

Fogalomtár

absztrakció: elvonatkoztatás, elvonás, lényeges tulajdonságok kiemelése, elkülönítése.

adszorpció: gáz, gőz vagy folyadék megkötődése egy szilárd felületen.

alaprajz: a tárgyak felülnézetből készült, a valósággal megegyező méretű körvonalas rajza.

alföld: a tengerszint fölé 200 m-nél nem magasabbra emelkedő síkság.

algebra: a matematika egyik fő területe; az elemi algebra (ami része a középiskolai oktatásnak), olyan alapfogalmakat vezetve be, mint például az összeadás és szorzás tulajdonságai, a változó fogalma; nemcsak közvetlenül számokkal dolgozik, hanem szimbólumokkal és halmazok elemeivel is.

algoritmus: megengedett lépésekből álló módszer, részletes útmutatás, recept, utasítássorozat, ami alkalmas egy feladat, felmerült probléma véges lépésekben való megoldására.

analógiás gondolkodás: a meglévő tudás felelevenítéséből áll, annak érdekében, hogy megértsük a számunkra ismeretlen, új információkat. Az analógiák segítik az információk összekapcsolását és ezzel az átfogó, integrált tudásstruktúrák kiépülését. Két rendszer akkor analóg, ha megfelelő részeik világosan megfogalmazható kapcsolataikban megegyeznek. Minden értelmi cselekvés magában foglalja, a kognitív képességek alapja, az intelligencia egyik fontos jellemzője. Az analógiák előfordulnak a mindennapi gondolkodásban, a gondolkodás és a magyarázat eszközei, segítik a problémamegoldást, az új helyzet megértését a tanulásban és a tudományos felfedezésekben.

antibiózis: szó szerint élet-ellenes hatás; „A” élőlény (faj) olyan anyagot választ ki magából, amely „B” élőlény (faj) szaporodását meggátolja.

anyag: ami elidegeníthetetlenül rendelkezik néhány alapvető tulajdonsággal, mint a kölcsönhatás és a tehetetlenség; két fajtáját különböztetjük meg: a különálló részecskékből felépülő korpuszkuláris anyagot és a folytonos sajátságot mutató mezőt, amelyek szoros kapcsolatban vannak egymással, egymásba átalakulhatnak.

apoláris molekula: olyan molekula, amelyben a töltések szimmetrikusan oszlanak el, ezért nincs elektromos dipólus momentuma, azaz nem dipólus (innen ered az apoláris elnevezés). Szigorúan tekintve csak az olyan molekulák apolárisak, amelyek azonos atomokból épülnek fel (H_2 , O_2 , Cl_2). Különböző atomokból álló molekulák akkor lehetnek apolárisak, ha a molekulán belül a kötések

polaritása olyan irányú és nagyságú, hogy egymás hatását lerontják illetve megszüntetik (pl. CH₄, CO₂, CCl₄).

Apollo-program: az Amerikai Egyesült Államok második, emberek részvételével végrehajtott űrprogramja volt 1961 és 1972 között, aminek keretében többször emberek is jártak a Holdon.

aranymetszés: a természetben és a művészetben is gyakran előforduló nevezetes arány, számértéke 1,618... (végtelen tizedes tört); egy szakasz kétfelé osztása úgy, hogy az egész úgy aránylik a nagyobb részhez, mint a nagyobb a kisebbhez, vagyis $(a+b)/a = a/b$.

asztalközösség (kommenzalizmus): „A” és „B” élőlénynek (fajnak) ugyanaz a tápláléka, de „B” csak „A” maradékát fogyasztja el.

atomidő: a mai időrendszerünk alapja, amit atomórák láncolatával, nemzetközi megállapodás alapján mérnek; alapegysége az atommásodperc (a 133-as tömegszámú cézium izotóp két, ún. hiperfinom állapota közötti elektronátmenet során keletkező elektromágneses sugárzás egy periódusának 9 192 631 770-szerese).

állóvíz: a felszíni mélyedésekben felgyülemelő víz, azaz a világtenger és a különböző fejlettségi állapotban lévő tavak összefoglaló neve, amelyek vize azonban nem feltétlenül áll (folyik, áramlik).

árok (beszakadt árok): vetődéssel kialakult szerkezeti forma, leggyakrabban a földkéreg két helyben maradt vagy kiemelt röge közötti, többé-kevésbé párhuzamos vetősíkok mentén lesüllyedt darabja.

ásványvíz: olyan felszín alatti víz, amely literenként 1 grammnál több ásványi anyagot tartalmaz.

belső energia: a termodinamika I. főtétele alapján definiáljuk, mely összhangban van az energia-megmaradás törvényével. Egy rendszer belső energiája megváltozhat, ha hőt vesz fel vagy ad le, valamint ha a rendszeren munkát végzünk vagy a rendszer végez munkát. Állapotfüggvény. Egy zárt rendszer összes energiátartalmát jelenti, annak megfelelően, hogy miből áll a rendszer, milyen a felépítése. Halmazállapotától függetlenül minden rendszert atomok és/vagy molekulák és/vagy ionok (gyűjtőneveken részecskék) alkotnak, amelyek különböző módon mozoghatnak. E mozgások energiája a belső energia egy része (termikus energia). Ha a rendszer ideális gáz, részecskéi egyenes vonalú egyenletes mozgást végeznek és egymással tökéletesen rugalmasan ütköznek. A kinetikus gázelmélet alapján az ideális gáz részecskéinek összes mozgási energiája és egyben a belső energiája: $U = (f/2)n.R.T$, ahol f a részecskék szabadsági fokainak a száma, n a molszám, R az egyetemes gázállandó, T a Kelvinekben mért hőmérséklet. Az ideális gáz részecskéi azonban még más energiákkal is rendelkeznek, amelyek szintén a belső energia részei. Az atomok ugyanis elektronburokból és atommagból állnak, az atommag is további részecskéket tartalmaz. Az elektronok különböző pályákon mozognak, az atommagban pedig a nukleáris energia van tárolva, ami a mag részecskéit együtt tartja. Ezek az energiák képezik a belső energia másik részét,

amelyeknek abszolút értéke nem határozható meg.

belvíz: a felszínre bukkanó talajvíz, amely hosszabb-rövidebb ideig megmarad a mélyedésekben.

Big Bang („Nagy Bumm”, angolul „The Big Bang”), ősrobbanás: egy olyan tudományos kozmológiai elmélet, ami szerint a Világegyetem egy rendkívül sűrű és forró állapotból fejlődött ki kb. 13,7 milliárd évvel ezelőtt.

biológiai óra: 1. a napi (cirkadián) fény- és hőváltozások 24 órás ritmusához való igazodás; 2. emlősökben a hipotalamusz egyes idegsejt csoportjainak működése, amely – bizonyos mértékig még a külső ingerektől elszakítva is – beállít egy nagyjából 24 órás ritmust az élőlény tevékenységében, működésében.

bolygó: saját fényvel nem rendelkező, nagyobb tömegű (olyan nagy, hogy kialakuljon a hidrosztatikai egyensúly), ezért közel gömb alakú égitest, amely valamely csillag körül kering, amitől fényét kapja.

céziumóra: cézium-133 atommal működő óra, ami az atomidő mérésére alkalmas.

Coulomb-törvény: két pontszerűnek tekinthető nyugvó töltés között ható erő, aminek nagysága egyenes arányos a töltések nagyságával és fordítottan a köztük lévő távolság négyzetével.

csapadék: 1. Időjárási, éghajlati elem; a levegőben lévő vízpára kicsapódásával keletkező és a felszínre jutó cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotú víz; 2. kémiai értelemben: a kémiai folyamat során a vízben vagy az oldószerben keletkező nem oldható anyag.

csillag: óriási méretű, izzó, ezért világító gázburokkal (fotoszférával) rendelkező, magas hőmérsékletű plazma gázgömb, aminek az anyagát a tömegvonzása tartja össze, a magjából az elemi részek, atommagok egyesülése (fúziója) során felszabaduló hatalmas mennyiségű energiát sugározza ki.

