

ГЕОГРАФІЯ

UDK 373.5.016:91(477.87)

DOI <https://doi.org/10.32782/2786-5843/2026-3-1>

A METEOROLÓGIAI FOGALMAK ISMERETÉNEK VIZSGÁLATA ÉS ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE KÉT KÁRPÁTALJAI MAGYAR TANNYELVŰ ISKOLA TANULÓI KÖRÉBEN

Vass Edina Yanoshivna

Tanársegéd Földrajz és Turizmus Tanszék,

Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian University, Berehove, Ukraine

ORCID ID: 0009-0006-8241-0370

Székely Marianna Adalbertivna

Tanársegéd Földrajz és Turizmus Tanszék,

Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian University, Berehove, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-9955-8113

A kutatás aktualitása: A meteorológiai fogalmak ismerete alapvető jelentőségű az éghajlati jelenségek megértésében, valamint a légköri folyamatok térbeli és időbeli összefüggéseinek értelmezésében. *A kutatás célja:* a 6–9. évfolyamos tanulók meteorológiai fogalmakra vonatkozó ismeretszintjének feltárása és az eredmények összehasonlítása két kárpátaljai magyar tannyelvű iskola tanulói körében végzett ismeretvizsgálat alapján. *Kutatási módszerek:* A kutatás módszertana szakirodalmi áttekintésre, papíralapú, anonim diagnosztikus teszt iskolai kitöltetésére, valamint az eredmények összehasonlító és rendszerező elemzésére épül. *Eredmények:* A tanulók a vizsgált fogalmak mintegy felét 50% feletti arányban ismerték fel helyesen. A két intézmény eredményei hasonló mintázatot mutattak, az átlagos különbség 8% volt a II. iskola javára, bár egyes esetekben jelentősebb eltérés is megfigyelhető volt. Az idegen eredetű kifejezések bizonyultak a legkevésbé ismertnek. A nemek között számottevő különbség nem mutatkozott. *Eredmények alkalmazhatósága:* a légköri folyamatok oktatásának fejlesztését és népszerűsítését szolgálhatja. *Következtetések:* A kutatás eredményei rámutatnak arra, hogy a tanulók meteorológiai fogalomismeretének fejlesztése érdekében szükség van a fogalomfejlesztő és ismétlő tevékenységek tudatosabb alkalmazására.

Kulcsszavak: meteorológia, felmérés, tudásszint, oktatás, Kárpátalja.

ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЗНАНЬ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ПОНЯТЬ ТА ЇХ ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СЕРЕД УЧНІВ ДВОХ ЗАКАРПАТСЬКИХ ШКІЛ З УГОРСЬКОЮ МОВОЮ НАВЧАННЯ

Ваш Едіна Яношівна

асистент кафедри географії та туризму,

Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II, Берегове, Україна

ORCID ID: 0009-0006-8241-0370

Сейкель Маріанна Адальбертівна

асистент кафедри географії та туризму,

Закарпатський угорський університет імені Ференца Ракоці II, Берегове, Україна

ORCID ID: 0000-0002-9955-8113

Актуальність дослідження: Знання метеорологічних понять має фундаментальне значення для розуміння кліматичних явищ, а також для інтерпретації просторових і часових взаємозв'язків атмосферних процесів. *Мета дослідження:* Метою дослідження є виявлення рівня знань учнів 6–9 класів щодо метеорологічних понять, а також порівняння результатів серед учнів двох відібраних шкіл з угорською мовою навчання.

Методи дослідження: *Методологія дослідження ґрунтується на аналізі наукової літератури, проведенні паперового діагностичного тестування в школах, а також на порівняльному та систематизуючому аналізі отриманих результатів. Результати:* Учні правильно розпізнали приблизно половину досліджуваних понять із показником понад 50%. Результати обох закладів продемонстрували подібну тенденцію, середня різниця становила 8% на користь II школи, хоча в окремих випадках спостерігалися й більш суттєві відмінності. *Поняття іншомовного походження виявилися найменш засвоєними. Статистично значущих відмінностей між хлопцями та дівчатами не виявлено. Застосування результатів:* Може сприяти вдосконаленню та популяризації викладання атмосферних процесів. **Висновки:** Результати дослідження вказують на те, що з метою розвитку знань учнів щодо метеорологічних понять необхідне більш свідоме застосування діяльності, спрямованих на формування та повторення понять.

Ключові слова: метеорологія, дослідження, рівень знань, навчання, Закарпаття.

ASSESSMENT AND COMPARATIVE ANALYSIS OF METEOROLOGICAL CONCEPT KNOWLEDGE AMONG STUDENTS OF TWO HUNGARIAN-MEDIUM SCHOOLS IN TRANSCARPATIA

Vass Edina Yanoshivna

Assistant Lecturer at the Department of Geography and Tourism,
Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian University, Berehove, Ukraine
ORCID ID: 0009-0006-8241-0370

Székely Marianna Adalbertivna

Assistant Lecturer at the Department of Geography and Tourism,
Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian University, Berehove, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-9955-8113

Relevance of the research: *Knowledge of meteorological concepts is of fundamental importance for understanding climatic phenomena and for interpreting the spatial and temporal relationships of atmospheric processes. Research aim:* The aim of the study is to assess the level of knowledge of meteorological concepts among students in grades 6–9 and to compare the results between students of two selected Hungarian-medium schools. **Research methods:** *The methodology of the research is based on a review of the relevant literature, the in-school administration of a paper-based, anonymous diagnostic test, and the comparative and systematic analysis of the results. Results:* Students correctly identified approximately half of the examined concepts with a rate exceeding 50%. The results of the two institutions showed a similar pattern, with an average difference of 8% in favor of School II, although more substantial discrepancies were observed in certain cases. Concepts of foreign origin proved to be the least well known. No significant differences were found between boys and girls. **Applicability of the results:** *It may contribute to the improvement and promotion of the teaching of atmospheric processes. Conclusions:* The results of the research indicate that, in order to develop students' knowledge of meteorological concepts, a more conscious application of concept-building and revision activities is necessary.

