

Medzinárodné vedomostné úrovne - matematika

625 Najvyššia úroveň

Žiaci vedia použiť svoje vedomosti v rôznych relatívne komplexných úlohách a odôvodniť svoje uvažovanie. Vedia riešiť slovné úlohy s prirodzenými číslami, ktoré vyžadujú niekoľko myšlienkových krokov a rozumejú zlomkom a desatinným číslam. Žiaci vedia v rôznych úlohách použiť svoje vedomosti o dvoj- a troj- rozmerných útvaroch. Žiaci zvládnu interpretovať a znázorniť údaje tak, aby vyriešili úlohu vyžadujúcu niekoľko krokov.

Žiaci na tejto úrovni dokážu riešiť rozličné viacstupňové úlohy s prirodzenými číslami. Dokážu nájsť viac než jedno riešenie problému. Žiaci dokážu vyriešiť úlohy, v ktorých preukážu porozumenie zlomkom, vrátane tých, ktoré majú rôzneho menovateľa. Dokážu usporiadať, sčítať a odčítať desatinné čísla s jedným alebo dvomi desatinnými miestami.

Žiaci vedia použiť vedomosti o dvoj- a trojrozmerných útvaroch v rozličných situáciách. Vedia nakresliť rovnobežky a riešiť úlohy týkajúce sa obsahu a obvodu útvarov. Dokážu pomocou pravítka odmerať dĺžku predmetu, ktorý začína, alebo končí v polovici dielika a používať rôzne stupnice.

Žiaci dokážu interpretovať a znázorňovať údaje v úlohách s viacerými krokmi. Na podporu svojho riešenia vedia uviesť matematický argument.

550 Vysoká úroveň

Žiaci pri riešení problémov uplatňujú abstraktné myslenie. Používajú abstraktné porozumenie prirodzených čísel pri riešení dvojkrokových slovných úloh. Rozumejú číselným radom, násobkom, zlomkom, zaokrúhľovaniu čísel, matematickým operáciám so zlomkami a desatinnými číslami. Žiaci riešia jednoduché problémy spojené s meraním. Demonštrujú porozumenie geometrickým vlastnostiam útvarov a uhlov. Vedia interpretovať a používať dáta a rôzne typy grafov pri riešení problémov.

Žiaci na tejto úrovni uplatňujú pri riešení dvojestupňových slovných úloh abstraktné porozumenie prirodzených čísel. Vedia násobiť dvojciferné čísla a riešiť úlohy založené na číselných radoch, zlomkoch a desatinných číslach. Vedia určiť násobky jednociferných čísel, delitele čísel do 30 a zaokrúhľovať čísla. Vedia určiť výraz, ktorý predstavuje danú situáciu, vedia nájsť a použiť vzťahy v zadanej schéme.

Žiaci vedia vyriešiť rôzne úlohy s meraním v jednom kroku. Vedia triediť a porovnávať rôzne útvary a uhly na základe ich vlastností. Rozumejú osovej súmernosti a dokážu nájsť vzťah medzi dvoj- a trojrozmernými útvarmi.

Riešia problémy pomocou interpretácie dát uvedených v tabuľkách, koláčových grafoch, piktogramoch a čiarových a stĺpcových grafoch. Dokážu porovnávať údaje zo zobrazení a vyvodiť závery.

475 Priemerná úroveň

Žiaci dokážu použiť základné matematické vedomosti a zručnosti v jednoduchých situáciách. V rôznych situáciách vedia počítať s troj- a štvorcifernými prirodzenými číslami. Do určitej miery rozumejú desatinným číslam a zlomkom. Vedia určiť a kresliť útvary s jednoduchými vlastnosťami. Vedia čítať, popísať a interpretovať informácie z grafov a tabuliek.