Csurmujov-Geraszimenko (67/P) üstökös: a Rosetta űrszonda célégitestje, egymásba kapcsolódott két égitest (központi magjának átmérője 4 km, keringési ideje 6,5 év); a második olyan üstökös, amire ember által alkotott tárgyat juttattak, és az első, aminek a felszínén műszereket helyeztek el (2014).

deduktív: az a következtetési mód (logikai út), amikor egy általános érvénnyel elfogadott tételből (állításból) következtetünk annak valamely konkrét esetére, az egyedire; az induktív út ellentéte.

deklaratív tudás: az a tudás, amit kimondhatunk, megfogalmazhatunk; a „tudni mit ?” kérdésre adandó válasz (pl. a számadatokat könnyen megjegyzem).

dipól-dipólus kölcsönhatás: a másodrendű kölcsönhatások egyik típusa, amely létrejöttének oka az ún. orientációs effektus, ami a dipólus molekulák között fellépő vonzásból adódik. Ugyanis aszimmetrikus töltéseloszlásúak, és az azonos töltésű részek taszítják, míg az ellentétes töltésű részek vonzzák egymást, s így orientált elrendeződés alakul ki: a dipólusok ellentétes töltésükkel egymás felé fordulnak. A dipólus-dipólus kölcsönhatás során a dipólus molekulák ellentétes pólusai közötti vonzás tartja össze a dipólus molekulákból felépülő halmazt.

domborzati térkép: közepes vagy kis méretarányú térkép, amely a földfelszín ábrázolt területének vízhalózatán túl a domborzatát színekkel és/vagy szintvonalakkal, pontjainak tengerszint feletti magasságát számokkal ábrázolja; az iskolai földrajzoktatásban használjuk.

domság: 200–500 m tengerszint feletti magasságban fekvő terület.

együttélés (szimbiózis): „A” és „B” élőlény (faj) kölcsönösen előnyös egymásra hatása.

elektromágneses kölcsönhatás: az elektromágneses mező fizikája. Az elektromos mező a statikus elektromosságot előidéző töltés eredménye (amely elektromos vezetőben elektromos áramot hoz létre). A mágneses mező az elektromos töltés mozgásából származik (elektromos vezetőben folyó áram) és az állandó mágnesekhez hasonló mágneses erőben nyilvánul meg. Elektromágneses erőnek nevezik az elektromágneses mezőnek az elektromos töltésű részecskékre gyakorolt hatását. Az atomok, molekulák, ionok közötti kölcsönhatásokban, minden erő e részecskék belsejében lévő elektromos töltésű protonokra és elektronokra ható elektromágneses erőre vezethető vissza. Például amikor húzunk vagy nyomunk valami tárgyat, az általunk kifejtett erő a testünk és a tárgy egyes molekulái közötti kölcsönhatás eredménye, sőt az elektronok mozgásából adódó kölcsönhatásokon keresztül minden kémiai folyamat is ezeken az erőkön keresztül zajlik.

elektromágneses sugárzás: az elektromágneses mező mozgása, egymásra merőlegesen haladó oszcilláló elektromos és mágneses tér, amely a térben hullám formájában fénysebességgel terjed energiát és impulzust szállítva. Minden optikai vagy rádió-frekvenciás jelenség ténylegesen elektromágneses természetű.

elektromosság: általános fizikai fogalom arra a jelenségre, amelynek során elektromos töltések jelenlétéről, mozgásáról, hatásairól van szó.

ellenlábás pont: egy pontnak a Föld középpontján keresztül tükrözött pontja a földgömbön; az ellenkező félgömbön ugyanazon a földrajzi szélességen és a 180^0 és az eredeti hosszúság különbségének földrajzi hosszúságán fekszik.

endoszimbiózis: eukarióta (sejtmaggal rendelkező) élőlény (faj) együttélése prokarióta (sejtmag nélküli) élőlényel (baktérium fajjal) oly módon, hogy az utóbbi már nem önállóan él, hanem a „gazdasejtben” mitokondrium (sejtszervecske) formájában.

energia: általános értelemben a változtatásra való képességet jelenti, a fizikában a testek és a részecskék sokaságából álló rendszerek pillanatnyi állapotát leíró mennyiség, állapotjelző.

energialánc: az energia-átalakító egységek (konverterek) olyan sorozata, amelyek összekötik az energiaforrásokat a végső felhasználással.

energia-megmaradás törvénye: zárt rendszer teljes energiája, azaz az egyes összetevők energiájának összege nem változik.

energiafajták: 1. a mechanikában a mozgási és a helyzeti energia; 2. általánosítva minden kölcsönhatástípushoz tartozik egy energiafajta.

energiaforrás: a természet olyan anyagi rendszereit lehet energiaforrásnak tekinteni, amelyekből technikailag gazdaságosan hasznosítható energia „nyerhető” (alakítható át), az adott társadalmi, politikai, műszaki fejlettségi stb. körülmények között.

energiahordozó: olyan anyag vagy jelenség, amivel mechanikai munka és/vagy hő állítható elő, és ezáltal kémiai vagy fizikai eljárások működtethetők és/vagy fűthetők.

erő: különböző kölcsönhatások mozgásállapot-változtató hatásának leírására bevezetett vektormennyiség, amelyet az erő hatására történő impulzusváltozás gyorsaságával definiálunk, és így van iránya; SI egysége: N (newton).

erő-ellenerő: Newton III. törvénye, amely szerint két test kölcsönhatásakor mindkét test erővel hat a másikra, ezek az erők egyenlő nagyságúak és ellentétes irányúak.

erőmű: az energiát számunkra felhasználható formává, elsősorban elektromos és termikus energiává átalakító ipari üzem.

exkluzív gondolkodásmód: a világ dolgainak olyan megfigyelése, elemzése, amely csak néhány meghatározott szempontra figyel, és a többit „kizárja”, ezzel leegyszerűsíti a vizsgálati helyzetet.

éghajlat: adott légtér hosszú időn át jellemző időjárásainak teljes együttese, rendszere, amely a napsugárzás, a légközés és a földfelszín tulajdonságainak (tengerszint feletti magasság, domborzat, a felszín anyaga, növényzet) következménye; azon időjárási viszonyoknak az összessége, amelyek az adott helyen évről évre, csaknem azonos módon, törvényszerűen bekövetkeznek.

élethosszig tartó tanulás: egész életen át tartó tanulási folyamat, ami magában foglal minden spontán és akaratlagos ismeret- és tapasztalatszerzést, tanulást, művelődést.

élősködés (parazitizmus): „A” élőlény (faj) „B” élőlény (faj) testének bizonyos anyagait használja saját maga számára, s ezzel az utóbbit károsítja.

falu: a városnál általában kisebb, zárt, csoportos, laza, földszintes beépítésű, állandóan lakott település, amely főleg alapfunkciókkal rendelkezik, és lakói jobbára (eredetileg) mezőgazdasággal foglalkoznak.

felhajtóerő: minden folyadékba vagy gázba merülő testre ható erő, ami egyenlő nagyságú a test által kiszorított folyadék vagy gáz súlyával, a hidrosztatikai nyomáskülönbségből származik.

felszínformálódás: belső erők (magma, vulkanikus folyamatok) vagy külső erők (pl. napsugárzás, víz, jég, élővilág, társadalom) következtében létrejött változás a felszínen.

felszíni vizek: a Föld felszínén található természetes és mesterséges állóvizek, vízfolyások, továbbá a térszínen lefolyó víz, de tágabb értelemben a sarkvidéki és magashegységi jégtömegek is ide sorolhatók.

feltöltődés: 1. a külső erők által szállított törmelék- vagy hordalékanyag lerakása. 2. az állóvizek terület- és mélységcsökkenésének természetes folyamata.