Keywords: meteorology, survey, knowledge level, education, Transcarpathia.

Problémafelvetés. A meteorológiai ismeretek kiemelt szerepet játszanak az éghajlati jelenségek megértésében és a természeti folyamatok értelmezésének fejlesztésében, ezért elsajátításuk alapvető a földrajzi nevelés szempontjából. Másrészt azért is fontos feltérképezni a tanulók tudását ezen a területen, mivel a meteorológiai jelenségek és az időjárás a mindennapi életünk szerves részét képezik. A vizsgálat a meteorológiai fogalmakhoz kapcsolódó tudásszint meghatározására irányult, különös tekintettel a fogalmak felismerésére és elsajátítására, és

eredményei hozzájárulhatnak a földrajztanítás fejlesztéséhez, valamint rávilágíthatnak az esetleges hiányosságokra. A kutatás két iskola tanulóinak válaszait hasonlítja össze, ezáltal jobban rámutat, mely meteorológiai fogalmak elsajátítása bizonyul problémásnak az adott korosztály körében.

Szakirodalmi háttér. A fogalmak pontos ismerete kulcsfontosságú a földrajz oktatásában, amely alapvetően meghatározza a diákok tudományos gondolkodását [1], elősegíti a térbeli gondolkodást, valamint az elemző

készséget és a problémamegoldást is erősíti [2, 3]. A fogalomalkotás nem csupán a dolgok csoportosítását jelenti, hanem az egyén aktív próbálkozását, hogy megtalálja a tárgyak és események közötti logikai és jelentésbeli összefüggéseket [4]. Az alapfogalmak ismerete nélkül nehéz a diákoknak komplex földrajzi összefüggéseket megérteni [5]. Ebből kifolyólag az iskolai oktatásban a fogalmak és alapvető földrajzi ismeretek rendszerezett tanítása elengedhetetlen a diákok későbbi tudásépítéséhez [6]. Az általános iskolás korosztály körében végzett eddigi kutatások, felmérések azt mutatják, hogy a földrajzi ismeretek, különös tekintettel a definíciók ismerete sokszor tananyagtartalmi bizonytalanságokat mutatnak [7,8,9,10], köztük a mindennapi életben gyakran megjelenő fogalmak köre is esetenként téveszméken, hibás ismereteken alapul. [11] A fogalomismereti kutatás nem csupán a lexikális tudást, hanem a tanulók definícióhasználatát is feltárja [12].

Kutatási módszerek. A kutatásunk első lépéseként diagnosztikus tesztet állítottunk össze a tanulók által földrajz órákon tanult meteorológiai fogalmakból, a Kárpátalján jelenleg használatban levő tankönyvek ismeretanyagát figyelembe véve [13,14,15,16,17]. Az adatgyűjtést két kárpátaljai magyar tannyelvű iskolában végeztük a felső tagozatos általános iskolások körében, a 6–9. évfolyamokon 2025 decemberében és 2026 februárjában. Az anonimitás megtartása érdekében a későbbiekben I. és II. iskola néven említjük ezeket az intézményeket. Az nevezett korosztály tagjai az iskolai oktatás során az alábbiak szerint találkoznak meteorológiai fogalmakkal: a hatodik osztályban az I. iskolában heti két földrajzóra van, s a tanterv szerint a tanulók 12 órán át foglalkoznak a légkörrel, míg a II. iskolában mindössze heti egy a földrajzórák száma, ami által az atmoszféra tanulmányozására fordítható idő 6 tanóránál maximalizálódik.¹ A hetedik osztályban mindkét iskolában heti két órán oktatják a földrajzot, a tanév folyamán pedig

