

FELHŐ, HÓ, ESŐ

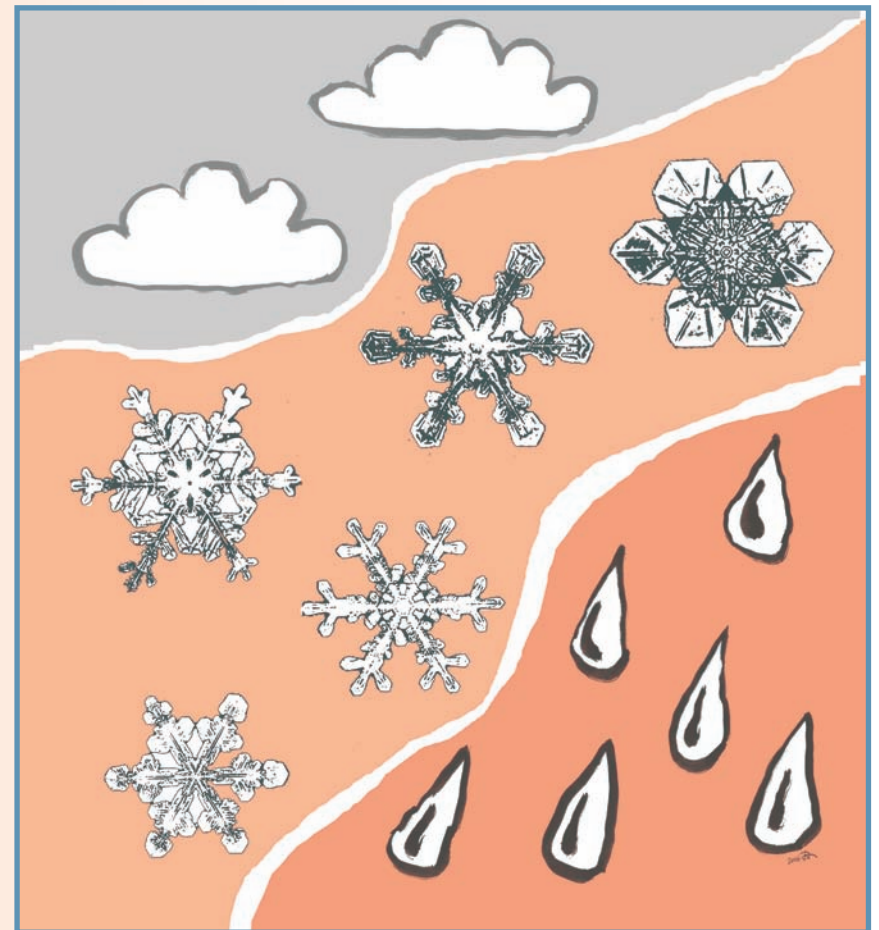
HALMAZÁLLAPOTOK

SZKA_103_32

A modul szerzője: Ádám Ferencné,
Szabó Anna Kornélia

SZOCIÁLIS, ÉLETVITELI
ÉS KÖRNYEZETI KOMPETENCIÁK

3. ÉVFOLYAM



MODULVÁZLAT

	Tevékenységek – az időtartam megjelölésével	A tevékenység célja, fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök, mellékletek	
				Diák	Pedagógus
I. RÁHANGOLÁS, A FELDOLGOZÁS ELŐKÉSZÍTÉSE					
I/a Hangulati előkészítés					
A	A tanító földrajzi környezettel kapcsolatos találós kérdéseket mond. A csoportok megbeszélik a lehetséges válaszokat. 10 perc	Szókincsfejlesztés A meglévő ismeretek felidézése	Kooperatív tanulás – diákkvartett		P1 (Találós kérdések)
B	Minden csoport húz egy szót, és olyan összetett szavakat gyűjt, amiben szerepel a húzott szó. A megadott szavak a szókétyákon: hó, jég, felhő, víz, eső. 10 perc	Szókincsfejlesztés Kreativitás	Csoportmunka – szógyűjtés	Papír, íróeszköz	P2 (Megoldások) szókétyák