felületi feszültség: a (saját gőzével érintkező) folyadék egységnyi felületének energiatöbblete a folyadék belsejéhez képest, a folyadék felszínének megnöveléséhez szükséges munka. A folyadékok alapvető tulajdonsága, ami miatt azok a lehető legkisebb fajlagos felületű alakzatot igyekeznek felvenni, ha külső erőtér nem hat rájuk. Oka a folyadék részecskéi között fellépő kohéziós erő. Mértékegysége N/m.

femtokémia: atom-atom között lejátszódó elektronátmenet (kémiai reakció) vizsgálatával foglalkozó reakciókinetikai terület, amely a rendkívül rövid idejű (femtosekundumos) lézerpulzusokat használja fel.

fennsík: 200 m-nél nagyobb tengerszint feletti magasságban elhelyezkedő síkság.

fény: az emberi szemmel érzékelhető (400–800 nm hullámhossz-tartományba eső) elektromágneses sugárzás.

fogalmi váltás: az a folyamat, amikor a tanulók gondolkodásában egy csak korlátozottan adaptív előzetes tudás mellett megjelenik annak egy alternatívája, egy másik fogalmi háló, értelmezéseknek egy új rendszere, amelyet a tanuló elfogad.

fogyasztás: a termelés végső célja, amelynek során az emberek különféle szükségletei kielégítődnek, miközben fel- és elhasználódnak a létrehozott anyagi javak, szolgáltatások; a lakossági fogyasztás az egyének, a közösségi fogyasztás a társadalom közös szükségleteinek kielégítését jelenti.

folyamat mozaik ábra: egy folyamat, jelenség bemutatására alkalmas ábratípus, ami a folyamat

részfolyamatait, az egyes időpillanatok eseményeit, lényeges mozzanatait egymás mellett ábrázolja (a képregényhez hasonlóan), így az állapotváltozások, részfolyamatok könnyen felismerhetők, értelmezhetők.

folyamatábra: egy folyamatot, jelenséget bemutató ábratípus, ami egyben tekinti át az egészet, ezáltal különösen a kapcsolatok, az ok-okozati összefüggések megértését segíti elő.

folyó: olyan természetes felszíni vízfolyás, amelynek vizét a gravitáció tartja mozgásban, forrásból vagy valamely felszíni vízből ered, és egy másik vízfolyásba, tóba vagy a világtengerbe torkollik; általában 100–1000 km hosszú és 1000–50 000 km² vízgyűjtő területű vízfolyás.

forráshő: adott körülmények között 1 kg anyag teljes elforrálásához szükséges energia.

főfolyó: az a folyó, amelybe a vízgyűjtő területén lévő összes vízfolyás belevezeti a vizét.

földrajzi fókálózat (koordinátarendszer): a szélességi körök és a hosszúsági körök képzetes hálózata, amely segítségével bármely földi pont helyzete pontosan, objektíven meghatározható.

geocentrikus világnézet: ókori elmélet, amely szerint a Föld a Világmindenség középpontja, és körülötte kering az összes égitest, mint például a Nap, a Hold és a többi bolygó.

geológiai (belső) erők: a kőzetburok nagy elmozdulásait és alakváltozásait létrehozó erők, amelyek energia- és anyagáramlásokat működtetnek (pl. nehézségi erő, a Föld belső hője/termikus erő, geokémiai erő, mechanikai erő és áramlási erő).

geotermikus energia: az egyik legolcsóbb megújuló energiaforrás; tágabb értelemben: a Föld belső hőjéből származó energiamennyiség, amely a földi hőáramban a felszín közelébe kerülve a kőzetekben és a pórusvízben tárolódik; szűkebb értelemben: a Föld belső hője által fűtött hévízben tárolódó energia.

Gergely-naptár: a legelterjedtebben használt naptár a Földön (1582 óta), amit a julián naptár módosításával hoztak létre azért, hogy a naptárnak minimális legyen az eltérése a csillagászati évhez képest.

golyómodell: az anyag részecskékből (atomok és/vagy molekulák és/vagy ionok) való felépítése modelljének még egyszerűbb változata, amikor ezeket gömb alakúnak képzeljük.

gömbhéjas szerkezet: az égitestek anyagának sűrűségüknek megfelelő gömbhéjakba rendeződése a gravitáció és a forgás következtében; a Földön három fő belső gömbhéj (földmag, földköpeny és földkéreg), valamint a felszín fölött négy külső gömbhéj (talaj-, levegő-, vízburok, bioszféra) különül el.

gördülő tervezés (Rolling Forecast): előrejelzéssel kiegészített rugalmas tervezési technológia; az üzleti életben terjedt el, biztosítja, hogy naprakész és pontos adatok kerüljenek a tervbe és a piac változásaira gyorsan tudjanak reagálni a piaci szereplők; az oktatásban a stratégia időnkénti felülvizsgálatát, újragondolását és módosítását jelenti.

gravitációs kölcsönhatás: bármilyen két, tömeggel rendelkező test között fennálló kölcsönhatás, a gravitációs erő a testek egymás felé gyorsulását okozza.

gyógyvíz: olyan ásványvíz, amelynek fizikai, kémiai tulajdonságai alapján gyógyhatása van.

gyorsulás: a sebesség változási gyorsasága (idő szerinti deriváltja), vektormennyiség; jele a, mértékegysége: m/s^2 .

gyűrődés: a felszínen és a mélyben oldalirányú nyomóerők hatására a földkéregben bekövetkező folyamat, amely gyűrt szerkezeteket hoz létre.

habitat: egy faj populációt alkotó egyedeinek az élőhelyen elfoglalt helye.

halmazállapot: az anyag megjelenési formája, a legtöbb kémiai anyag – a hőmérséklettől és a nyomástól függően – négy halmazállapotban lehet stabilis állapotú: szilárd, folyékony, gáz (légnemű) és plazmaállapot.

halmazállapot-változás: az anyagok halmazállapotának megváltozása, amelyet hőmérsékletének valamint nyomásának bizonyos fokú változása idéz elő. Ez a változás mindig visszafordítható (reverzibilis) folyamat, ha közben termikus bomlási folyamat nem megy végbe.

hatás-ellenhatás: a két erő azonos nagyságú, azonos hatásvonalú, de ellentétes irányú. Ezt a törvényt az erő-ellenerő vagy a hatás-ellenhatás törvényének nevezzük. (Newton 3. törvénye)

háromszintű tantervi szabályozás: a közoktatás tartalmának szabályozási rendszere (hazánkban 1998 óta először a 1993. évi LXXIX. törvény alapján), aminek szintjei: 1. a meghatározó Nemzeti alaptanterv, 2. a választható kerettanterv, 3. az iskolai pedagógiai programok részét képező helyi tantervek.

hálózat: több (akár nagyon sok) csomópont kapcsolatrendszere; meghatározó jellemző, hogy vannak-e a hálózatnak kisebb-nagyobb központként funkcionáló elemei, és hogy a kapcsolatok számát tekintve a csomópontok fokozatos sorba állíthatók-e egy skálán.

hegység: összetett felszínforma, több hegy csoportja.

heliocentrikus világbkép: amely szerint a Föld és a többi bolygó kering a Nap, a Hold pedig a Föld körül.

helyi középszoláris idő: egy képzeletbeli közép-Naphoz viszonyított idő, ami a Föld különböző hosszúsági körein eltérő, mindig a Nap adott helyen való delelési pontjától függ.

helyváltoztató mozgás: olyan aktív vagy passzív mozgás, melynek során megváltozik a testnek, az élőlénynek a Földhöz viszonyított helye, a test elmozdul (pl. futás, repülés).

helyzeti energia: az az energia, amellyel egy test rendelkezik konzervatív erőterben, mely egyenlő azzal, amennyi munkát a test helyzeténél fogva tud végezni. Nagyságát mindig valamilyen nulla energiaszinthez viszonyítják.

helyzetváltoztató mozgás: olyan aktív vagy passzív mozgás, amely során a testnek, élőlénynek nem változik meg a Földhöz viszonyított helye (pl. testrészek vagy alkatrészek mozgása, növekedés).

hévíz (termálvíz): 20 °C-nál melegebb felszín alatti víz.