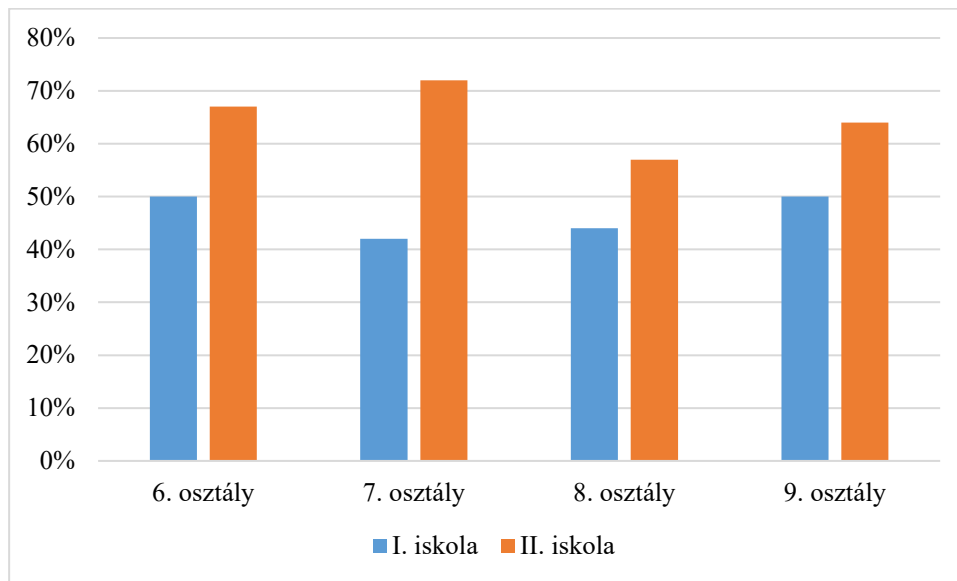
14 óra tananyaga szól a légkörről. A nyolcadik évfolyamon szintén két földrajzóra van hetente, 5 téma szól az éghajlatról, valamint 7 érinti az atmoszférát [18]. Kilencedik osztályban hetente 1,5 óra van, ezen évfolyamon a gyerekek már nem foglalkoznak természetföldrajzzal [19].

A felmérésben való részvétel önkéntes volt, a tanulók papír alapú, anonim diagnosztikus tesztet töltöttek ki, amely a meteorológiai fogalmak definitív ismeretét mérte ráismerési tudásszinten; a teszt 12 meteorológiai fogalomra kérdezett rá, kérdésenként négy lehetséges meghatározással. Ezek a fogalmak a következők: *levegő, időjárás, barométer, köd, zivatar, harmat, hurrikán, jégeső, aszály, meteorológia, szélkakas, troposzféra*. A gyerekeknek fel kellett tüntetniük a nemüket, osztályukat, valamint a földrajzból szerzett félévi jegyeiket is. A felmérés diagnosztikus tesztje a *Függelékben* tekinthető meg. A fogalomfelismerést a gyerekek pedagógusi felügyelet mellett végezték, a kitöltésre 15 perc állt rendelkezésükre.

A diagnosztikus tesztet mindkét iskolában 35-35 tanuló töltötte ki, azaz összesen 70 gyerek vett részt a felmérésben. Az I. iskolában a 6–9. évfolyamon tanulók száma 76 fő, s a tesztet a 46 %-uk töltötte ki a következők szerint: a hatodik osztály 26 tanulója közül 13 fő (50 %), a hetedik osztály 19 tanulója közül 8 fő (42 %), a nyolcadik osztály 16 tanulója közül 7 fő (44 %), a kilencedik osztály 14 tanulója közül pedig 7 fő (50%). A II. iskolában ezeken az évfolyamokon 54 diák tanul a 2025–2026-os tanévben, a felmérésben 65 %-uk vett részt. A 15 fős létszámú hatodik osztályból 10 tanuló (67 %), a 11 hetedikes közül 8 fő (72 %), a 14 nyolcadikosból 8 fő (57 %), míg a 14 kilencesikes diákból 9 fő (64 %) töltötte ki a tesztet (1. ábra). Vagyis a II. iskolai tanulói közül arányaiban többen mutattak hajlandóságot a felmérésben való részvételre, de mindkét intézményben sikerült ugyanannyi számú tanulót megkérdezni.

A tesztet kitöltők között mindkét intézményben magasabb volt a fiúk aránya, az I. iskolában a túlnyomó többséget ők alkották. (1. táblázat)

¹ Az Új Ukrán Iskola (Nova Ukrajinszka Skola) gyakorlatának megfelelően intézményi szinten eltérő lehet egy-egy tantárgy heti óraszámja.



1. ábra: A felmérésben résztvevő tanulók százalékos aránya a teljes létszámhoz képest

táblázat 1
A felmérésben részt vevő tanulók nem szerinti megoszlása

Osztály	A felmérésben résztvevő fiúk aránya (%)		A felmérésben résztvevő lányok aránya (%)	
	I. iskola	II. iskola	I. iskola	II. iskola
6.	54	50	46	50
7.	63	50	37	50
8.	71	75	29	25
9.	71	44	29	56
Átlagosan	65	55	35	45

A beérkezett tesztek feldolgozása osztályonként történt. Minden korcsoportban elemeztük, hogy a definíciókra adott válaszlehetőségek közül a tanulók hány százaléka választotta az egyes opciókat, köztük a helyes meghatározásokat. Az így nyert adatokat a helyes válaszokkal vetettük össze, és az eredmények szemléltetése érdekében Excel táblázatkezelő program segítségével grafikus ábrázolást készítettünk, lehetővé téve a fogalmi ismeretek eloszlásának vizuális értékelését.

