aplinkos dermės pažinimas (F)	
Ląstelės biologija							40

Molekulinė biologija ir biochemija							60
Iš viso taškų procentais	10	20	20	25	20	5	100

Pastaba. Lentelėje pateikti skaičiai yra orientaciniai, užduotyje galima iki 5 procentų paklaida.

· užduotis rengiama centralizuotai, pateikiama ir atliekama elektroninėje užduoties atlikimo sistemoje. Užduotis rengiama remiantis Programos III gimnazijos klasės mokymo(si) turiniu, atsižvelgiant į numatytą tarpinio patikrinimo datą (ugdymo procese nenagrinėtas mokymo(si) turinys neįtraukiamas). Užduotį sudaro pasirenkamojo atsakymo ir struktūriniai klausimai. Bent vienas struktūrinių klausimų turi būti skirtas tiriamosios veiklos ir duomenų interpretavimo pasiekimams patikrinti.

Brandos egzamino, vykdomo baigiamojoje vidurinio ugdymo programos klasėje, užduoties struktūra:

· biologijos mokymo(si) turinio ir pasiekimų sritys procentais brandos egzamino užduotyje:

Mokymo(si) turinio sritys	Pasiekimų sritys						Užduoties taškai procentais
	Gamtos mokslų prigimties ir raidos pažinimas (A)	Gamtamokslinis komunikavimas (B)	Gamtamokslinis tyrinėjimas (C)	Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas (D)	Problemų sprendimas ir refleksija (E)	Žmogaus ir aplinkos dermės pažinimas (F)	
Organizmų požymių paveldėjimas ir genų technologijos							30
Žmogaus organizmo funkcijos							32
Gyvūnų biologija							12
Augalų biologija							10
Evoliucija ir sistematika							8

Mokymo(si) turinio sritys	Pasiekimų sritys						Užduoties taškai procentais
	Gamtos mokslų prigimtys ir raidos pažinimas (A)	Gamtamokslinis komunikavimas (B)	Gamtamokslinis tyrinėjimas (C)	Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas (D)	Problemų sprendimas ir refleksija (E)	Žmogaus ir aplinkos dermės pažinimas (F)	
Ekologija							8
Iš viso taškų, procentais	6	20	20	22	22	10	100

Pastaba. Lentelėje pateikti skaičiai yra orientaciniai, užduotyje galima iki 5 procentų paklaida.

· brandos egzamino užduotis rengiama ir vertinama centralizuotai. Užduotis rengiama remiantis Programos IV gimnazijos klasės mokymo(si) turiniu ir III gimnazijos klasės mokymo(si) turinio sritymi „Organizmų požymių paveldėjimas ir genų technologijos“. Kitas III gimnazijos klasės mokymo(si) turinys į užduotį įtraukiamas tik tiek, kiek būtina užduotims, parengtoms pagal IV gimnazijos klasės mokymo(si) turinį, atlikti. Užduotį sudaro trumpojo ir atvirojo atsakymo klausimai ir struktūriniai klausimai. Bent vienas struktūrinių klausimų turi būti skirtas tiriamosios veiklos ir duomenų interpretavimo pasiekimams patikrinti.

VERTINIMAS FIZIKOS PAMOKOSE

Mokinių pasiekimai vertinami pažymiais ir jie siejami su pasiekimų lygiais: slenkstinis (1) lygis – 4, patenkinamas (2) lygis – 5–6, pagrindinis (3) lygis – 7–8, aukštesnysis (4) lygis – 9–10.

Nurodomi pasiekimų lygių požymiai skirti vertinti mokinių pasiekimus ir daromą pažangą. Aprašant pasiekimų lygių požymius naudotos šios mokinių pasiekimų augimą rodančios skalės ir sąvokos:

❖ savarankiškumo:

- padedamas – naudodamasis netiesiogine pagalba – užduotis atlieka atsakydamas į nukreipiamuosius klausimus, naudodamasis papildomai pateikta medžiaga, vadovaudamasis pateiktais kriterijais;
- konsultuodamasis – tikslingai klausdamas ar prašydamas patarimų;
- savarankiškai – užduotį atlieka be pagalbos;

❖ sudėtingumo:

- paprasčiausiomis vadinamos užduotys, tyrimai, situacijos, atvejai, kuriems išnagrinėti, surasti sprendimą ar atsakymą reikia 1 veiksmo (pavyzdžiui, išmatuoti sunkio jėgą, elektros grandinės schemoje pažymėti elektros srovės kryptį, rasti tiesiogiai pateiktą informaciją);
- paprastomis vadinamos užduotys, tyrimai, situacijos, atvejai, kuriems išnagrinėti, surasti sprendimą ar atsakymą reikia ne mažiau kaip 2 veiksmų (pavyzdžiui, greičio priklausomybės nuo laiko grafike pažymėti nueitą kelią, įvardyti elektros grandinės schemoje pažymėtus elementus ir pažymėti srovės kryptį);

- nesudėtingomis vadinamos užduotys, tyrimai, situacijos, atvejai, kuriems išnagrinėti, surasti sprendimą ar atsakymą reikia 3 veiksmų (pavyzdžiui, palyginti kietųjų medžiagų, skysčių ir dujų savybes, pagal pateiktą schemą sujungti grandinę ir išmatuoti srovės stiprį, įtampą skirtingose grandinės dalyse);
- ❖ **konteksto:**
- artima aplinka – mokiniui pažįstama, kasdienė aplinka (pavyzdžiui, mokyklos, namų);
- įprastas kontekstas – jau nagrinėtos kokio nors fizikinio reiškinių, proceso sąlygos, aplinkybės;
- naujas, neįprastas kontekstas – dar nenagrinėtos kokio nors fizikinio reiškinių, proceso sąlygos, aplinkybės.