	Tevékenységek – az időtartam megjelölésével	A tevékenység célja, fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök, mellékletek	
				Diák	Pedagógus
C	<p>A csoportok a víz szót alakítják át úgy, hogy mindig csak egy betűt változtatnak meg benne. Az új szónak is értelmesnek kell lenni, és így jutnak el a jég szóhoz. Közben a következő kérdésre is megfelelnek:</p> <p>Hogyan lesz a vízből jég? Hogyan lesz a jégből víz?</p> <p>A tanulók a csoportokon belül párban próbálják megoldani a feladatukat, majd a párok ismertetik egymással a megoldásukat.</p> <p style="text-align: right;">10 perc</p>	<p>Szókincsfejlesztés Kreativitás</p>	<p>Páros és csoportmunka – szóátalakítás</p>	Papír, íróeszköz	P3 (Vízből jég)
I/b A víznek sok formája van					
A	<p>A csoportok összegyűjtik és lerajzolják, hogy a víznek milyen formájával találkozhatunk a természetben.</p> <p>Fontos, hogy minden lapon jól látható legyen az egyes csoporttagok munkája, ezért a csoporttagok használjanak különböző színeket. Az elkészített munkát bemutatják a többi csoportnak.</p> <p>Lehetséges megoldások: tó, folyó, pocsolya, tenger, felhő, hó, eső, zúzmara, jégeső, jégcsap, köd, harmat, jégvirág.</p> <p style="text-align: right;">20 perc</p>	<p>Ismeretek alkalmazása Kreativitás Ábrázolás</p>	<p>Kooperatív tanulás – kerekasztal – plakát</p> <p>Kooperatív tanulás – csoportszóforgó</p>	Csomagolópapír, rajzeszközök	

	Tevékenységek – az időtartam megjelölésével	A tevékenység célja, fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök, mellékletek	
				Diák	Pedagógus
B	A csoportok húznak egy-egy borítékot, melyekben szókártyák vannak. A szókártyákon szereplő szavakhoz készítenek plakátot, majd kicserélik azt egy másik csoportéval. A csoportok a rajz alapján kitalálják, hogy mit ábrázol a plakát, és a rajz alá írják azt. Ezután visszaküldik a megoldásukat a rajzot készítő csoportnak. 15 perc	Ismeretek alkalmazása Kreativitás Ábrázolás	Csoportmunka – illusztrációkészítés Kooperatív tanulás – feladatküldés	Csomagolópapír, rajzeszköz boríték, szókártyák	P4 (Plakát) borítékok A, B, C, D, E betűjellel, benne a szókártyákkal
I/c A víz körforgása					
A	A pedagógus ismerteti a mesét a tanulókkal. A csoportok kivágják a munkafüzetükből a képeket, és mese alapján sorba rendezik ezeket, majd felragasztják azokat a csomagolópapírra. 15 perc	Emlékezet Szövegértés Információk rendszerezése	Kooperatív tanulás – kerekasztal	Képek, csomagolópapír, ragasztó	P5 (A vízcsepp meséje)
B	A pedagógus ismerteti a mesét a tanulókkal. A csoportok tagjai egyénileg elolvassák a kapott szövegrészt, majd a mese alapján sorba rendezik a szöveget, és a megfelelő kép alá helyezik. 20 perc	Emlékezet Szövegértés Információk rendszerezése	Egyéni munka – párosítás	D1 (A víz körforgása) szövegrészek	P6 (A víz körforgása)
C	A csoportok tagjai egyénileg elolvassák a kapott szövegrészt, sorba rendezik a szöveget és a képeket, majd a képeket és a szöveget képregény formájában felragasztják a csomagolópapírra. 25 perc A modul itt megszakítható.	Emlékezet Szövegértés Információk rendszerezése	Egyéni és kooperatív munka	csomagolópapír, ragasztó, képek, szövegrészek	P6 (A víz körforgása)