Eredmények. A kapott eredményeket több szempontból is kielemeztük. Elsőként azt vizsgáltuk meg, melyek voltak iskolánként a leginkább és legkevésbé ismert fogalmak. Az I. iskola tanulói leginkább a *hurrikán* fogalmat tudták meghatározni, a válaszadók 88%-a ismerte azt. Több, mint fele a tanulóknak tudta helyesen a *szélkakas*, a *köd*, az *aszály* és *harmat*

fogalmakat. A II. iskola tanulói körében szintén jól ismert volt a *hurrikán* fogalma, s mellé társult még a *jégeső* is, mindkettőt a megkérdezettek 88%-a tudta. Továbbá több, mint fele a megkérdezetteknek, hasonlóan az I. iskola tanulóihoz, tisztában volt a *szélkakas*, a *köd*, a *harmat* és az *aszály* fogalmakkal. (2. ábra)

Az I. iskola tanulói körében az *időjárás* fogalma bizonyult a legkevésbé ismertnek, de nehézséget okozott a *levegő* és a *meteorológia* fogalmak meghatározása is. Mindhárom definícióra 30% alatti helyes válasz érkezett. A II. iskolában a *meteorológia* fogalmát tudták a legkevésbé meghatározni, de 30% alatti volt a helyes válaszok aránya a *troposzférával* kapcsolatban is, vagyis az idegen eredetű definíciók okoztak inkább nehézséget náluk.

A másik szempont az volt, hogy mely fogalmakat ismerték fel egyformán/megközelítőleg egyformán a tanulók, illetve mely meghatározásoknál mutatkoztak a legnagyobb eltérések a két iskola között. A *hurrikán*, a *barométer* és a *zivatar* fogalmakra azonos számú helyes válasz érkezett, tehát mindkét intézmény tanulói számára egyformán könnyűnek (köd, 88%), vagy nehéznek (barométer, 34%) bizonyultak ezek a definíciók. A *szélkakas*, a *meteorológia* és a *troposzféra* fogalmakat az I. iskola tanulói tudták némileg jobban, a *levegő*, az *időjárás*, a *köd*, a *jégeső* és az *aszály* fogalmak pedig

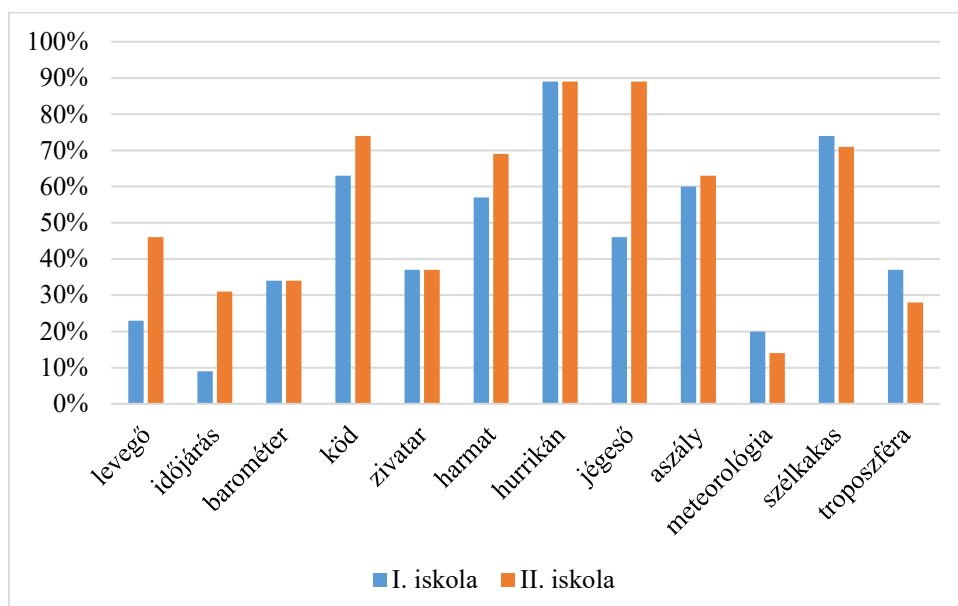
a II. iskola tanulói számára bizonyultak kicsit könnyebbnek.

A vizsgálat kiterjedt arra is, hogy a fiúk és a lányok milyen arányban választották a helyes fogalommeghatározásokat. Legjobban a II. iskola megkérdezett lány tanulói teljesítettek, míg legkisebb arányban az I. iskola szintén lány tanulói adtak helyes válaszokat (3. ábra).

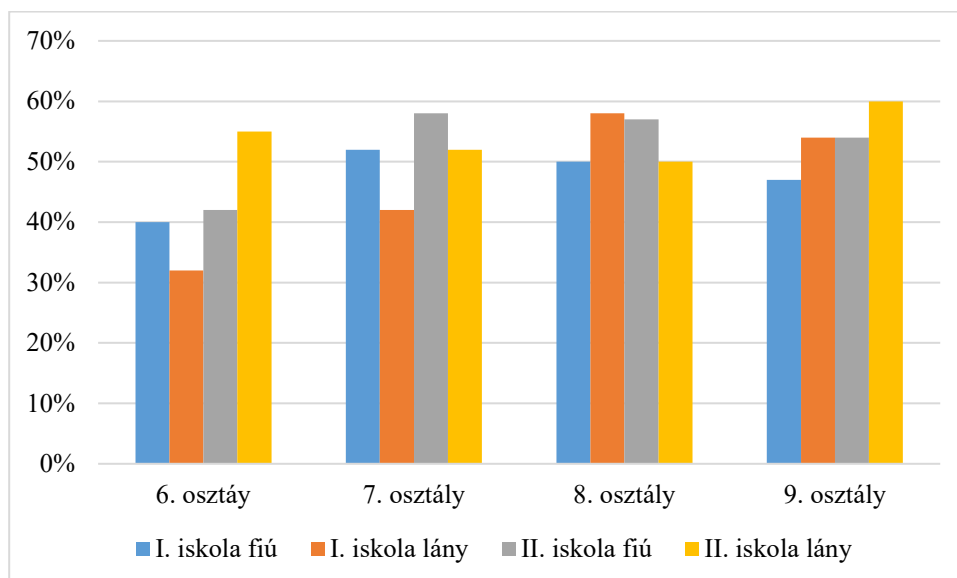
A 4. ábra rámutat arra, hogy milyen eredményekkel rendelkeznek a diagnosztikus tesztet kitöltő tanulók földrajzból. Az I. iskola tanulói nagyobb arányban sorolhatók be a legalacsonyabb (elégséges) kategóriába minden osztályban.