Aprašant pasiekimus ir pasiekimų lygių požymius vartojami šie terminai:

- **apibūdinti fizikinį dydį** – pateikti apibrėžimą, nurodyti, kaip jis apskaičiuojamas, kokiais vienetais matuojamas, apibrėžti jo SI sistemos matavimo vienetą, 9–10 ir I–IV gimnazijos klasėse nurodyti, ar tai skaliarinis, ar vektorinis dydis (kaip nustatoma jo kryptis);
- **apibūdinti fizikinį reiškinį, procesą** – nusakyti, aprašyti jo esminius požymius, savybes, sąsajas su kitais reiškiniais, procesais ir sąlygas, kuriomis jis pasireiškia, pateikti pasireiškimo ir taikymo pavyzdžių;
- **analizuoti** – rasti požymius, savybes, charakteristikas ar parametrus, skaidyti į dalis, apmąstyti;
- **aptarti** – įvertinti aplinkybes, apsvarstyti, aiškintis neaiškius dalykus, diskutuoti;
- **atpažinti objektus, fizikinius reiškinius ir procesus** – paveiksluose, schemose, aplinkoje ir kt. atskirti, nustatyti objektus, juos išskirti iš kitų objektų, reiškinių, procesų;
- **modeliuoti** – stebint ar naudojant aprašymus tirti realių objektų ar fizikinių reiškinių savybes ir kurti jų modelius;
- **nagrinėti** – aiškintis esmę, svarstyti, išskirti požymius, savybes;
- **nurodyti** – įvardyti, nusakyti tam tikras reikšmes, objektus, fizikinius reiškinius, procesus;
- **paaiškinti** – detaliam atskleisti fizikinio reiškinių ar proceso vyksmą, dėsningumus;
- **palyginti objektus, reiškinius, procesus** – įvardyti jų panašumus ir (ar) skirtumus;
- **tyrinėti** – stebėti, atlikti bandymus tiksliai numatytomis sąlygomis, leidžiančiomis stebėti reiškinio eigą ir, pakartojus tas sąlygas, jį vėl atkurti, aiškintis dėsningumus.

Formuojamasis ir apibendrinamasis vertinimas pamokoje. Rengiant formuojamojo ar apibendrinamojo vertinimo užduotis ugdymo procese atsižvelgiama į pasiekimų lygių požymius ir pateikiama mokiniams skirtingus pasiekimų lygius atitinkančias užduotis, kurios pateikiamos visiems mokiniams neribojant jų galimybių atlikti ir sudėtingesnes užduotis. Užduotys yra parengiamos taip, kad būtų galimybė vertinti skirtingų pasiekimų sričių gebėjimus, tačiau nesiekiant į vieną pasiekimų vertinimo užduotį įtraukti visų ar daugelio pasiekimų sričių gebėjimų.

Mokinių pasiekimai pagal pasiekimų sritis vertinami remiantis Bendrųjų ugdymo programų pasiekimų raidos aprašais.

Pasiekimų lygis	Mokinių gebėjimai	Procentai	Pažymys
Aukštesnysis	Analizuoja, randa kelis problemos sprendimo būdus, pagrindžia savo nuomonę, daro išvadas,	95-100	10

	lygina, nurodo tarpusavio ryšius, modeliuoja, vertina. Dirba savarankiškai ir kūrybingai. Geba kryptingai kaupti informaciją iš įvairių šaltinių ir ją analizuoti, lyginti, atrinkti.	85-94	9
Pagrindinis	Taiko, apibendrina, klasifikuoja žinias, nubraižo, pateikia pavyzdžius, nurodo tarpusavio ryšius. Nusako bazinį gamtamokslinį raštingumą. Jį pasiekę mokiniai geba savarankiškai vertinti, kaupti informaciją, apibendrinti rezultatus, analizuoti duomenis.	75-84	8
		65-74	7
Patenkinamas	Išvardina, pakartoja, apibrėžia, aprašo, atgamina, atpažįsta, sprendžia elementarius uždavinius. Moksleiviai geba bendrais bruožais aiškinti pagrindinius reiškinius ir dėsnius.	45-54	5
	Tinkamai atlieka paprasčiausias, o naudodamasis netiesiogiai teikiama pagalba paprastas mokymo(si) turinyje numatytas gamtamokslines procedūras, paaiškina kaip jas atlieka.	55-64	6
Slenkstinis	Nepasiektas patenkinamas lygis. Mokiniui reikalinga pagalba.	35-44	4
Nepatenkinamas	Kai užduoties atlikime negalima surasti bent vieno teisingo atsakymo ar teisingos minties.	25-34	3
	Kai užduoties atlikime negalima surasti bent vieno teisingo atsakymo ar teisingos minties.	15-24	2
	Mokinys atsisakė atsakinėti ar nebandė atlikti užduoties neturėdamas pateisinamos priežasties	0-14	1

Kontrolinis darbas sudaromas iš įvairaus sudėtingumo užduočių, kurios leistų patikrinti mokinių pasiekimus pagal dalyko bendrųjų ugdymo programų reikalavimus – nuo žinių ir supratimo iki taikymo, analizės, vertinimo, kūrybos ir panašiai; vertinant mokinių pasiekimus orientuojamasi į dalyko bendrosiose ugdymo programose apibrėžtus pasiekimus ir pasiekimų lygių požymius. Sudarant kontrolinio ar kito atsiskaitomojo darbo užduotis kognityvinių gebėjimų sritys išdėstomos tokiais dalimis: žinios ir supratimas – 30 proc., taikymas – 50 proc., aukštesnieji mąstymo gebėjimai – 20 proc. Užduoties taškų procentų atitiktis pagal pasiekimų lygius - Slenkstinis – 15 proc., patenkinamas – 25 proc., pagrindinis – 40 proc., aukštesnysis – 20 proc.