	Tevékenységek – az időtartam megjelölésével	A tevékenység célja, fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök, mellékletek	
				Diák	Pedagógus
II. ÚJ TARTALOM FELDOLGOZÁSA (JÉG, VÍZ, GŐZ KELETKEZÉSE, PÁROLGÁS, LECSAPÓDÁS)					
II/a Csoportalakítás					
A	A tanító 6 szókétyát helyez ki a terem különböző pontjaira, és minden tanuló kiválasztja a neki legszimpatikusabbat. Szókétyák: eső, felhő, hó, jég, köd, zápor. 5 perc	Választás	Frontális munka – csoportalakítás		P7 (Csoportalakítás)
B	Minden tanuló húz egy papírcsíkot, melyen a csoportja neve van. Szókétyák: eső, felhő jég, hó, köd, zápor. 5 perc	Csoportalakítás	Frontális munka – csoportalakítás		P7 (Csoportalakítás)
II/b Kísérletek					
A B C	Minden csoport külön feladatot kap, melyben a jég, a víz, a gőz tulajdonságait, a párolgás, a lecsapódás folyamatát figyelhetik meg. Minden csoport tálcán megkapja a szükséges eszközöket. A kísérlet elvégzése után a csoportok rögzítik a megfigyeléseiket a feladatlapon. A tanító felhívja a tanulók figyelmét a balesetveszélyre. 45 perc A modul itt megszakítható.	Információgyűjtés Információfeldolgozás Szervezési készség Együttműködés csoportban	Csoportmunka – kísérlet, magyarázórajz készítése	D2 (Kísérletek)	A kísérlethez szükséges eszközöket a tanító tálcán készíti elő

	Tevékenységek – az időtartam megjelölésével	A tevékenység célja, fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök, mellékletek	
				Diák	Pedagógus
III. AZ ÚJ TARTALOM ÖSSZEFOGLALÁSA, ELLENŐRZÉS ÉS ÉRTÉKELÉS					
III/a A kísérletek tapasztalatainak összegzése					
A	A csoportok bemutatják tapasztalataikat a plakátok segítségével. 20 perc	Információkezelés Szóbeli kommunikáció	Kooperatív tanulás – fordított szakértői mozaik	Az elkészült plakátok	
B	A csoportok bemutatják tapasztalataikat a plakátok segítségével. 20 perc	Információkezelés Szóbeli kommunikáció	Kooperatív tanulás – három megy, egy marad	Az elkészült plakátok	
III/b Ellenőrzés					
A	Közösen ellenőrzik a tanultakat. A diákkvartett szabályai szerint a pedagógus szólítja a tanulókat. Az ellenőrzés kérdései a mellékletben található. 10 perc	Ismeretek alkalmazása Információkezelés	Kooperatív tanulás – diákkvartett		P8 (Ellenőrző kérdések)
B	A csoportok az ismétlő kérdéseket a csoporton belül dolgozzák föl (párosítják). 10 perc	Ismeretek alkalmazása, emlékezet, gondolkodás, kreativitás	Csoportmunka – megbeszélés	D3 (Párosítás)	
III/c Értékelés					
A	A tanulók megbeszélik, mi volt újdonság számukra, mit találtak érdekesnek. 5 perc	Önértékelés Véleményelfogadás	Kooperatív tanulás – beszélgetőkör		
B	A csoportok megbeszélik, ki hogyan vett részt a munkában, milyennek tartják a csoport munkáját. 5 perc	Önértékelés Véleményelfogadás Véleményalkotás	Csoportmunka – megbeszélés		