Összehasonlítva a diagramon ábrázolt mutatókat megállapítható, hogy a II. iskola megkérdezett tanulójának magasabb érdemjegyei vannak minden osztályban. Ezzel összhangban vannak a helyesen jelölt fogalommeghatározások is: a II. iskola diákjai 6 fogalmat jelöltek magasabb arányban, míg az I. iskola csupán feleannyit.

A köd fogalomra adott helyes válaszok arányát az 5. ábra szemlélteti. A 8. osztályban figyelhető meg jelentős különbség a két



2. ábra: A vizsgált fogalmakra adott helyes válaszok százalékban



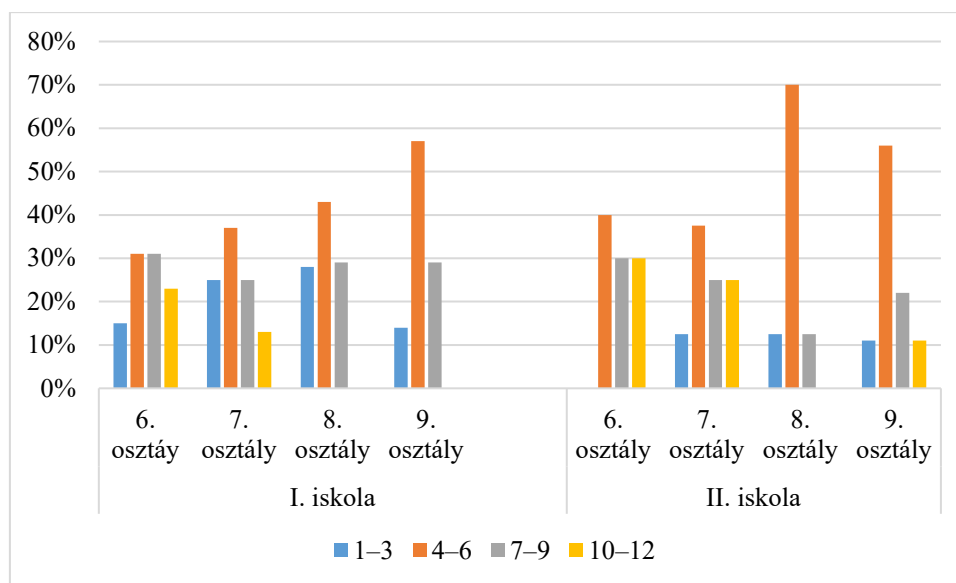
3. ábra: A fiúk és a lányok helyes válaszai százalékban

intézmény tanulóinak válaszai között.

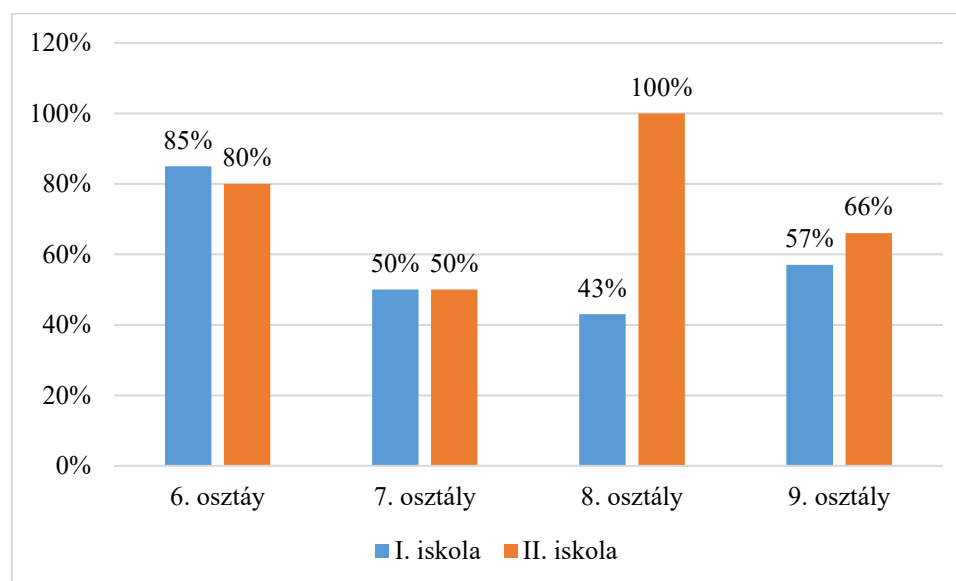
A vizsgált fogalmak közül a hurrikán definíciójára vonatkozó helyes válaszok aránya bizonyult a legmagasabbnak (6. ábra). A két intézmény tesztet kitöltő tanulóit egyaránt jól felismerték a helyes meghatározást.