Pažymiu vertinami kontroliniai darbai, savarankiški darbai, diktantai, testai, laboratoriniai, eksperimentiniai ir praktiniai darbai, bandomieji egzaminai, pranešimai, pristatymai, projektai ir kitokia trumpalaikė ar ilgalaikė ugdomoji veikla.

Kontrolinis darbas rašomas baigus temą arba skyrių (pranešama prieš 1 savaitę įrašant į dienynę TAMO). Kontrolinių darbų rezultatų analizė pristatoma ir aptariama su visais klasės mokiniais. Mokiniai praleidę kontrolinį dėl pateisinamos priežasties privalo atsikaityti per dvi savaites nuo atvykimo į mokyklą dienos (po ligos ar kt.). mokiniui, nerašiusiam kontrolinio darbo, elektroniniame

dienyne TAMO žymima neatsiskaitė (neat.) ir komentaras iki kada mokinys privalo atsiskaityti. Kai mokinys atsiskaito už šį darbą vietoje neatsiskaitė (neat.) įrašomas gautas įvertinimas. Įvertinimas neat. neturi skaitinės vertės ir nedaro įtakos mokinio vidurkiui.

Mokiniams praleidusiems kontrolinį darbą be pateisinamos priežasties, mokytojas turi teisę skirti kontrolinį darbą pirmą mokinio atvykimo į mokyklą dieną. Neatsiskaičius už kontrolinį darbą mokiniui rašomas „1“ (pažymys į dienyną, norint išvengti piktnaudžiavimų ir užtikrinant vienodas sąlygas visiems mokiniams, „1“ gali būti įrašomas į tą pačią kontrolinio darbo rašymo datą su komentaru elektroniniame dienyne).

Pažymys už kontrolinį ar kitą atsiskaitomąjį darbą rašomas tą pamokos datą, kai visa klasė rašė tą darbą, kad būtų aiški pažymio gavimo tema.

Išorinis vertinimas

Fizika

- gamtos mokslų PUPP užduotis visiems gamtos mokslams yra bendra. Šioje užduotyje fizikos ir chemijos mokymo(si) turiniui skiriama po 36 proc., o biologijos – 28 proc. užduoties taškų. Dalis užduočių gali būti integralios;
- fizikos mokymo(si) turinio ir pasiekimų sritys procentais PUPP užduotyje:

Mokymo(si) turinio sritys	Pasiekimų sritys						Užduoties taškai procentais
	Gamtos mokslų prigimties ir raidos pažinimas (A)	Gamtamokslinis komunikavimas (B)	Gamtamokslinis tyrinėjimas (C)	Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas (D)	Problemų sprendimas ir refleksija (E)	Žmogaus ir aplinkos dermės pažinimas (F)	
Šiluminiai reiškiniai							6
Judėjimas ir jėgos							6
Mechaninis darbas, galia ir energija							6
Mechaniniai svyravimai ir bangos							6
Elektra ir magnetizmas							6
Elektromagnetiniai virpesiai ir bangos							6
Iš viso taškų procentais	2	7	8	8	8	3	36

Pastaba. Lentelėje pateikti skaičiai yra orientaciniai, užduotyje galima iki 5 procentų paklaida.

Užduotis rengiama centralizuotai, pateikiama ir atliekama elektroninėje užduoties atlikimo sistemoje. Užduotis rengiama remiantis Programos 9–10 klasių ir I–II gimnazijos klasių mokymo(si) turiniu ir pasiekimų lygių požymiais, atsižvelgiant į numatytą PUPP datą (ugdymo procese nenagrinėtas mokymo(si) turinys neįtraukiamas). Užduotį sudaro pasirenkamojo atsakymo ir struktūriniai

klausimai. Bent vienas struktūrinių klausimų turi būti skirtas tiriamosios veiklos ir duomenų interpretavimo pasiekimams patikrinti.

Mokymosi pagal vidurinio ugdymo programą pasiekimai tikrinami brandos darbu, rengiamu III ar (ir) IV gimnazijos klasėse, tarpiniu patikrinimu, brandos egzaminu.

Tarpinio patikrinimo, rengiamo pirmaisiais vidurinio ugdymo programos metais, užduoties struktūra:

- fizikos mokymo(si) turinio ir pasiekimų sritys procentais tarpinio patikrinimo užduotyje:

Mokymo(si) turinio sritys	Pasiekimų sritys						Užduoties taškai procentais
	Gamtos mokslų prigimtės ir raidos pažinimas (A)	Gamtamokslinis komunikavimas (B)	Gamtamokslinis tyrinėjimas (C)	Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas (D)	Problemų sprendimas ir refleksija (E)	Žmogaus ir aplinkos dermės pažinimas (F)	
Fizikos mokslo kalba ir pažinimo metodai							10
Judėjimas ir jėgos							30
Energija							30
Šiluminiai reiškiniai							30
Iš viso taškų procentais	10	20	20	20	20	10	100

Pastaba. Lentelėje pateikti skaičiai yra orientaciniai, užduotyje galima iki 5 procentų paklaida.