Žiaci na tejto úrovni preukazujú porozumenie štvorciferným prirodzeným číslam. Vedia sčítať a odčítať štvorciferné čísla v rôznych situáciách, vrátane riešenia problémov s dvomi krokmi. Žiaci dokážu vynásobiť a vydeliť trojciferné číslo jednociferným číslom. Vedia určiť výraz predstavujúci jednoduchú situáciu. Žiaci na tejto úrovni vedia sčítať a usporiadať desatinné čísla a pracovať so zlomkami s menovateľom rôznym od 1.

Žiaci vedia riešiť jednoduché problémy s meraním, ako je nájdenie vhodnej jednotky merania pre meranie dĺžky strán útvarov a objemu. Žiaci vedia riešiť úlohy na sčítanie a odčítanie, ktoré obsahujú minúty a hodiny.

Dokážu identifikovať a nakresliť útvary s jednoduchými vlastnosťami a nájsť súvislosti medzi dvoj- a troj- rozmernými útvarmi.

Dokážu čítať, popísať a interpretovať informácie v grafoch a tabuľkách.

400 Nízka úroveň

Žiaci majú určité základné matematické poznatky. Vedia sčítať, odčítať, násobiť a deliť jedno- a dvojciferné prirodzené čísla. Zvládnu riešiť jednoduché slovné úlohy. Majú základné vedomosti o jednoduchých zlomkoch a bežných geometrických útvaroch. Žiaci vedia čítať a dopĺňať jednoduché stĺpcové grafy a tabuľky.

Žiaci na tejto úrovni poznajú čísla do rádu tisícok. Vedia usporiadať, sčítať a odčítať prirodzené čísla. Majú určité vedomosti násobenia a delenia vrátane dvojciferných čísel. Dokážu riešiť jednokrokové slovné úlohy a číselné výrazy. Rozpoznávajú jednoduché zlomky znázornené pomocou obrázkov.

Žiaci poznajú základy merania. Vedia rozpoznať a vizualizovať si bežné dvoj- a troj- rozmerné geometrické útvary.

Dokážu čítať a doplniť jednoduché stĺpcové grafy a tabuľky.

Medzinárodné vedomostné úrovne– prírodné vedy

625 Najvyššia úroveň

Žiaci preukazujú porozumenie živej aj neživej prírode a náuke o Zemi a poznajú základné princípy vedeckého výskumu. Žiaci poznajú vlastnosti a životné procesy rôznych organizmov. Rozumejú vzťahom v ekosystéme a interakciám medzi organizmami a ich prostredím. Žiaci poznajú a vedia aplikovať poznatky o skupenstvách, vlastnostiach látok a o fyzikálnych a chemických zmenách. Žiaci sú schopní použiť vedomosti o stavbe Zeme, jej fyzikálnych charakteristikách, procesoch a histórii Zeme a o otáčaní a obiehaní Zeme.

Žiaci poznajú vlastnosti a životné procesy rôznych organizmov. Rozumejú vzťahom v ekosystéme a interakciám medzi organizmami a ich prostredím, napríklad vedia vysvetliť prispôsobenie sa danému prostrediu, identifikovať zvieratá, ktoré navzájom súťažia o potravu. Vedia vyhodnotiť návrh experimentu zameraného na vplyv svetla a vody na rast rastlín.

Žiaci poznajú a vedia aplikovať poznatky o skupenstvách, vlastnostiach látok a o fyzikálnych a chemických zmenách. V rámci skúmania vedia žiaci vysvetliť prečo sa daná pevná látka rozpúšťa vo vode rýchlejšie, vedia vyhodnotiť metódy oddeľovania jednotlivých častí zmesí pevných látok a pochopiť princíp navrhnutia korektného (fair) experimentu.

Žiaci sú schopní použiť vedomosti o stavbe Zeme, jej fyzikálnych charakteristikách, procesoch a histórii Zeme. Napríklad nájdu súvislosti v dvoch rozličných prostrediach so zvetrávaním skál a vedia, ako vznikajú skameneliny rýb. Žiaci vedia, že Zem obieha okolo Slnka a otáča sa okolo vlastnej osi a rozumejú, ako to súvisí s dĺžkou roka a so striedaním dňa a noci.