Legkevesebb helyes válasz a meteorológia fogalomra érkezett (7. ábra). Ennek oka lehet, hogy idegen eredetű kifejezésről van szó. A fogalommal a tanulók először a 6. osztályban találkoznak, viszont a vizsgált iskolákban a 8. (II. iskola) és 9. évfolyamosok adták a legtöbb helyes választ.

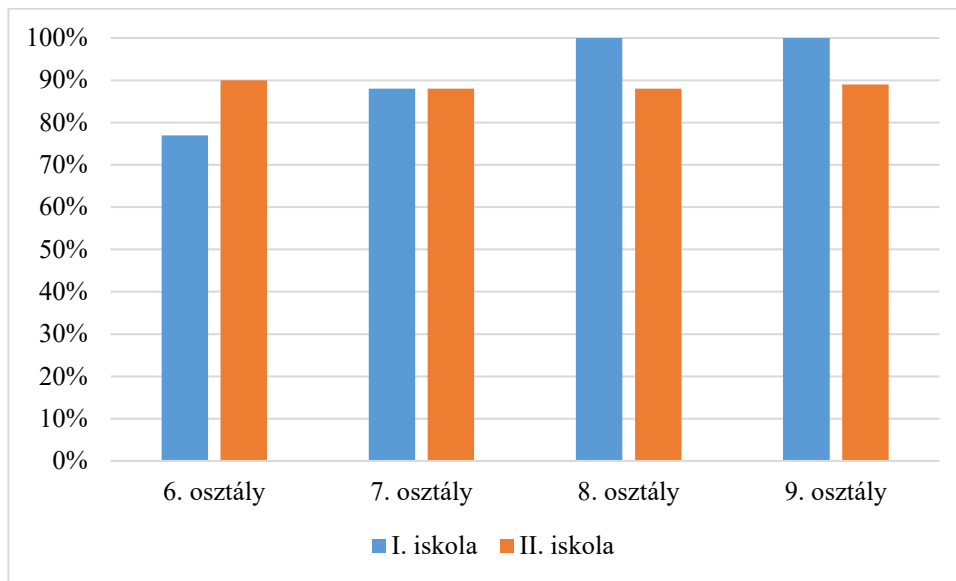
Következtetések. A vizsgált fogalmak felét a tanulók több mint 50%-os arányban ismerték fel helyesen. A két iskola diákjai azonos kifejezések esetében hasonló arányban jelölték meg a helyes válaszokat, ami arra utal, hogy mindkét intézményben ugyanazon fogalmak meghatározása jelent nehézséget. A két iskola tanulóinak teljesítménye közötti legnagyobb eltérés 43% volt, ugyanakkor az átlagos különbség mindössze 8%-ot tett ki (46% és 54%), a II. iskola javára. Az idegen eredetű kifejezések mindkét intézményben a legalacsonyabb arányú helyes jelölést



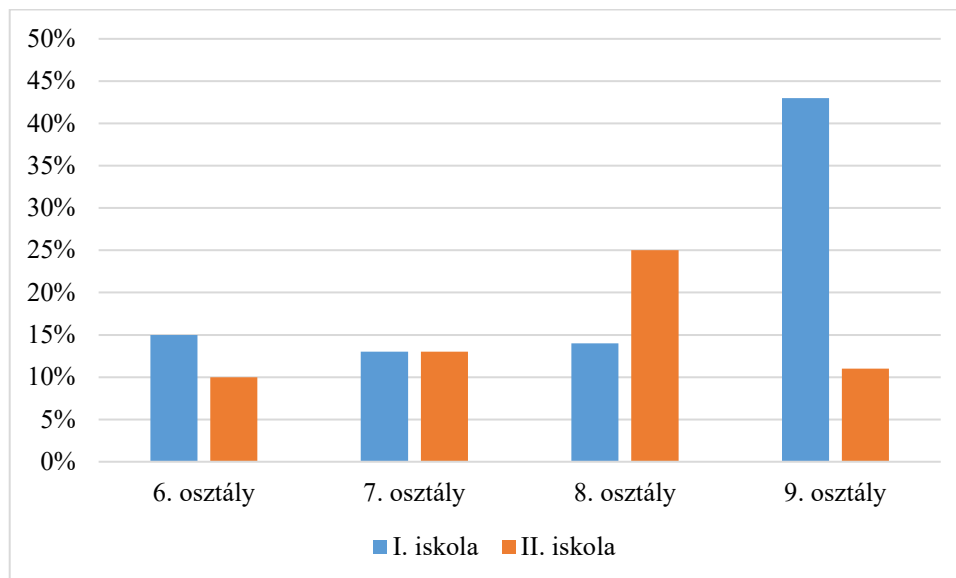
4. ábra: A felmérésben résztvevő tanulók érdemjegyeinek megoszlása évfolyamonként, iskolánként



5. ábra: A megkérdezett tanulók helyes válaszai a kód fogalomra osztályonként százalékban



6. ábra: A megkérdezett tanulók helyes válaszai a hurrikán fogalomra osztályonként százalékban



7. ábra: A megkérdezett tanulók helyes válaszai a meteorológia fogalomra osztályonként százalékban

kapták, ami arra enged következtetni, hogy ezek értelmezésére a földrajzoktatás során nagyobb hangsúlyt szükséges fektetni. A nemek szerinti összehasonlítás alapján

a fiúk és a lányok teljesítménye között nem mutatkozott számottevő eltérés: átlagosan közel azonos arányban (50–50%) adtak helyes válaszokat.