- užduotis rengiama centralizuotai, pateikiama ir atliekama elektroninėje užduoties atlikimo sistemoje. Užduotis rengiama remiantis Programos III gimnazijos klasės mokymo(si) turiniu, atsižvelgiant į numatytą tarpinio patikrinimo datą (ugdymo procese nenagrinėtas mokymo(si) turinys neįtraukiamas). Užduotį sudaro pasirenkamojo atsakymo ir struktūriniai klausimai. Bent vienas struktūrinių klausimų turi būti skirtas tiriamosios veiklos ir duomenų interpretavimo pasiekimams patikrinti.

Brandos egzamino, vykdomo baigiamojame vidurinio ugdymo programos klasėje, užduoties struktūra:

- fizikos mokymo(si) turinio ir pasiekimų sritys procentais brandos egzamino užduotyje:

Mokymo(si)rinio sritys	Pasiekimų sritys						Užduoties taškai procentais
	Gamtos mokslų prigimties ir raidos pažinimas (A)	Gamtamokslinis komunikavimas (B)	Gamtamokslinis tyrinėjimas (C)	Gamtos objektų ir reiškinių pažinimas (D)	Problemų sprendimas ir refleksija (E)	Žmogaus ir aplinkos dermės pažinimas (F)	
Fizikos mokslo kalba ir pažinimo metodai							5
Judėjimas ir jėgos							8
Energija							8
Šiluminiai reiškiniai							8
Elektra ir magnetizmas							15
Svyravimai ir bangos							18
Šviesa							18
Atomai, branduolys ir elementariosios dalelės							15
Reliatyvumo teorijos pagrindai							5
Iš viso taškų procentais	6	20	22	22	22	8	100

Pastaba. Lentelėje pateikti skaičiai yra orientaciniai, užduotyje galima iki 5 procentų paklaida.

- brandos egzamino užduotis rengiama ir vertinama centralizuotai. Užduotis rengiama remiantis Programos IV gimnazijos klasės mokymo(si) turiniu. III gimnazijos klasės mokymo(si) turinys, išskyrus mokymo(si) turinio sritį „Elektra ir magnetizmas“, į užduotį įtraukiamas tik tiek, kiek būtina užduotims, parengtoms pagal IV gimnazijos klasės mokymo(si) turinį, atlikti. Užduotį sudaro trumpojo ir atvirojo atsakymo klausimai ir struktūriniai klausimai. Bent vienas struktūrinių klausimų turi būti skirtas tiriamosios veiklos ir duomenų interpretavimo pasiekimams patikrinti.

FIZIKOS VERTINIMO GAIRĖS

1.1. Gairių tikslas ir paskirtis

Fizikos vertinimo gairių tikslas – sudaryti prielaidas užtikrinti mokinių pasiekimų vertinimo objektyvumą, patikimumą ir atitikimą Fizikos bendrojoje programoje kiekvienam klasių koncentrai pateiktiems keturių pasiekimų lygių požymių aprašams. Fizikos vertinimo gairėmis siekiama padėti mokytojams ir užduočių rengėjams:

- vienodai suprasti bendrojoje programoje aprašytus pasiekimų lygių požymius;
- rengti užduotis ir objektyviai vertinti mokinio pasiekimus remiantis vienodais kriterijais.

1.2. Reikalavimai skirtingus pasiekimų lygius atitinkantiems klausimams

Slenkstinio pasiekimų lygio klausimai siejami su artima aplinka, standartinėmis situacijomis ir įprastu kontekstu – nagrinėtomis fizikiniu reiškiniu, proceso sąlygomis, aplinkybėmis;

atsakymams pateikti reikia 1 veiksmo ir pagrindinių reiškinių ir objektų savybių žinojimo ir jų taikymo; fizikiniai dydžiai pateikiami SI vienetais; dalis informacijos gali būti pateikta kaip netiesioginė pagalba – nukreipiamieji klausimai, papildomai pateikta medžiaga, kriterijai ir pan.

Patenkinamo pasiekimų lygio klausimai siejami su nagrinėtomis situacijomis ir įprastu kontekstu – nagrinėtomis fizikinio reiškinių, proceso sąlygomis, aplinkybėmis; atsakymams pateikti reikia 2 veiksmų ir pagrindinių reiškinių ir objektų savybių žinojimo ir jų taikymo.

Pagrindinio pasiekimų lygio klausimai siejami su naujomis dar nenagrinėtomis situacijomis; atsakymams pateikti reikia 3 veiksmų, reiškinių ir objektų savybių taikymo.

Aukštesniojo pasiekimų lygio klausimai siejami su naujais kontekstais, nestandartinėmis situacijomis; atsakymams pateikti reikia kelių veiksmų, skirtingų temų ar dalykų žinių susiejimo, atsakymų argumentavimo.