MELLÉKLETEK

P1 TALÁLÓS KÉRDÉSEK

1. Mindennap felkel láb nélkül. Mi az? (Nap)
2. Szegényt és gazdagot egyformán melegít. Mi az? (Nap)
3. Megyen, megyen, meg sem áll, hanyatt fekszik, fel sem áll. (folyó)
4. Éjjel-nappal ágyát ássa,
messze hallik csobogása.
Fecseg-locsog, nem nyugoszik,
Éjszaka sem aluszik. (patak vagy folyó)
5. Szürke szárnyú nagy madár,
szürke lesz a nagy határ,
ha ősszel a földre száll. Mi az? (köd)
6. A Hold elhagyta, a Nap felkapja. Mi az? (harmat)
7. Testvére a harmatnak,
s hideg idő társa,
mert az ember őt csakis
télidőben látja. Mi az? (zúzmara)
8. Csillag fenn a fellegekben, s vízzé válik tenyeredben. Mi az? (hó)
9. Magasabb a toronynál, vékonyabb a nádszálnál. Mi az? (eső)
10. Szárnya nincs, és mégis röpül,
a föld felett körös-körül.
A hátával Napot takar,
vizet önt le, hogyha akar. Mi az? (felhő)

P2 MEGOLDÁSOK

eső	felhő	víz
jég	hó	

Eső – esőnap, esőálló, esőkabát, esőköpeny, esőerdő, esőfelhő, esővíz, jégeső, esőcsepp, virágeső, záporoső, esőcsatorna, köeső

Felhő – felhőtakaró, füstfelhő, felhőszakadás, felhőfoszlány, felhőkarcoló, illatfelhő, ködfelhő, gomolyfelhő, báránfelhő, zivatarfelhő

Víz – vízcsap, vízcsepp, vízhólyag, víztócsa, víztároló, esővíz, folyóvíz, ásványvíz, víztükör, vízdíj, vízfolyás, vízágy, ivóvíz, szenteltvíz, vízlépcső, vízszintes, vízvezeték, vízszugár

Jég – jégbarlang, jégcsap, jégeső, jéghegy, jégkorong, jégközi, jégpálya, jégkár, jégkrém, jégkorszak, jégmadár, jégtakaró, jégtánc, műjég, jégvirág, jégverés, jégpáncél, jégsekrety

Hó – hóakadály, hóember, hócsata, hóbucka, hótorlasz, hógolyó, hófehér, hóeke, hóesés, hócsizma, hófelhő, hókotró, hópehely, hópihe, hóvirág, hózapó, hóesés, hólapát, hólánc, hóvihar, hólé, hóréteg

P3 VÍZBŐL JÉG

Instrukció: Alakítsátok át a víz szót úgy, hogy egyszerre csak egy betűt változtassatok meg, és mindig értelmes szót kapjatok! A végén a jég szót kell kapnotok!

Megoldások:

Víz – víg – vég – jég

Víz – váz – vág – rág – rég – jég

Víz – tíz – tűz – tűr – tér – mér – még – jég

Víz – víg – vág – vég – jég

P4 PLAKÁT

Szókártyák

A	hó	pocsolya	felhő	zúzmara
B	tó	eső	jégcsap	harmat
C	patak	jégeső	köd	jégkocka
D	hókrisztály	tenger	vízcsepp	jégtábla
E	záporosó	forrás	jéghegy	hóesés

P5 A VÍZCSEPP MESÉJE

Melegsívű csillagbarátunk: a Nap. Sugarai felmelegítik a tengerek felszínét, melynek hatására egyes vízcseppek búcsút vesznek társaiktól, és vízgőzként a magasba emelkednek. (Sőt nem visznek magukkal.) Ezt hívjuk úgy, hogy párolgás.

A gőzrészecskékkel teli meleg levegő felszállás közben lehűl. Ekkor a vízgőz újra vízcseppekké alakul, melyek felhőt alkotnak. A szél összeterezi ezeket a kis felhőket, s a szárazföld felé kergeti őket. A vízcseppek híznak-híznak a felhőben, és amikor már olyan kövérek lesznek, hogy a felhő nem tudja megtartani őket, lepotyognak a földre. Ez az eső.