Irodalom

1. Nuryanti, A., Kaniawati, I., & Suwarma, I. R. (2019). Junior high school students' scientific literacy on earth science concept. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(2), 022044. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022044>
2. Utami, W. S., Zain, I. M., & Sumarmi. (2018). Geography literacy can develop geography skills for high school students: Is it true IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 296, 012032. <https://doi.org/10.1088/1757899X/296/1/012032>
3. Golledge, R. G. (2002). The nature of geographic knowledge. *Annals of the Association of American Geographers*, 92(1), 1–14. <https://doi.org/10.1111/1467-8306.00276>
4. Bruner, J. S., Goodnow, J. J., & Austin, G. A. (1956). *A study of thinking*. New York, NY: Wiley.

5. Dal, B. (2008). Assessing students' acquisition of basic geographical knowledge. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 17(2), 114–130. <https://doi.org/10.1080/10382040802148588>
6. Ütőné, V. J. (2001). A földrajzi ismeretek szerepe, helye a közoktatásban és a társadalomban. In J. Molnár (Ed.), *Földrajz az egész világ: Geográfus Doktoranduszok V. Országos Konferenciája* (pp. 409–413). Miskolc: Miskolci Egyetem.
7. Homoki Erika, Sütő László. A földrajz tantárgy megítélése – a hétköznapi földrajzelemek vizsgálata egy felmérés tükrében. In: *Földrajzi Közlemények*, 132. évf. 2. Magyar Földrajzi Társaság, Budapest. 2011. 135–145.
8. Dobos A., Homoki E., Sütő L. Kérdőíves vizsgálat a földrajzi ismeretek mindennapi használatáról országos szinten és az egeri környezettan hallgatók körében. In: *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, Sectio Pericemonologica*, 2010. 36 (4). 21–33.
9. Lupher-Juhász E. A táj ismeretének kérdőíves felmérése két debreceni iskolában. In: *Néprajzi Látóhatár* (szerk.: Keményfi R.). Kapitális Kft. 2022. 151–169.
10. Simonyi S. Földrajzi tudás mérése, egy diagnosztikus teszt eredményei. *Acta Universitatis de Carolo Eszterházy Nominatae. Sectio paedagogica*. 44. 2021. 123–133.
11. Kádár Anett. Általános és középiskolás tanulók földrajz tantárgyhoz köthető tévképzetei. Doktori (PhD) értekezés. Szegedi Tudományegyetem, Földtudományok Doktori Iskola. 2019. dissertation kadar anett.pdf Letöltés ideje: 2025. 11. 04.
12. Brooks, C. (2017). Understanding conceptual development in school geography. In M. Jones & D. Lambert (Eds.), *Debates in Geography Education* (2nd ed., pp. 103–113). Routledge.
13. Bida D., Gilberg T., Kolisznik J. Megismerjük a természetet. 5. osztály, Kijev, Atlant Kiadó, 2023. p. 257.
14. Bida D. Megismerjük a természetet. 6. osztály, Lviv, Szvit Kiadó, 2023. p. 258.
15. Gilberg T., Dovhany A., Szovenko V. Földrajz. 6. osztály, Kijev, Geneza Kiadó, 2023. p. 238.
16. Gilberg T., Dovhany A., Szovenko V. Földrajz. 7. osztály, Kijev. Atlant Kiadó, 2024. p. 272.
17. Bojko V.M., Gyitsuk I.L., Zasztavecka L.B.: Földrajz. 8. osztály, Csernyivci, Bukrek Kiadó, 2021. p. 292.
18. Ukrajna Oktatási és Tudományos Minisztériuma. Modell tantervek az Új Ukrán Iskola 5 – 9. osztálya számára. 2022. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>. Letöltés ideje: 2025. 10. 25.
19. Ukrajna Oktatási és Tudományos Minisztériuma. Földrajz tanterv a 10–11. évfolyam számára. 2022. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>. Letöltés ideje: 2025. 10. 25.

References

1. Nuryanti, A., Kaniawati, I., & Suwarma, I. R. (2019). Junior high school students' scientific literacy on earth science concept. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(2), 022044. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022044>
2. Utami, W. S., Zain, I. M., & Sumarmi. (2018). Geography literacy can develop geography skills for high school students: Is it true IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 296, 012032. <https://doi.org/10.1088/1757899X/296/1/012032>
3. Golledge, R. G. (2002). The nature of geographic knowledge. *Annals of the Association of American Geographers*, 92(1), 1–14. <https://doi.org/10.1111/1467-8306.00276>
4. Bruner, J. S., Goodnow, J. J., & Austin, G. A. (1956). *A study of thinking*. New York, NY: Wiley.
5. Dal, B. (2008). Assessing students' acquisition of basic geographical knowledge. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 17(2), 114–130. <https://doi.org/10.1080/10382040802148588>
6. Ütőné, V. J. (2001). The role and place of geographical knowledge in public education and society. In J. Molnár (Ed.), *Geography around the world: Proceedings of the 5th National Conference of Geography PhD Students* (pp. 409–413). University of Miskolc.
7. Homoki, E., Sütő, L. (2011). The perception of the geography subject: An examination of everyday geographical elements through a survey. *Hungarian Geographical Bulletin*, 132(2), 135–145. Hungarian Geographical Society, Budapest.
8. Dobos, A., Homoki, E., & Sütő, L. (2010). *A questionnaire-based survey on the everyday use of geographical knowledge at the national level and among environmental science students in Eger*. Eszterházy Károly College; Nyíregyháza College.