1.3. Skirtingų tipų klausimų sąsajos su vertinamais pasiekimais

Atsakydami į pasirenkamo atsakymo klausimus, kai teisingas vienas ar keli atsakymai mokiniai atpažįsta ir nurodo, pavyzdžiui:

- gamtos mokslų tarpusavio sąsajas, fizikos mokslo sprendžiamas problemas, fizikos teorijų praktinio taikymo pavyzdžius (A1);
- kokias šiuolaikines problemas sprendžia fizikos mokslas (A2);
- atradimų istorijos faktus (A4);
- matavimo vienetus, formules (B1);
- atskiria faktus ir duomenis nuo subjektyvios nuomonės (B3);
- įvardija tyrimo atlikimo etapus (C1);
- fizikos mokslo objektus ir reiškinius, jų savybes (D1);
- aplinkos veiksnių įtaką sveikatai (F1);
- aplinkos ir gamtos išteklių apsaugos būdus bei jų pritaikymo pavyzdžius aplinkoje (F3).

Atsakydami į pateiktų teiginių ir (ar) objektų susiejimo klausimus mokiniai susieja, pavyzdžiui:

- dėsni su jį atradusiu mokslininku (A4);
- fizikinius dydžius ir jų matavimo vienetus (B1);
- fizikinius dydžius ir jų apskaičiavimo formules (B1);
- fizikinius dydžius su jiems matuoti skirtais prietaisais (C3);
- fizikos objektus ir reiškinius su jų savybėmis ar požymiais (D1);
- pasekmes su priežastimi (D3);
- fizinius aplinkos veiksnius su poveikiu sveikatai (F1);
- žmogaus veikla su poveikiu gamtai (F2).

Atsakydami į pateiktos sekos eiliškumo nustatymo klausimus mokiniai nurodyta eilės tvarka išdėsto, pavyzdžiui:

- fizikos teorijos kitimo etapus (A2);
- to paties dydžio matavimo vienetus (B1);
- tiriamosios veiklos etapus (C1);
- vykstančius procesus, objektus (D4).

Atsakydami į objektų įkėlimo iš pateikto sąrašo klausimus mokiniai, pavyzdžiui:

- tinkamai vartoja gamtamokslines sąvokas (B1);
- paaiškina, kas yra tyrimas ir kokie yra jo etapai (C1);
- apibūdina fizikos mokslo objektus ir reiškinius (D1);
- paaiškina, kaip vyksta fizikiniai reiškiniai ir procesai (D3)
- klasifikuoja, lygina fizikos mokslo tiriamus objektus, procesus, reiškinius atsižvelgdamas į jų savybes ir požymius (D4);
- tikslingai taiko turimas fizikos žinias ir gebėjimus, gautus tyrimų rezultatus naujose situacijose.(E2);

- paaiškina fizinių aplinkos veiksnių (temperatūros, triukšmo lygio, apšvietos ir kt.) įtaką sveikatai, nurodo sveikatai palankios aplinkos požymius (F1);
- paaiškina sąsajas tarp gamtinės ir socialinės aplinkos, fizikos mokslo ir technologijų, nusako žmogaus veiklos teigiamą ir neigiamą poveikį gamtai (F2).

Atsakydami į objektų pažymėjimo ir (ar) atvaizdavimo vizualizacijoje (paveiksle, brėžinyje, diagramoje, schemeje, lentelėje) klausimus mokiniai atsirenka ir pažymi ar atvaizduoja, pavyzdžiui: – gamtamokslines sąvokas, terminus, simbolius, formules, matavimo vienetų (B1);

- fizikos mokslo objektus, procesus ir reiškinius, jų apibūdinimą (D1).

Atsakydami į trumpojo atsakymo klausimus mokiniai nurodo / įvardija, pavyzdžiui:

- fizikinių dydžių matavimo vienetų ir apskaičiavimo formules (B1);
- tyrimo atlikimo etapus (C1);
- fizikos mokslo objektus ir reiškinius, jų savybes (D1);
- aplinkos veiksnių įtaką sveikatai (F1);
- aplinkos ir gamtos išteklių apsaugos būdų bei jų pritaikymo pavyzdžių aplinkoje (F3).

Atlikdami praktinį fizikinių dydžių matavimą mokiniai, pavyzdžiui:

- pasirenka fizikiniam dydžiui matuoti tinkamą priemonę (C3);
- tiksliai nuskaito matavimo priemonių rodmenis: nustato priemonės padalos vertę ir matavimo paklaidą, nuskaito matavimo priemonės rodmenį ir tinkamai (su matavimo paklaida, tinkamu tikslumu) pateikia atsakymą (C4).

Atsakydami į duomenų nuskaitymo iš grafiko, diagramos, paveikslo klausimus mokiniai, pavyzdžiui:

- atsirenka reikiamą įvairiais būdais pateiktą informaciją, ją kritiškai vertina, klasifikuoja, apibendrina ir interpretuoja (B2);
- atpažįsta fizikos mokslo objektus ir reiškinius, juos apibūdina (D1).

Atsakydami į grafikų ir diagramų braižymo klausimus mokiniai, pavyzdžiui:

- atsirenka reikiamą įvairiais būdais pateiktą informaciją, ją kritiškai vertina, klasifikuoja, apibendrina ir interpretuoja (B2);
- tinkamai ir tikslingai skirtingais būdais ir formomis perteikia kitiems su fizika susietą informaciją, naudoja skaitmenines technologijas (B4);
- analizuoja gautus rezultatus ir duomenis: įvertina jų patikimumą, atrenka reikiamus išvada daryti, atlieka reikalingus skaičiavimus ir pertvarkymus, pateikia tinkamais būdais – tinkamai nubraižo ašis, jas pažymi, pasirenka mastelį (C5).