„high road” tudástranszfer: olyan tudásátvitel, ami a fő ötleteket, elképzeléseket, stratégiákat elvonatkoztatja az egyeditől, sémákká alakítja, azaz általánosít.

hold: 1. bolygó körül keringő, azzal tömegvonzása révén kapcsolatban lévő kisebb égitest; 2. nagy kezdőbetűvel írva a Föld egyetlen természetes kísérője, amelynek keringési és forgási ideje azonos (ezért mindig ugyanazt az oldalát mutatja a Föld felé).

holdfázisok: a Hold látszó alakjai, a holdkorong megvilágított részei, amelyek a Hold Föld körüli keringése során folyamatosan váltják egymást (újhold, első negyed holdtölte/telihold, és utolsó negyed).

holisztikus: teljességre, egészlegességre törekvő (holo görög szócska jelentése teljes, egész); a világot teljes egésznek, annak különféle dolgait egymással összefüggésben lévőnek, dinamikusan együtt változóknak, különválaszthatatlannak érzékelő és magyarázó felfogás, amely szerint nem lehet és nem szabad egymástól elválasztani, elkülöníteni az egyes dolgokat, jelenségeket, mert különben téves következtetésre juthatunk.

holográfia: térhatású kép készítése egy tárgyról (az elkészült kép neve: hologram); a tárgy olyan optikai leképezése sík felületre, amely kép a tárgyról kiinduló (arról visszavert) sugarak által hordozott összes információt tartalmazza.

hő: termodinamikai alapfogalom, az energiaközlés egyik formája, minden olyan energiaváltozást magában foglal, ami nem fordítódik munkára termodinamikai rendszerek kölcsönhatása során. Általános jelölése: Q. Mértékegysége a J (joule).

hőáramlás: az energiaterjedés olyan formája, amely a részecskék többé-kevésbé rendezett, egyirányú mozgásával történik.

hőelnyelés: endoterm folyamat, olyan változás, amely során az anyag belső energiája nő, a környezet energiája csökken, vagyis a rendszer hőt von el a környezetétől.

hőmérséklet: az anyagok egyik fizikai jellemzője, állapothatározó. Fizikai szempontból a hőmérséklet az anyagot felépítő részecskék átlagos mozgási energiájával kapcsolatos mennyiség.

hősugárzás: a hő terjedésének az a módja, mely során az nem részecskéről részecskére halad a testekben, hanem elektromágneses sugárzás formájában.

hőszigetelő anyag: hőszigetelő tulajdonsággal minden anyag rendelkezik. A hőszigetelő-képesség mutatására szolgál az ún. hővezetési tényező, mértékegysége W/mK. Minél kisebb az értéke, az anyag annál jobb hőszigetelő (pl. az expandált polisztirol anyagának a celláiba zárt, a kőzet- és az üvegyapot a rostokon megkötött levegővel hőszigetel).

hőtágulás: az a fizikai jelenség, amikor valamely anyag a hőmérsékletének változásával megváltoztatja a méretét; melegítés hatására az anyagok általában tágulnak (kivétel például a víz 0–4 °C között).

hőtágulási együttható: a tágulás relatív mértékét fejezi ki.

hőterjedés: hőközlés folyamata, formái: hővezetés, hőáramlás; hősugárzás.

hővezetés: a hőterjedésnek az a formája, amely során a hőátadás a belső energia részecskéről részecskére való átadásával történik.

humusz: természetes eredetű, többféle nagy molekulájú vegyületet magába foglaló szervesanyag-csoport, amely a talajok termőképességét adja; az elhalt növények bomlástermékeiből és az élőlények kiválasztástermékeiből mikroorganizmusok közreműködésével keletkezik.

időjárás: a légkör fizikai állapotának, vagyis az időjárási elemeknek egy adott helyen, rövid időn belüli változása.

időjárási és éghajlati elemek: az időjárás és az éghajlat jellegzetességeit meghatározó tényezők: elsősorban a napsugárzás, hiszen attól függ a többi elem: a levegő hőmérséklete, a levegő nyomása (légnomás), a levegő mozgása (szél és légáramlások), páratartalma, a felhőzet és a csapadék.

időzóna: a földfelszínnek az a területe, melynek időmérő eszközei azonos időt (zónaidőt) mutatnak, a terület középső hosszúsági körének helyi középidejét; elméletileg egy 15⁰ széles, hosszúsági körökkel határolt sáv (gömbcikk), valójában az országhatárokhoz (is) igazodik.

impetus-elmélet: e szerint minden mozgó fizikai test egy sajátos impetus (erős lökés, mozgási energia-impulzus) révén lendül mozgásba, amely a fizikai közeg ellenállása révén fokozatosan enyészik el.

induktív: következtetési mód (logikai út), egy speciális esetből, adatból, tényből valamely általános törvényszerűsége való következtetés; tulajdonképpen általánosítás.

inerciarendszer: olyan vonatkoztatási rendszer, amelyben a magára hagyott testek állnak vagy egyenes vonalú, egyenletes mozgást végeznek.

integrált tantárgy: több tudományág ismeretanyagát a rész tudományok egymás közötti kapcsolata alapján egy rendszerbe foglaló tantárgy (pl. a környezetismeret).

iránytű: a világtájak meghatározására szolgáló eszköz; egy kis tengely hegyére fektetett, szabadon elmozduló mágnesezett acéltű, amely a Föld mágneses észak-déli irányába áll be, s az alatta elhelyezett égtájkörong segítségével leolvasható, hogy az egyes tereptárgyak melyik világtáj irányában található (mekkora szögben térnek el az északi iránytól).

iskolai pedagógiai program: az iskolai nevelő-oktató munka alapját képező dokumentum, amely magában foglalja a nevelési programot (a pedagógiai munka alapelveit, céljait, feladatait, eszközeit, eljárásait; a személyiség és a közösségfejlesztéssel, a gyermek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladatokat; a beilleszkedési és magatartási nehézségekkel, a tehetség és a képesség kibontakoztatásával összefüggő, a szociális hátrányok enyhítését segítő pedagógiai tevékenységeket; a szülő, a tanuló és a pedagógus együttműködésének formáit) és a helyi tantervet (az egyes évfolyamokon tanított tantárgyak rendszerét, óraszámát, az előírt tananyagát és követelményeit; a tankönyvek, a taneszközök kiválasztásának és a tanulói teljesítmények ellenőrzésének-értékelésének elveit, a tanulók fizikai állapotának méréséhez szükséges módszereket, középiskolában a középszintű érettségi vizsga témaköreit), továbbá a szakképzésben részt vevő iskolákban a szakmai programot. Az iskolák készítik el a Nemzeti alaptantervben meghatározottak alapján, a nevelőtestület fogadja el, és a fenntartó jóváhagyásával válik érvényessé.

item: a feladat (főként tesztfeladat) legkisebb eleme.

itemtő: a feladat legkisebb egységének kérdése, utasítása a hozzá tartozó válaszlehetőségekkel.

karteziánus világnézet: René Descartes (latinisítva Cartesius) (1596–1650) francia matematikus és filozófus tanai és neve alapján; szélsőségesen racionális és mechanisztikus világnézet, mindent a fizikára visszavezető látásmód; főbb pontjai: a) minden részből áll, így szétszedhető és összerakható, mint egy gép, és ennek megfelelően minden változás visszavezethető mechanikai mozgásokra; b) test és lélek (a „kiterjedt” és a „gondolkodó”) egymástól független; c) a világban minden ok-okozat viszonyban van, s ha megismerjük a kiindulási állapotot, előre meg tudjuk mondani a következő állapotot.