9. Lupher-Juhász, E. (2022). A questionnaire-based survey on the knowledge of landscape in two schools in Debrecen. In R. Keményfi (Ed.), *Ethnographic Horizon* (pp. 151–169). Kapitális Ltd.
10. Simonyi, S. (2021). Measuring geographical knowledge: Results of a diagnostic test. *Acta Universitatis de Carolo Eszterházy Nominatae. Sectio paedagogica*. 44, (pp. 123–133).
11. Kádár, A. (2019). *Misconceptions related to the subject of geography among primary and secondary school students*. Doctoral dissertation, University of Szeged, Doctoral School of Earth Sciences. Retrieved November 4, 2025, from [dissertation_kadar_anett.pdf](#)
12. Brooks, C. (2017). Understanding conceptual development in school geography. In M. Jones & D. Lambert (Eds.), *Debates in Geography Education* (2nd ed., pp. 103–113). Routledge.
13. Bida, D. D., Hilberg, T. G., & Kolisnyk, Y. Y. (2023). *Exploring nature: Integrated course textbook for 5th grade*. Atlant Publishing.
14. Bida, D. D. (2023). *Exploring Nature: Textbook for 6th grade*. Szvit.
15. Hilberg, T. G., Dovhan, A. I., & Sovenko, V. V. (2023). *Geography: Textbook for 6th grade*. Heneza.
16. Hilberg, T. G., Dovhan, A. I., & Sovenko, V. V. (2024). *Geography: Textbook for 7th grade*. Heneza.
17. Bojko, V. M., Ditchuk, I. L., & Zastavetska, L. B. (2021). *Geography: Textbook for 8th grade*. Bukrek.
18. *Ministry of Education and Science of Ukraine*. (2022). Model curricula for grades 5–9 of the New Ukrainian School. Retrieved October 25, 2025, from <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku>.
19. *Ministry of Education and Science of Ukraine*. (2022). Geography curriculum for grades 10–11. Retrieved October 25, 2025, from <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

Дата першого надходження статті до видання: 17.03.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 20.03.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026

Függelék: Kérdőív mintája

Figyelmesen olvasd el a kérdést. A négy válaszlehetőség közül csak egy a helyes megoldás. Amit megfelelőnek gondolsz, azt karikázd be. Rendelkezésre álló idő: 15 perc.

Osztályod:

Nemed: *fiú* *lány*

Év végi jegyed földrajzból:

1. Mi a levegő?

- a) a légkör, mely vízpárából áll
- b) gázok elegye, mely főként nitrogént és oxigént tartalmaz
- c) gázok elegye, mely főként hidrogént és oxigént tartalmaz
- d) a légkör alsó rétegének állapota

2. Mi az időjárás?

- a) a légkör alsó rétegének állapota adott helyen, adott időben
- b) a napsütés időszakának hossza
- c) évszakok váltakozása
- d) légköri jelenség

3. Mi a barométer?

- a) csapadékmérő eszköz
- b) a hőmérsékletet mérő eszköz
- c) a levegő páratartalmát mérő eszköz
- d) a légnyomást mérő eszköz

4. Mi a köd?

- a) a levegőben lebegő apró vízcseppek sűrűsége a felszín fölött
- b) vékony, átlátszó felhők a magasban
- c) a földfelszín és a növényeket beborító vízcseppek
- d) tartós csapadékhullás

5. Mi a zivatar?

- a) felhőből hulló csapadék
- b) vegyes halmazállapotú csapadék
- c) légköri jelenség, melyet mennydörgés és villámlás kísér
- d) hosszan tartó esőzés

6. Mi a harmat?

- a) a földfelszínt és a növényeket beborító vízcseppek
- b) a földfelszínt és a növényeket beborító jégkristályok
- c) a levegő nedvességtartalma
- d) vízpára összesűrűsödése a felhőkben

7. Mi a hurrikán?

- a) nagy sebességű, erejű szél
- b) a levegő nyomása a felszínre
- c) nagy kiterjedésű felhő
- d) heves esőzés

8. Mi a jégeső?

- a) folyékony halmazállapotú csapadék
- b) szilárd halmazállapotú csapadék
- c) vegyes halmazállapotú csapadék
- d) légköri elektromosság

9. Mi az aszály?

- a) erős porvihar a sivatagban
- b) a levegő szén-dioxid tartalmának növekedése
- c) nagy sebességű szél
- d) hosszú csapadékhiányos időszak, mely a talaj, növények kiszáradásához vezet

10. Mi a meteorológia?

- a) az időjárás
- b) a légkörrel foglalkozó tudomány
- c) éghajlat-alakító tényező
- d) a meteoritokkal foglalkozó tudomány

11. Mi a szélkakas?

- a) madarakat elriasztó eszköz
- b) villámokat elhárító műszer
- c) a hőmérsékletet mérő műszer a magasban
- d) a szél irányát és sebességét meghatározó eszköz

12. Mi a troposzféra?

- a) a légkör alsó rétegének állapota adott helyen, adott időben
- b) a légkörrel foglalkozó tudomány
- c) a légkör legalsó rétege
- d) a talaj levegőtartalma