Atsakydami į schemų braižymo klausimus mokiniai, pavyzdžiui:

- tinkamai vartoja gamtamokslines sąvokas, terminus, simbolius (B1);
- tinkamai ir tikslingai skirtingais būdais ir formomis perteikia kitiems su fizika susietą informaciją, naudoja skaitmenines technologijas (B4).

Atsakydami į duomenų analizės (duomenys pateikti tekstu, lentele, grafiku, diagrama) klausimus mokiniai, pavyzdžiui:

- atsirenka reikiamą įvairiais būdais pateiktą informaciją, ją kritiškai vertina, klasifikuoja, apibendrina ir interpretuoja, jungia skirtingų šaltinių informaciją (B2);
- aiškina fizikinių reiškinių dėsningumus, atpažįsta priežasties ir pasekmės ryšius, taiko fizikos dėsnius (D3);
- klasifikuoja, lygina fizikos mokslo tiriamus objektus, procesus, reiškinius atsižvelgdamas į jų savybes ir požymius (D4);
- įvardija fizikinių reiškinių ir procesų bendrus dėsningumus (D5);
- tikslingai ir kūrybiškai taiko turimas fizikos žinias ir gebėjimus, gautus tyrimų rezultatus naujose situacijose E2);
- kritiškai vertina gautus rezultatus atsižvelgdamas į realų kontekstą (E3).

Atlikdami skaičiavimo uždavinius mokiniai, pavyzdžiui:

- tinkamai vartoja gamtamokslines sąvokas, terminus, simbolius, formules, matavimo vienetų (B1);
- atsirenka reikiama įvairiais būdais pateiktą informaciją (B2);
- atlieka reikalingus skaičiavimus ir pertvarkymus (C4);
- tiksliai taiko turimas fizikos žinias įvairiose situacijose (D2);
- taiko fizikos dėsnius (D3);
- pasirenka tinkamas strategijas atlikdamas įvairias fizikos užduotis, prognozuoja rezultatus, siūlo problemos sprendimo alternatyvas (E1);
- kritiškai vertina gautus rezultatus atsižvelgdamas į realų kontekstą (E3).

Atsakydami į išsamaus atsakymo (reikalaujantys argumentacijos, paaiškinimo, samprotavimo) klausimus mokiniai, pavyzdžiui:

- tinkamai vartoja gamtamokslines sąvokas, terminus, simbolius, formules, matavimo vienetų (B1);
- tinkamai ir tiksliai, laikydamasis etikos ir etiketo normų, vartoja kalbą skirtingais būdais ir formomis perteikdamas kitiems su fizika susietą informaciją (B4);
- argumentais grindžia savo atsakymus (B5); – formuluoja probleminius klausimus, su jais susietus tyrimo tikslus ir hipotezes (C2);
- formuluoja išvadas atsižvelgdamas į tyrimo hipotezę, apmąsto atliktas veiklas, numato tyrimo tobulinimo ir plėtotės galimybes (C6);
- tiksliai taiko turimas fizikos žinias įvairiose situacijose, aiškindamasis procesus ir reiškinius, sieja skirtingų mokslų žinias į visumą (D2);
- aiškina fizikinių reiškinių dėsningumus, atpažįsta priežasties ir pasekmės ryšius, taiko fizikos dėsnius (D3);
- klasifikuoja, lygina fizikos mokslo tiriamus objektus, procesus, reiškinius atsižvelgdamas į jų savybes ir požymius (D4);
- tiksliai ir kūrybiškai taiko turimas fizikos žinias ir gebėjimus, gautus tyrimų rezultatus naujose situacijose (E2);
- įvardija save kaip gamtos dalį, paaiškina fizinių aplinkos veiksnių (temperatūros, triukšmo lygio, apšvietos ir kt.) įtaką sveikatai, nurodo sveikatai palankios aplinkos kriterijus (F1);
- paaiškina sąsajas tarp gamtinės ir socialinės aplinkos, fizikos mokslo ir technologijų, nusako žmogaus veiklos teigiamą ir neigiamą poveikį gamtai (F2).

1.4. Klausimų sąsajos su kognityviniais gebėjimais

Klausimai, skirti įvertinti **žinias ir supratimą**, siejami su sąvokos apibrėžimu, dėsniu, fizikinių dydžių tarpusavio sąryšiu, objekto ar reiškinių apibūdinimu, nurodant jo požymius, savybes. Klausimai, skirti įvertinti taikymo **gebėjimus**, siejami su žinių ir supratimo taikymu atliekant, pavyzdžiui, skaičiavimo, objektų ir reiškinių palyginimo, grafikų braižymo užduotis įvairiuose paprastuose ar įprastuose kontekstuose.

Klausimai, skirti įvertinti **aukštesniuosius mąstymo gebėjimus**, siejami su pateiktų faktų ir nuomonių įvertinimu, informacijos analize ir interpretavimu, jos patikimumo nustatymu ir pagrindimu, pagrįstu ir 4 išsamių išvadų formulavimu, žinių ir supratimo taikymu nepažįstamuose, naujuose ar sudėtinguose kontekstuose.

VERTINIMAS ASTRONOMIJOS PAMOKOSE

Mokinių pasiekimai vertinami pažymiais ir jie siejami su pasiekimų lygiais: slenkstinis (1) lygis – 4, patenkinamas (2) lygis – 5–6, pagrindinis (3) lygis – 7–8, aukštesnysis (4) lygis – 9–10.