Zuhanás közben szegény esőcseppek akaratlanul is magukkal viszik a piszkot a levegőből, a házakról, az autókról stb. A földre érve

beszívódnak a talajba, és igyekeznek megszabadulni a piszoktól úgy, hogy útközben kövekhez és homokszemcsékhez dörgölőznek. Végül eljutnak egy olyan réteghez, amely nem engedi őket tovább: ezt vízzáró rétegnek hívjuk. Itt találkozik és gyűlik össze sok-sok vízcsepp, akiket együtt talajvíznek nevezünk.

A vízcseppek azonban nem akarnak örökké „foglyok” maradni, s addig vándorolnak a föld alatt, amíg valahol kijáratot találnak ebből a rétegből. Ez a hely a forrás. A vízcseppek ugyanis a kijáratnál forrást alkotnak, majd – egyre több társukkal találkozással – ér, patak, folyó, folyam lesz belőlük. A folyam a tengerbe ömlik, s kezdődik elölről a végtelen történet.

P6 A VÍZ KÖRFORGÁSA

<p>Melegsívű csillagbarátunk: a Nap. Sugarai felmelegítik a világtengerek felszínét, melynek hatására egyes vízcseppek búcsút vesznek társaiktól, és vízgőzként a magasba emelkednek.</p>	<p>A gőzrészecskékkel teli meleg levegő felszállás közben lehűl. Ekkor a vízgőz újra vízcseppekké alakul, melyek felhőt alkotnak.</p>
<p>A szél összeterezi a kis felhőket, s a szárazföld felé kergeti őket. A vízcseppek híznak-híznak a felhőben, és amikor már olyan kövérek lesznek, hogy a felhő nem tudja megtartani őket, lepotyognak a földre.</p>	<p>Zuhanás közben szegény esőcseppek akaratlanul is magukkal viszik a piszkot a levegőből, a házakról, az autókról stb.</p>
<p>A földre érve beszívódnak a talajba, és igyekeznek megszabadulni a rájuk ragadt piszoktól úgy, hogy útközben kövekhez és homokszemcsékhez dörgölőznek.</p>	<p>Végül eljutnak egy olyan réteghez, amely nem engedi őket tovább: ezt vízzáró rétegnek hívjuk. Itt találkozik és gyűlik össze sok-sok vízcsepp, akiket együtt talajvíznek nevezünk.</p>

A vízcseppek azonban nem akarnak örökké „foglyok” maradni, s addig vándorolnak a föld alatt, amíg valahol kijáratot találnak ebből a rétegből.

A kijáratnál forrást alkotnak, majd – egyre több társukkal találkozva – ér, patak, folyó, folyam lesz belőlük. A folyam a tengerbe ömlik, s kezdődik előlről a végtelen történet.

P7 CSOPORTALAKÍTÁS

eső	felhő	jég
hó	köd	zápor

P8 ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK

Hová lesz a víz a pocsolyából? (elpárolog)

Miért párasodik be a szemüveg, ha a hidegről belépünk a meleg szobába? (A vízpára kicsapódik a hideg szemüvegen.)

Miért havazik? (A felhőből hulló jégzemcsék nem tudnak megolvadni, mert a levegő túl hideg.)

Miért esik az eső? (Ha a felhő jégzemcséi annyira megnőnek, hogy már nem tudnak a felhőben maradni, lehullnak. Zuhanás közben megolvadnak, és esőcseppeként érkeznek a földre.)

Hogyan keletkezik a felhő? (A vízgőz felemelkedés közben lehűl, és az így kialakult vízcseppecskékből és jégzemcsékből lesznek a felhők.)

Hogyan olvad meg a jég? (Melegítés hatására a jég elolvad, és víz lesz belőle.)

szka103_32_02



hó



jég



felhő



víz



eső

szka103_32_03

záporosó**forrás****jéghegy****hóesés****hókristály****tenger****vízcsepp****jégtábla****patak****jégeső****köd****jégkocka**

szka103_32_04



tó



eső



jégcsap



harmat



hó



pocsolya



felhő



zúzmara