karsztvíz: a mésztartalmú kőzetek szénsavas víz által kioldott üreg- és járatrendszerében, valamint a hasadék- és repedéshálózatában tárolódó és mozgó részvíz.

keresőhálózat: egy-egy tereptárgy, név vagy terület térképen való gyors megtalálását segítő négyzethálós rendszer, amelynek függőleges beosztását az ABC betűivel, vízszintes beosztását számokkal adják meg (pl. egy pont az A4-es mezőben található).

kerettanterv: az oktatási miniszter által kiadott, a Nemzeti alaptantervre épülő és a helyi tanterv készítéséhez alapul szolgáló választható tanterv; az a tantervtípus, amely az adott iskolatípusra és pedagógiai szakaszra felvázolja az oktatási és képzési célokat, meghatározza a tantárgyak rendszerét, az egyes tantárgyak időkeretét (óraszámát), a tananyag felépítését és felosztását az egyes évfolyamok között, továbbá az adott szakasz befejező évfolyamának kimeneti követelményeit.

keverék: bármilyen, két vagy több anyag összekeverésével létrehozott anyagi halmaz.

kémiai kölcsönhatás: ténylegesen elektromos és mágneses jellegű kölcsönhatás; a kémiai folyamatban az elektronok által kialakított eredeti kötések felbomlanak és újak jönnek létre, az elektronszerkezet megváltozik.

készség: a teljesítményképes tudás része, a tanulás eredménye, a gyakorlás eredményeként a cselekvéssor automatikus lefutása; a cselekvés, a tevékenység automatizált eleme, ami a tudat közvetlen ellenőrzése nélkül funkcionál.

késztermék: egy gyártástechnológiai folyamat végterméke, amelyen már nem végeznek további munkafolyamatokat (pl. az acélgyártásé egy acélalkatrész, a sütőiparé a kifli).

kimeneti követelmények: a közoktatási rendszer adott szakaszát lezáró, az alaptantervben és a kerettantervben megfogalmazott, illetve a szakasz végére teljesítendő tudásrendszerek, amelyeket a tantervi követelmények formájában adnak közre.

kohéziós erő: a szilárd anyag atomjai vagy a folyadék molekulái között fellépő vonzóerő.

koncentráció: pedagógiai értelemben a különböző tartalmak, módszertani eljárások, nevelési és képzési feladatok közötti kapcsolatteremtés.

kontúrtérkép (körvonalas térkép): az ábrázolt területnek csak a körvonalát, egyszerűsített vízhálózatát és a földrajzi fókuszokat ábrázoló térkép, amelyet elsősorban az oktatásban használnak, főként a térképi ismeretek megszilárdítása, a topográfiai névanyag és a hozzá kapcsolódó tartalom gyakorlására, rendszerezésére, ellenőrzésére.

koordinált világidő (UTC): a nemzetközi atomidőből származtatott, a Föld nem egyenletes és

lassuló forgása miatt korrigált idő.

középhegység: 500–1500 m tengerszint feletti magasságban fekvő terület.

közigazgatási térkép: 1. közepes vagy kis méretarányú térkép, amely a társadalom által létrehozott különböző jellegű igazgatási egységeket, azok határait és szintjeit, az igazgatási funkciókkal ellátott objektumokat ábrázolja; 2. a földrajzoktatásban használt kis méretarányú térkép, amely az országok területhatárait (esetleg közigazgatási egységeit), fontosabb településeit és útvonalait ábrázolja, valamint általában a településekhez kötődő főbb iparágakat is.

kráter: a magmacsatorna tölcserré kiszélesedő torka, amit a mélyből felszínre törő anyag tágít, a kifolyó, megmerevedő láva pedig magasít.

külső (földrajzi) erők: a kőzet-, a víz-, a levegő-, a talajburok és a bioszféra felszínalakító, anyagmozgató folyamatait előidéző tényezők, amelyek energiaforrása főként a napsugárzás és a gravitáció.

kürtő: a földkéreg rétegeit áttörő, függőleges, kéményszerű csatorna, amelyen keresztül a magmakamrából a felszínre kerül a kőzetolvadék.

kvadráns: a távcső feltalálása előtt a csillagok látszólagos magasságának meghatározására használt szögmérő műszer, egy függőleges tengely köré rajzol szögmérő.

kvantumozás: olyan mozgás, amely során az anyag hullámtermészete adja a leírás alapját. Nem alkalmazható rá a klasszikus közelítés, az atomok, molekulák, elemi részecskék fizikájának elmélete vagy például az olyan alacsony hőmérsékletű makrojelenségeké, mint a szupravezetés és a szuperfolyékonyság.

légnyomás: a földfelszín 1 m²-ére ható levegőoszlop súlya.

lendület: a test tömegének és sebességének szorzataként értelmezett vektormennyiség. Mértékegysége kg.m/s. Megmaradó mennyiség, zárt rendszer összes lendülete állandó.

lépcsővidék: vetődéssel kialakult szerkezeti forma, törési síkok mentén lépcsősen egymás fölé emelkedett rögök sorozata.

„low road” tudástranszfer: a magas fokon begyakorlott tudás automatikus átvitele; a megtanult, majd változatos helyzetekben gyakorolt kognitív elem automatikus előhívása a tanulthoz hasonló helyzetekben (például az autóvezetés bármely típusú autó, vagy az olvasás bármilyen műfajú, tipográfiájú szöveg esetében).

magashegység: 1500 m-nél nagyobb tengerszint feletti magasságban fekvő terület.

magma: a földkéreg és a földköpeny felső részének forrón izzó (1200 °C), folyékony olvadéka, amelyből felfelé nyomulása során a lehülés következtében ásványok és kőzetek kristályosodnak ki.

magmakamra: a magma felhalmozódási helye a kőzetburokban.

mágneses kölcsönhatás: a mágnesek által maguk körül kialakított sajátos környezet, amelyet mágneses mezőnek nevezünk. Ez a mező kölcsönhatásba lép bizonyos anyagokkal, mint vas, nikkell, kobalt, továbbá áramjárta vezetékekkel.

mágneses mező: a mágnes sajátos környezete, amely a vasból készült tárgyakat magához vonzza, de vannak olyan anyagok, amelyekre egyáltalán nincs hatással.

mechanikai kölcsönhatás: a mozgásállapot megváltozásával járó kölcsönhatás.

medence: kerekded felszíni mélyedés; minden oldalról befelé néző lejtőkkel határolt, kerek vagy szabálytalan alakú, zárt vagy egy helyen nyitott térszíni bemélyedés, amely lehet vetődéssel kialakult szerkezet, illetve lepusztulással vagy felhalmozódással létrejött felszínforma.

mellékfolyó: nem közvetlenül a világtengerbe, hanem valamely nagyobb folyóba ömlő felszíni vízfolyás; általában rövidebb, kisebb vízhozamú, és kisebb vízgyűjtőterület tartozik hozzá, mint a főfolyóhoz.

menetvázlat: olyan térkép-vázlatszerű ábrázolás, amely a bejárt vagy bejárando terület egészét ábrázolja, de csak azokat a pontokat, objektumokat tünteti fel, amelyek az eligazodás, az adott terepi cél szempontjából fontosak.

mentális modell: gondolkodási, világlátási keret (egyfajta paradigma), amelybe gondolatilag minden vonatkozó ismeretünket (tapasztalatunkat) beleillesztjük, és annak megfelelően értelmezzük is.

mentortanár: 1. tágabb értelemben: idősebb és tapasztaltabb barát, tanár vagy tanácsadó, aki jó tanácsokkal segít valakit; 2. munkahelyi környezetben olyan személyt jelent, aki egy munkatársa számára tanácsadóként áll rendelkezésre, például szakkérdésekben; 3. a pedagógiai, tanítási gyakorlattal összefüggő valamennyi, a hallgató által végzett iskolai tevékenység szakmai támogatója, segítője, irányítója.