Aprašant pasiekimų lygių požymius naudojamos šios mokinių pasiekimų augimą rodančios skalės ir sąvokos:

- savarankiškumo:

- padedamas – procesą moderuoja ir jame dalyvauja mokytojas;
- naudodamasis netiesiogine pagalba – užduotis atlieka atsakydamas į nukreipiamuosius klausimus, naudodamasis papildomai pateikta medžiaga, vadovaudamasis pateiktais kriterijais;
- konsultuodamasis – tikslingai klausdamas ar prašydamas patarimų;
- savarankiškai – užduotį atlieka be pagalbos;

sudėtingumo:

- paprasčiausiomis vadinamos užduotys, stebėjimai, situacijos, atvejai, kuriems išnagrinėti, surasti sprendimą ar atsakymą reikia 1 žingsnio (pvz., informacijos paieška pateiktame informacijos šaltinyje);
- paprastomis vadinamos užduotys, stebėjimai, situacijos, atvejai, kuriems išnagrinėti, surasti sprendimą ar atsakymą reikia ne mažiau kaip 2 žingsnių (pvz., rasti informacijos pateiktame informacijos šaltinyje ir ją panaudoti užduočiai atlikti);
- nesudėtingomis vadinamos užduotys, tyrimai, situacijos, atvejai, kuriems išnagrinėti, surasti sprendimą ar atsakymą reikia 3 ir daugiau žingsnių (pvz., palyginti padrikųjų ir kamuolinių spiečių sandarą).

Formuojamasis ir apibendrinamasis vertinimas pamokoje.

Rengiant formuojamojo ar apibendrinamojo vertinimo užduotis ugdymo procese atsižvelgiama į pasiekimų lygių požymius ir mokiniams pateikiamos skirtingus pasiekimų lygius atitinkančios užduotys, kurios yra pateikiamos visiems mokiniams neribojant jų galimybių atlikti ir sudėtingesnes užduotis. Užduotys turėtų parengtos taip, kad būtų galimybė vertinti skirtingų pasiekimų sričių gebėjimus, tačiau nesiekiant į vieną pasiekimų vertinimo užduotį įtraukti visų ar daugelio pasiekimų sričių gebėjimų. Svarbu, ypač formuojamojo vertinimo, užduotis parengti taip, kad galima būtų vertinti skirtingų mokinių daromą pažangą ir teikti veiksmingą, mokyti padedantį ir motyvuojantį grįžtamąjį ryšį.

PASIEKIMŲ VERTINIMAS CHEMIJOS PAMOKOSE

Vertinimas chemijos pamokose – svarbus mokymąsi skatinantis veiksnys. Tai – nuolatinis informacijos apie mokinio mokymo(si) pažangą ir pasiekimus kaupimo, interpretavimo ir apibendrinimo procesas.

Vertinimas chemijos pamokose turi padėti mokiniams mokytis, tobulėti, tapti savarankiškais, atsakingais už mokymosi rezultatus, ugdyti pasitikėjimą savo jėgomis, gebėjimą įsivertinti veiklą ir pasirinkti tinkamiausius mokymosi būdus, spręsti iškilusias problemas, reflektuoti mokymosi rezultatus.

Vertinama tai, ko mokiniai buvo mokomi. Stebimas mokinių mokymosi procesas, vertybinės nuostatos.

Pateikiant vertinimo informaciją akcentuojamos ne klaidos ar nesėkmės, o tai, kokią pažangą padarė mokiniai. Naudingiausias mokiniui formuojamasis vertinimas, padedantis mokytis.

Diagnosticinis vertinimas padeda įvertinti nueitą etapą ir numatyti perspektyvą.

Apibendrinamasis vertinimas, atliekamas kurso pabaigoje, padeda apžvelgti visą laikotarpį ir nustatyti mokinių pasiekimų lygius. Mokinių pasiekimų lygių požymiai pateikiami klasių koncentrams ir yra detalizuoti keturiais pasiekimų lygiais:

slenkstinis (1), patenkinamas (2), pagrindinis (3), aukštesnysis (4).

Kai mokinių pasiekimai vertinami pažymiais, jie siejami su pasiekimų lygiais:

slenkstinis (1) lygis – 4, patenkinamas (2) lygis – 5-6, pagrindinis (3) lygis – 7-8, aukštesnysis (4) lygis – 9-10.

Pasiekimų lygis	Trumpas apibūdinimas	Įvertinimas	
Aukštesnysis	Puikiai	10 (dešimt)	Įskaityta
	Labai gerai	9 (devyni)	
Pagrindinis	Gerai	8 (aštuoni)	
	Pakankamai gerai	7 (septyni)	
	Vidutiniškai	6 (šeši)	
Patenkinamas	Patenkinamai	5 (penki)	
	Pakankamai patenkinamai	4 (keturi)	
Nepatenkinamas	Nepatenkinamai	3 (trys)	Neįskaityta
	Blogai	2 (du)	
	Labai blogai	1 (vienas)	

Taškų /procentų ir pažymių atitikties lentelė:

Taškai / procentai	Balai
0 – 3 tšk. / %	1 balas
4 – 10 tšk. / %	2 balai
11 – 20 tšk. / %	3 balai
21 – 44 tšk. / %	4 balai
45 – 54 tšk. / %	5 balai
55 – 64 tšk. / %	6 balai
65 – 74 tšk. / %	7 balai
75 – 84 tšk. / %	8 balai
85 – 94 tšk. / %	9 balai
95 – 100 tšk. / %	10 balų

Nurodomi pasiekimų lygių požymiai skirti vertinti mokinių pasiekimus ir daromą pažangą.