Žiaci majú základné vedomosti a zručnosti spojené s vedeckým výskumom, vedia, ako by mal byť navrhnutý jednoduchý experiment. Zvládnu vyvodiť závery z popisov, schém a výsledkov experimentov.

550 Vysoká úroveň

Žiaci majú a využívajú svoje vedomosti o živej a neživej prírode a o Zemi.

Žiaci vedia preukázať svoje vedomosti o vlastnostiach rastlín a živočíchov a ich životných cykloch, aplikujú vedomosti o ekosystémoch a vzájomných interakciách ľudí a živých organizmov s prostredím. Žiaci preukážu vedomosti o skupenstvách a vlastnostiach látok a o premenách energie v bežných úlohách a do istej miery chápu pojem sila a pohyb. Žiaci poznajú rôzne fakty o fyzikálnych vlastnostiach Zeme, majú a rozumejú základným poznatkom slnečnej sústavy na úrovni Zem – Mesiac - Slnko.

Žiaci vedia preukázať svoje vedomosti o vlastnostiach rastlín a živočíchov. Napríklad vedia rozlíšiť živé organizmy od neživých vecí a preukážu isté vedomosti o životnom cykle rastlín a živočíchov. Žiaci vedia aplikovať vedomosti o ekosystémoch a vzájomných interakciách organizmov s prostredím. Vedia doplniť potravinové reťazce a rozpoznať niektoré vlastnosti rastlín a živočíchov, ktoré im poskytnú výhodu v danom prostredí. Žiaci chápu šírenie baktérií.

Žiaci poznajú a vedia aplikovať poznatky o skupenstvách a vlastnostiach látok. Rozumejú základným vlastnostiam magnetov, vrátane vzájomného pôsobenia medzi nimi. Žiaci majú základné poznatky o vzniku tieňa. Vedia aplikovať vedomosti o premenách energie v bežných prípadoch, rozumejú silám a pohybu vrátane gravitácie a odporu vzduchu.

Žiaci poznajú rôzne fakty o fyzikálnych vlastnostiach a podnebí Zeme, rozumejú základným poznatkom slnečnej sústavy na úrovni Zem – Mesiac – Slnko.

Žiaci vedia urobiť jednoduché závery na základe modelov, tabuliek a schém.

475 Priemerná úroveň

Žiaci preukážu vedomosti a porozumenie niektorým aspektom vedy. Žiaci preukážu základné vedomosti o rastlinách a živočíchoch. Preukážu vedomosti o niektorých vlastnostiach látok a niektorých skutočnostiach týkajúcich sa elektrickej energie a vedia aplikovať základné vedomosti o sile a pohybe. Do istej miery chápu fyzikálne vlastnosti Zeme.

Žiaci preukážu základné vedomosti o tom, čo zvieratá a rastliny potrebujú na prežitie ako aj základné vedomosti o charakteristikách zvierat.

Žiaci dokážu rozoznať rôzne vlastnosti hmoty, preukážu pochopenie jednoduchých elektrických obvodov a vedia uplatniť základné vedomosti o silách a pohybe ako napr. vzájomné pôsobenie medzi magnetom a rozličnými látkami.

Žiaci do istej miery chápu fyzikálne vlastnosti Zeme. Vedia nájsť súvislosti medzi informáciami z nákresu a základnými vedeckými myšlienkami.

400 Nízka úroveň

Žiaci preukazujú obmedzené pochopenie vedeckých postupov a obmedzené vedomosti základných prírodovedných faktov.

Žiaci na tejto úrovni dokážu určiť, že niektoré živočíchy majú chrbticu, že niektoré látky vedú teplo lepšie ako iné, a že voda a pôda patria medzi prírodné zdroje.