minden dolgok elmélete (Theory Of Everything, TOE): mind a négy alapvető kölcsönhatást magában foglaló elmélet, amely még nem született meg.

mozgás: általános filozófiai értelemben minden változás, folyamat az egyszerű helyzetváltoztatástól a kémiai reakciókon keresztül a társadalmi mozgásokig.

mozgási energia: a mozgásban levő testek energiája. Egy test mozgási energiája egyenlő azzal a munkával, amit nyugalmi állapotból kell hogy kifejtsen ahhoz, hogy elérje a kívánt sebességet és/vagy forgást. Mértékegysége: J. Kiszámítása (\cdot): $(1/2)m \cdot v^2$

„multi tasking”: halmozott médiafogyasztás, két vagy több tevékenység egyidőben történő, párhuzamos végzése, ami figyelemmegosztással jár; hagyományos (pl. tévézés és újságolvasás), online (pl. különböző alkalmazások egyidejű futtatása), vegyes (pl. tévé, zene csetelés közben).

munka: az erő és elmozdulás skaláris szorzata; mechanikai értelemben az erő és elmozdulás skaláris szorzata.

nagy egyesített elmélet (Grand Unification Theory, GUT): egy még nem létező elméletet, amely a gravitáció kivételével a másik három alapvető kölcsönhatást egyesítené, az elektromágneset az erősszel.

Nemzeti alaptanterv: a magyar közoktatás tartalmi szabályozásának alapszabályzata, amelyet a kormány először a közoktatási (1993. évi) törvény módosítása alapján a 130/1995. (X. 26.), másodszer a 243/2003. (XII. 17.), harmadszer a 203/2007. (VII. 31.) és negyedszer a 110/2012. (VI. 4.) Kormányrendeletben adott ki. Olyan állami dokumentum, amely alapján készülhetnek kerettantervek (programok, programcsomagok) és az iskolákban helyi tantervek. Nemzeti, mert meghatározza az ország minden közoktatási intézményében folyó tartalmi munkát. Alap, mert műfaji sajátosságai nem felelnek meg a hagyományos tantervek követelményrendszerének, csak iránymutatást jelent a kerettantervek és a helyi tantervek elkészítéséhez. Fő funkciója a közoktatás elvi, szemléleti megalapozása, de csak olyan mértékben, hogy ne korlátozza az iskolák önállóságát. Meghatározza a közoktatás céljait, tartalmi szakaszait, és összefoglalja az iskolában elsajátítandó műveltség kereteit.

nyersanyag: megmunkálásra, feldolgozásra váró anyag, amelyen további munkafolyamatok során, általában más anyagokkal együtt lesz késztermék (pl. egy acéltermék nyersanyaga valamely ötvöző fém).

nyomás: a nyomóerő (F) és a nyomott felület (A) hányadosából számított jellemző. Jele: p , mértékegysége: Pa (pascal).

observatio (megfigyelés): az objektumok, jelenségek céltudatos, tervszerű észlelése.

óceán: hidrológiai értelemben: a világtenger része, önálló medencében helyet foglaló, önálló áramlási rendszerű, hatalmas, mély, sós víztömeg (Atlanti-, Csendes-, Indiai-óceán, Jeges-tenger); földrajzi értelemben: az óceáni medence a benne lévő és mozgó sós víztömegekkel együtt.

Ohm-törvény: egy fogyasztón átfolyó elektromos áram erőssége egyenesen arányos a fogyasztó kivezetései között mért feszültséggel; egy adott A keresztmetszetű, homogén anyagú fémes

vezeték l hosszúságú szakaszának ellenállása egyenesen arányos a vezeték hosszával és fordítottan arányos a keresztmetszetével.

oldás: gáz, folyadék vagy szilárd anyag eloszlása az oldószerben, ami rendszerint folyadék, homogén eleggyé, amelynek alkotórészei még mikroszkóppal sem különböztethetők meg, amely optikailag is homogén. Szilárd anyag oldódása esetében az oldószer részecskéi körülveszik a szilárd anyagot alkotó részecskéket, ennek hatására azok kilépnek a kristályból és eltávolodnak attól. Végül a kristályt alkotó részecskék mindegyikét az oldószer részecskéi veszik körül, és ezzel a burokkal együtt mozognak az oldatban.

olvadás: olyan halmazállapot-változás, melynek során az anyag szilárd fázisból (halmazállapotból) cseppfolyósba megy át. A szilárd halmazállapotban a részecskék helyhez kötöttek, egyensúlyi helyzetük körül rezegnek. (Az olvadás során a felvett hő hatására a részecskék egyre hevesebben kezdenek rezegni. a kristályos rend megbomlik, a részecskék eltávolodnak a korábbi egyensúlyi helyzetüktől.)

olvadáshő: 1 kg szilárd anyagnak az olvadáspontján és állandó nyomáson történő megolvadásához szükséges energia. Mértékegysége: kJ/kg.

óravázlat: egy tanítási órára vonatkozó írásbeli terv, ami tartalmazza az óra konkrét tartalmi beosztását, tevékenységformáit, felhasználandó eszközeit és időbeosztását.

ötletroham (brain storming): egy probléma megoldási lehetőségeinek spontán ötleteléssel történő keresése csoportban.

paradigma: 1. a tudományos közbeszédben: megközelítés, amely új megvilágításba helyezi az addigi tudományos kérdéseket, új kérdéseket vet fel, amikett jól megragadható példák, szabályrendszereken keresztül tesz érthetővé és válaszol meg; életünk valamely területének (pl. egy tudományterületnek) az értelmezési kerete; azoknak a fogalmaknak, szavaknak, nézeteknek, módszereknek, gondolkodásmódnak, értékrendszernek, világnak az összessége, amelyek segítségével ezt a bizonyos élet-területet megfogalmazzuk, értelmezzük, magyarázzuk.

párolgáshő: 1 kg tömegű anyag állandó hőmérsékleten történő elpárologtatásához szükséges energia. Mértékegysége: kJ/kg.

poláris koordinátarendszer: a tájékozódásban: gömbhöz rendelt koordinátarendszer, aminek kezdőpontja (O) és alapiránya vagy tengelye (x) van, amiben a pont (P) a vezetősugárnak nevezett OP távolság (t), valamint a vezetősugar és az alapirány által bezárt szög (A) adataival azonosítható; a valóságban a kezdőpont (O) a megfigyelő álláspontja (ahol a horizont síkja érinti a Föld felszínét), alapirányként pedig az É-D-i irányt használják. A csillagászatban a déli iránytól (dél-szög), a földrajzban pedig az északitól mérik az óramutató járásával megegyező irányban a vezetősugarig terjedő szöget (azimut).

portfólió: olyan dokumentumgyűjtemény, amely a képzésben/munkában részt vevő személy (pl. tanárjelölt, tanár, tanuló) hosszabb időszak alatti fejlődését és a folyamat végére elért eredményeit mutatja be.

programozott oktatás: a tanulás olyan szervezési módja, ami a fokozatos közelítés elvén alapszik, és lehetővé teszi, hogy a tanuló a kis egységekre tagolt tananyagot közvetlen tanári irányítás nélkül, program segítségével, egyéni munkával sajátítsa el vagy szerezzen jártasságot, készséget a feladatok megoldásában.

projektmunka: a projekt szó eredeti jelentése: olyan folyamat, amely valamely probléma (vagy igény) felismerésétől a megoldási folyamat tervének elkészítésén és annak megvalósításán keresztül az értékelésig minden lépést magába foglal; pedagógiai értelemben eredetileg a szakiskolások vizsgadarabjainak elkészítési folyamatának elnevezése; ma a tanulók önálló, többnyire kooperatív tevékenysége egy komplex téma feldolgozására és az eredmények bemutatására.

propozicionális tudás: ismeret jellegű tudás, ami véges számú kijelentésekkel leírható.

ragadozás (predáció): „A” élőlény (faj) elfogyasztja „B” élőlény (faj) testét.