Remiantis nurodytais požymiais galima spręsti apie tarpinius mokinių pasiekimus ir daryti apibendrinamuosius vertinimo aprašus pusmečio ir metų pabaigoje.

Reikėtų atkreipti dėmesį, kad tas pats pasiekimų lygis skirtinguose centruose skiriasi nagrinėjamos medžiagos sudėtingumu ir gilumu.

Aprašant pasiekimų lygių požymius naudotos šios mokinių pasiekimų augimą rodančios skalės ir sąvokos:

savarankiškumo:

padedamas – procesą moderuoja ir jame dalyvauja mokytojas;

naudodamasis netiesiogine pagalba – užduotis atlieka atsakydamas į nukreipiamuosius klausimus, naudodamasis papildomai pateikta medžiaga, vadovaudamasis pateiktais kriterijais;

konsultuodamasis – tikslingai klausdamas ar prašydamas patarimų;

savarankiškai – užduotį atlieka be pagalbos;.

sudėtingumo:

paprasciausiomis vadinamos užduotys, tyrimai, situacijos, atvejai, kuriems išnagrinėti, surasti sprendimą ar atsakymą reikia 1 žingsnio (pavyzdžiui, išmatuoti tirpalo tūrį matavimo cilindru arba pipete; parašyti iš dviejų jonų sudarytos druskos disociacijos lygtį; apskaičiuoti medžiagos masės dalį mišinyje; rasti tiesiogiai pateiktą informaciją).

paprastomis vadinamos užduotys, tyrimai, situacijos, atvejai, kuriems išnagrinėti, surasti sprendimą ar atsakymą reikia ne mažiau kaip 2 žingsnių (pavyzdžiui, apskaičiuoti medžiagos kiekį, žinant medžiagos masę; užbaigti ir išlyginti pateiktą reakcijos lygtį; nubrėžti grafiką, parodantį išsiskiriančių dujų tūrio priklausomybę nuo laiko; surasti ir apibendrinti reikiamą informaciją).

nesudėtingomis vadinamos užduotys, tyrimai, situacijos, atvejai, kuriems išnagrinėti, surasti sprendimą ar atsakymą reikia 3 žingsnių (pavyzdžiui, palyginti įvairių medžiagų fizikines ir chemines savybes; rašyti bendrąsias ir jonines mainų reakcijų lygtis; spręsti uždavinius pagal pateiktas reakcijų lygtis, kai duota priemaišų masės dalis, reakcijos išeiga; suplanuoti, atlikti tyrimą ir pateikti išvadas).

konteksto:

artima aplinka – mokiniui pažįstama, kasdienė aplinka (pavyzdžiui, mokyklos, namų);

įprastas kontekstas – jau nagrinėtos kokio nors cheminio reiškinio, proceso sąlygos, aplinkybės;

naujas, neįprastas kontekstas – dar nenagrinėtos kokio nors cheminio reiškinio, proceso sąlygos, aplinkybės.

Aprašant pasiekimus ir pasiekimų lygių požymius vartojami šie terminai:

analizuoti – nagrinėti randant reikiamus požymius, savybes, charakteristikas ar parametrus, skaidyti į dalis, apmąstyti, svarstyti;

apibūdinti – nusakyti objekto ar reiškinių esminius bruožus, savybes, požymius, charakteristikas ar parametrus, sąsajas su kitais objektais ar reiškiniais;

apibendrinti – išreikšti apibendrinamąjį teiginį, nuomonę remiantis pagrįstais duomenimis, atvejais, atskirais faktais (pereiti į aukštesnę abstrakcijos lygį);

išplėtoti – išplėsti, išskleisti mintį, apibūdinimą, aiškinimą, palaipsniui tobulinti;

įvertinti – nustatyti vertę, nuspręsti ko vertas, išmatuoti reikšmę, išsakyti nuomonę, pažymint privalumus ir trūkumus;

klasifikuoti – skirstyti objektus, daiktus, reiškinius, procesus, sąvokas pagal bendrus požymius;

kritiškai vertinti – patikrinti informaciją ir nustatyti jos patikimumą; nagrinėti alternatyvas, nesilaikant išankstinių nuostatų;

nagrinėti – aiškinti esmę, svarstyti, analizuoti išskiriant požymius, savybes;

paaaiškinti – išdėstyti, kad paaaiškėtų; papasakoti, atskleisti reiškinių, minties, sąvokos turinį;

pagrįsti – pateikti argumentų, įrodymų, motyvų, duoti pagrindą;

suplanuoti – numatyti veiklos seką, laiką, priemones ir būdus jai įgyvendinti, siekiant tikslo;

tyrinėti – ieškoti, stebėti, atlikti bandymus, aiškintis dėsningumus.

Formuojamasis ir apibendrinamasis vertinimas pamokoje. Rengiant formuojamojo ar apibendrinamojo vertinimo užduotis ugdymo procese svarbu atsižvelgti į pasiekimų lygių požymius ir pateikti mokiniams skirtingus pasiekimų lygius atitinkančias užduotis, kurios turėtų būti pateiktos visiems mokiniams neribojant jų galimybių atlikti ir sudėtingesnes užduotis.

Išorinis apibendrinamasis vertinimas. Organizuojami šie mokymosi pasiekimų patikrinimai: nacionalinis mokinių pasiekimų patikrinimas (toliau – NMPP), pagrindinio ugdymo mokinių pasiekimų patikrinimas (toliau – PUPP), brandos darbas, tarpinis patikrinimas, brandos egzaminas.