Ramsari egyezmény: Ramsarban (Irán) 1971-ben aláírt „Egyezmény a nemzetközi jelentőségű vadvizekről, különös tekintettel a vízimadarak élőhelyeire”, aminek célja a vizes élőhelyek megőrzése.

redő: a gyűrt szerkezeti forma alapegysége, redőboltozat (antiklinális) és redőteknő (szinklinális) együttese.

rejtett tantervi hatás: a hivatalos tantervben nem szereplő, de mégis érvényesülő viselkedések, reakciómódok, attitűdök, amelyeket a szervezett, intézményes tanulás keretében sajátítanak el a tanulók.

részecskekép vagy részecskemodell: az anyag részecskékből (atomok és/vagy molekulák és/vagy ionok) való felépítésének modellje.

rétegvulkán: vegyes típusú, szakaszos vulkáni működés során létrejött tűzhányó; működésének egyik szakaszában láva ömlik a felszínre, majd erre vulkáni törmelék szóródik.

Rosetta-űrszonda: az Európai Űrügynökség űrszondája, amit a Csurjumov-Geraszimenko üstökös megfigyelésére indítottak el, az első űrszonda, ami sikeresen landolt üstökösfelszínen (2014).

rög: a vetődéses kialakult szerkezeti forma alapegysége, vetősíkok által közrefogott kőzettest.

rugalmas alakváltozás: a szilárd test olyan alakváltozása, amely az alakváltozást létrehozó erő megszűnése után nem marad meg, a test visszanyeri korábbi alakját.

rugalmasság: az az „ellenszegülés”, amit a testek a külső erők által előidézett alak- vagy térfogatváltozással szemben tanúsítanak. Olyan tulajdonság, amellyel rendelkező test az alakváltozást létrehozó erőhatás megszűnte után visszanyeri eredeti alakját.

sajátrezgés: egy rezgésre képes rendszer szabad rezgése, ami akkor következik be, amikor egyetlen erőlkéssel mozgásba hozzuk, majd magára hagyjuk, akkor az szabad rezgést végezt.

sasbérc (kiemelt rög): vetődéssel kialakult szerkezeti forma, törési síkokkal határolt, a környezetéből élesen kiemelkedő rög.

sebesség: pontszerű test időegység alatti elmozdulása, vektormennyiség. Mértékegysége: m/s.

semlegesség (neutralizmus): „A” és „B” élőlény (faj) között nem, illetve csak sokszoros áttételen keresztül mutatható ki kölcsönhatás.

síkság: megközelítőleg vagy teljesen vízszintes, sík felszínforma.

skalár mennyiség: olyan fizikai mennyiség, amelyet a nagysága (mérőszám és mértékegység) egyértelműen meghatároz.

sűrűség (tömegsűrűség): adott anyag egységnyi térfogatának a tömege. SI mértékegysége a kg/m^3 , de használatos a g/cm^3 is.

szaktanácsadó: pedagógiai-szakmai (szaktudományi) szolgálatást (pl. mérést, értékelést, pedagógiai tanácsadást, verseny szervezést) végző személy a közoktatásban.

szelektív hulladékgyűjtés: a különféle hulladékok anyagfajta (fém, fehér üveg, színes üveg, papír, műanyag) szerinti különválogatott gyűjtése abból a célból, hogy belőlük új anyagot hozzanak létre (újrahasznosítás).

szél: a levegő földfelszín közeli, azzal többé-kevésbé párhuzamos áramlása, amelyet a légnyomáskülönbség működtet.

szintvonalas térkép: olyan térkép, ami a tengerszint feletti magasságokat szintvonalakkal (az azonos magasságú pontokat összekötő görbe vonalakkal) ábrázolja; a két szomszédos szintvonal magassági eltérése függ a térkép méretarányától.

szökőév: olyan év, amiben a szokásosnál eggyel több nap van annak érdekében, hogy a naptárt összhangba hozza a csillagászati évvel.

sz Stadion: ókori görög hossz mértékegység, értéke 185,28 méter.

felszín alatti víz.

talaj: a földkéreg legfelső, laza, termékeny rétege, amelyet kőzetszemcsék, humusz, oldatok, levegő és élőlények alkotnak.

talajnedvesség: a talajszemcsék közötti hézagokban, a szemcsék felszínéhez hártvaszerűen tapadó felszín alatti víztípus.

talajvíz: a legfelső vízzáró réteg fölötti víztartó réteg talaj- és laza kőzetszemcséi között mozgó és tárolódó felszín alatti víztípus.

tanítási egység: a tanítási-tanulási folyamat alapegysége (tulajdonképpen egy tanítási óra), aminek keretében valamely oktatási-képzési-nevelési cél egy tartalom (tananyag) feldolgozásán keresztül valósul meg.

tanítási tervezet: a tanár egy adott tanítási órára vonatkozó pedagógiai, didaktikai, szakmódszertani és szaktudományi gondolkodási folyamatának írásban rögzített részletes terve.

tankönyvcsalád: 1. egy tantárgy egymásra épülő tankönyvei az egyes évfolyamokon; 2. egy tantárgy egy évfolyamának egymásra épülő, egymást kiegészítő nyomtatott taneszközei (pl. tankönyv, munkafüzet, atlasz, digitális tankönyv); 3. szélesebb körű értelmezés: több tantárgy egy évfolyamának egymásra épülő taneszközei (pl. a természettudományos tantárgyak egységes metodikájú tankönyvei és munkafüzetei).

tankönyvjegyzék: a közoktatási intézményekben az egyes tantárgyak tanulásához használható tankönyvek listája, amelyet minden tanévben összeállítanak (jelenleg a 17/2014. (III. 12.) EMMI rendelet a tankönyvvé, pedagógus-kézikönyvvé nyilvánítás, a tankönyvtámogatás, valamint az iskolai tankönyvellátás rendjéről alapján).

tanmenet: egy tantárgy adott évfolyamra és tanulócsoporthoz szóló oktatási és képzési terve, amit a tanár készít a tanév elején; tartalmazza a tantárgy tanításának főbb célkitűzéseit, követelményeit, a tananyag főbb elemeit (tények, fogalmak, folyamatok, összefüggések), az egyes tartalmi egységek feldolgozására szolgáló óraszámot és a felhasználandó eszközök listáját.

tanya: szórványtelepülés, városok vagy falvak külterületén vagy mezőgazdasági területen elszórtan, magányosan épült lakóház vagy lakóházak kisebb csoportja a hozzájuk tartozó gazdasági épületekkel; többnyire ideiglenes lakó- vagy gazdálkodási helyből alakult ki.

tellúrium: forgatható modell a Föld Nap körüli keringésének és tengely körüli forgásának bemutatására.

tematikus terv (tématerv): egy tantárgy valamely tartalmi, pedagógiai szakaszon belüli részterületére (a mai jogszabályok szerint legalább hat tanítási óra anyagára) vonatkozó

megvalósítási terv.

tenger: hidrológiai értelemben: a világtenger óceánoktól elkülönülő részének sós víztömege; földrajzi értelemben: a szárazulatokat körülvevő vagy azokba ékelődő óceáni medencéreszek a bennük lévő sós víztömeggel együtt.

terjedés: egy hatás térben és/vagy időben a keletkezés helyétől vagy idejétől különböző helyen vagy időben is megjelenik (pl. influenza terjedése a téli időszakban, akár országhatárokon át, rezgési állapot terjedése a hullámmozgásban stb.).

termelés: gazdasági folyamat, amely során a társadalom a különféle emberi szükségletek kielégítése céljából anyagi javakat hoz létre; köznapi értelemben véve csak a kézzelfogható javak előállítását tekintjük termelésnek, a közgazdaságtan viszont termelő folyamatnak tekinti a szolgáltatásokat is.

természeti erőforrás: a természeti környezet azon elemei, amelyeket az ember szükségleteinek kielégítése céljából, az anyagi javak előállításához felhasznál, a humán erőforrásokkal együtt a termelés alapját képezi (pl. különböző ásványkincsek, a művelt földek termőképessége, egy táj éghajlati adottságai, növény- és állatvilága, valamint természeti szépségei).

természetvédelem: a természeti értékek megőrzésére irányuló társadalmi tevékenység. Mindazon intézkedések összessége, amelyeket a természet megóvása érdekében tesznek.

termikus energia: a halmazállapotától függetlenül minden rendszert atomok és/vagy molekulák és/vagy ionok, gyűjtőnevükön részecskék alkotnak, amik különböző módon mozognak; az anyag részecskéinek szakadatlan mozgásával kapcsolatos energia.

teszt: olyan mérőeszköz, amely a teljesítményeket számszerűsíti és megfelelő skálán méri.

témahét, témanap: az iskolai tanuláshoz olyan komplex szervezési formája, ahol nem tantárgyi keretekben folyik a tanítás-tanulás, hanem egy (lehetőleg a diákokkal együtt) kiválasztott témakör vagy fogalom mentén. Pedagógiai célja nem előre elhatározott (és listázott) tények, összefüggések, szabályok stb. megtanítása, hanem a választott téma vagy fogalom sokoldalú körüljárása. A témahét kulcsa a világ sokszínűségének és érdekességének bemutatása, megéreztetése (e közben természetesen ismeretek elsajátítása is folyik).

térbeli derékszögű koordinátarendszer: gömbhöz rendelt koordinátarendszer, aminek kezdőpontja a gömb középpontja, „x” tengelye az egyenlítő és egy tetszőlegesen választott kezdőmeridián síkjának metszévonalára, „y” tengelye az egyenlítő síkjában fekvő, a gömb középpontján átmenő és az x tengelyre merőleges, a „z” tengelye pedig a pólusokat összekötő egyenes.

térkép: hagyományosan: a Föld felszínének arányosan kisebbített, síkba kivetített felülnézeti rajza,

amely egyezményes jelekkel és színekkel ábrázol, méretarányt és pontos információkat tartalmaz; tágabb értelemben: valamely égitesten vagy a Világegyetemben található természeti, társadalmi jellegű tárgyak, jelenségek, folyamatok méretarányosan kicsinyített, általánosított, magyarázó, síkban történő ábrázolása; a digitális térképezésben: téri vonatkozású információk mértékhez kötött, szerkezeti modellje.

térképvázlat: 1. olyan alaprajz, amely a terület és az objektumok, tárgyak körvonala mellett tartalmi információkat jelekkel ábrázol; 2. a földrajztanításban az előbbieken túl többé-kevésbé egyezményes jelekkel a tájhatárokat, a településeket, az ásványkincsek és az iparágak térbeli elhelyezkedését tünteti fel.

többszörös tömegarányok törvénye: ha két elem egymással többféle tömegarány szerint egyesülve együttesté, akkor az egyik elemnek azok a mennyiségei, amelyek a másik elem ugyanazon mennyiségével egyesülnek, úgy viszonyulnak egymáshoz, mint a kis egész számok.

törmelék (kőzettörmelék): az aprózódás terméke, különböző nagyságú kőzet- és ásványdarabok összessége, amelyek nem szenvedtek vegyi átalakulást.

turistajelzés: a turistautak azonosítására és követésére, illetve jellegzetes terepi objektumok (pl. forrás, csúcs, szikla, rom) megtalálására szolgáló, színes, grafikus (pl. vonal, kör, háromszög) jelzés a térképen és egyes, jól látható tereptárgyakon.

turistatérkép: terepi tájékozódást szolgáló, közepes méretarányú térkép, amelyről közvetlenül leolvashatók a gyalogos, kerékpáros vagy sítalpas túrázás szempontjából fontos terepi tájékoztató jelzések, információk.

Univerzum (Világegyetem): csillagászati fogalom, minden létező összessége.

útvonalrajz: olyan térképvázlatszerű ábrázolás, amely a bejárt vagy bejárandoó útvonalat és a közben belátható terület lényeges, útbaigazító pontjait tünteti fel.

valós éghajlati övezetek: a forró, a mérsékelt és a hideg éghajlati övezetek; alapjukat a szoláris övezetek adják, de a földrészek és a tengerek szabálytalan elrendeződése, a szárazföldek domborzata, a szélrendszerek és a tengeráramlások miatt határai nem esnek egybe a nevezetes szélességi körökkel, nem mindenhol párhuzamosak a szélességi körökkel.

város: a településhálózat nagyobb népességű, központi funkciókkal rendelkező, kiemelt közigazgatási jogállású, zárt, emeletes beépítésű település, amely keresőinek többsége az iparban és a szolgáltatásokban dolgozik.

vetélkedés (kompetíció): „A” és „B” élőlény (faj) vetélytársai egymásnak egyes környezeti erőforrások (élelem, hely, fény stb.) megszerzésében.

vetődés: a mélyben ható függőleges irányú nyomóerők hatására a földkéregben bekövetkező folyamat, kőzettömegek függőleges elmozdulása törési síkok mentén, amely rögzített szerkezeteket hoz létre.

vezetőtanár: az a gyakorlóiskolai tanár, aki a tanárjelölt hallgató szaktárgyi szakmai tanítási gyakorlatát vezeti.

végző építőkövek képe: az elemi részek fedezése után egy ideig érvényben lévő elképzelés, ami szerint csak ezek a részecskék az anyag alapvető felépítői.

világidő (greenwichi idő, GMT): a 0° hosszúsági körhöz tartozó helyi idő.

világtájak (égtájak): a természetben való tájékozódás céljából felvett alapisírvonalak a látóhatár síkjában, melyek kiinduló pontja a Föld mágneses északi iránya (É), amihez viszonyítják a többi fővilágtájat (D, K, Ny), közöttük, hozzájuk 45°-os szögtávolságra jelölték ki a mellékvilágtájakat (ÉK, ÉNy, DNy, DK).

világtenger: a szárazföldeket körülölelő sós víztömeg, az óceánok és a tengerek összessége; a Föld összefüggő vízburka. (A Föld területének 71%-át, kb. 361 millió km²-t foglalja el.)

viszkózitás: áramló gázok és folyadékok folyással szembeni ellenállása, belső súrlódása, amely a hőmérséklet függvényében változik. A szomszédos molekularétegek gátolják egymás mozgását.

vízgyűjtő terület: az a terület, amelynek a felszínen lefolyó és a felszín alatt áramló összes vize egy vízfolyásban gyűlik össze és jut a világtengerbe; vízválasztóval határolt terület.

vízjárás: a vízfolyás vízhozamának és vízállásának változása (egy év alatt kirajzolódó átlagos ingadozása).

vízválasztó: az egymással szomszédos vízgyűjtő területeket elkülönítő határvonal, amely általában a felszíni kiemelkedéseken (hegygerincen, hátakon, csúcsokon), ritkábban völgyi nyergeken húzódik.

völgy: egyik végén nyitott, hosszú térszíni mélyedés, amelyet két, egymással szembeforduló és egymással nagyjából párhuzamosan futó lejtő határol.

vulkán: a földfelszínre ömlő lávából, a tűzhányóműködés során kiszórt és az áttört kőzetek törmelékéből felépült hegy.

Washingtoni egyezmény (CITES): Egyezmény a veszélyeztetett vadon élő állat- és növényfajok nemzetközi kereskedelméről (Convention of International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora), 1973-ban hozták létre a veszélyeztetett élőlények kereskedelmének (pl. állatok, belőlük készült ételek, gyógyszerek, bőr- és fatermékek, egzotikus ajándéktárgyak,

zeneszerszámok) tiltására vagy engedélyhez kötött árusítására a biodiverzitás védelmében.

zónaidő: egy időzónán belül érvényes idő, amely a zóna közepén áthaladó hosszúsági kör helyi középideje.