

Ciklonok, anticiklonok – Feladatlap

1. Négyféle asszociáció

A számmal jelölt állítások után írd a rá vonatkozó fogalom betűjelét!

A. hidegfront

B. melegfront

C. mindkettő

D. egyik sem

1. Meleg levegő áramlik a hideg levegőjű területre.
2. Gyakran felhőszakadással, jégesővel jár.
3. A hideg levegő magasba emeli a meleg levegőt.
4. Érkezése hőmérsékleti és légnyomásváltozással jár.
5. Több napig, nagy szélességben hull a csapadék.
6. Érkezését derült időjárás jellemzi.
7. Érkezése csapadékos időjárást jelent.
8. A levegő lassan siklik fel a magasba.
9. Gomolyfelhőből (zivatarfelhő) hull a csapadék.
10. Rétegfelhőből hull a csapadék.

Megoldások: **B, A, A, C, B, D, C, B, A, B**

2. Az alábbi állítások közül melyik igaz a ciklonra, melyik az anticiklonra? Mi az, ami mindkettőre igaz lesz? Írd az állítások betűjelét a táblázat megfelelő sorába!

Ciklonok	Mindkettőre igaz	Anticiklonok
11., 14., 15., 21., 23., 25.	16., 19., 20.	12., 13., 17., 18., 22., 24., 26.

11. A légnyomás a középpontja felé csökken.
12. Belsejében lefelé áramlik a levegő.
13. Az északi félgömbön a levegő az óramutató járásával megegyező irányban áramlik benne.
14. A levegő benne spirálisan befelé áramlik.
15. Belsejében felszálló légáramlatok vannak.
16. Olyan légörvény, amely néha több ezer km-t is megtehet.
17. A középpontjában magas a légnyomás.
18. A levegő benne spirálisan kifelé áramlik.
19. Az izobár-vonalak benne csaknem körkörösén futnak.
20. Hazánk éghajlatára döntő hatást gyakorol.
21. Az északi félgömbön az óceánok felől páradús légtömegeket szállít a szárazföldek belseje felé.

22. Úgy is kialakulhat, hogy a tartósan alacsony hőmérsékletű szárazföld lehűti a fölötte tartózkodó levegőt.
23. A 60. szélességi kör felé sodródva alacsony nyomású övet hoznak létre.
24. A 30. szélességi kör mentén magas légnyomású övet alakítanak ki.
25. Átvonulása Magyarország területén borús, csapadékos, változékony időt eredményez.
26. Hazánkban forró száraz nyarat, vagy kemény, hideg telet okoz.

A feladatok eredetileg az alábbi oldalról származnak, minimális átalakítás után kerültek az ellenőrző feladatlapra: <https://www.sulinet.hu/tovabban/felveteli/2001/9het/foci/felad92.html>

Olvasd el figyelmesen a szövegeket!

Keressetek választ a szövegekben az alábbi kérdésekre:

- Hogyan alakul ki a front, amiről olvastál?
- Hogyan fognak mozogni az eltérő hőmérsékletű légtömegek egymáshoz képest?
- Milyen felhőtípus és csapadék jellemző ennél a frontnál?
- Milyen gyors a front áthaladása? Miért?

Ha végeztetek a kérdésekkel, forduljatok a szomszédotokhoz és beszéljétek egymásnak az adott frontról, amiről nem olvastatok a kérdések mentén. Ha ezzel készen vagytok, a borítékokban található képeket próbáljátok meg összepárosítani a frontokkal, melyikre lehet jellemző!

Melegfront: A melegfront területén a csapadéksáv 300–400 km szélességben, néhány ezer kilométer hosszúságban is elhúzódhat végig a frontvonal mentén. A melegfront felhőzete összetett (...). A felhőzet jelentős hányadát több ezer méter vastag rétegfelhő (nimbostratus) alkotja, melyből váltakozó intenzitással, de általában folyamatosan hullik az eső vagy a hó a hőmérséklet függvényében. A téli félévben, az ónos eső kialakulásának kedvező feltételek általában a melegfronthoz kapcsolódnak, s ez a veszélyes és nagyon sok kárt okozó jelenség általában a melegfront átvonulása előtt jelentkezik. Ilyenkor a melegfront felhőzetéből hulló esőcsepp a front alatti hideg levegőben túlhűl, s a talajra érkezve azonnal megfagy. A melegfront leggyakrabban keleti, északkeleti irányba halad, mozgása lassú, s nagyobb térséget lefedő enyhe, tartósabb csapadék kíséri.

A melegfront haladási sebessége kisebb, mint a hidegfronté, mely azzal magyarázható, hogy a kisebb sűrűségű (melegebb) levegőnek nehezebb mozgásra kényszeríteni a nagyobb sűrűségű (hidegebb) levegőt. A frontfelület kisebb hajlásszöge kisebb sebességű felemelkedésre kényszeríti a légtömeget, s ennek hatására stabilabb környezet alakul ki, mely nem a gomolyos, hanem inkább a réteges szerkezetű felhők kialakulásának kedvez. A frontokat kísérő jellegzetes felhőképződési folyamatok, s a már kialakult felhőképletek miatt gyakran csupán az eget kémelve is előrejelezhetjük a melegfront közeledését.

Olvasd el figyelmesen a szövegeket!

Keressetek választ a szövegekben az alábbi kérdésekre:

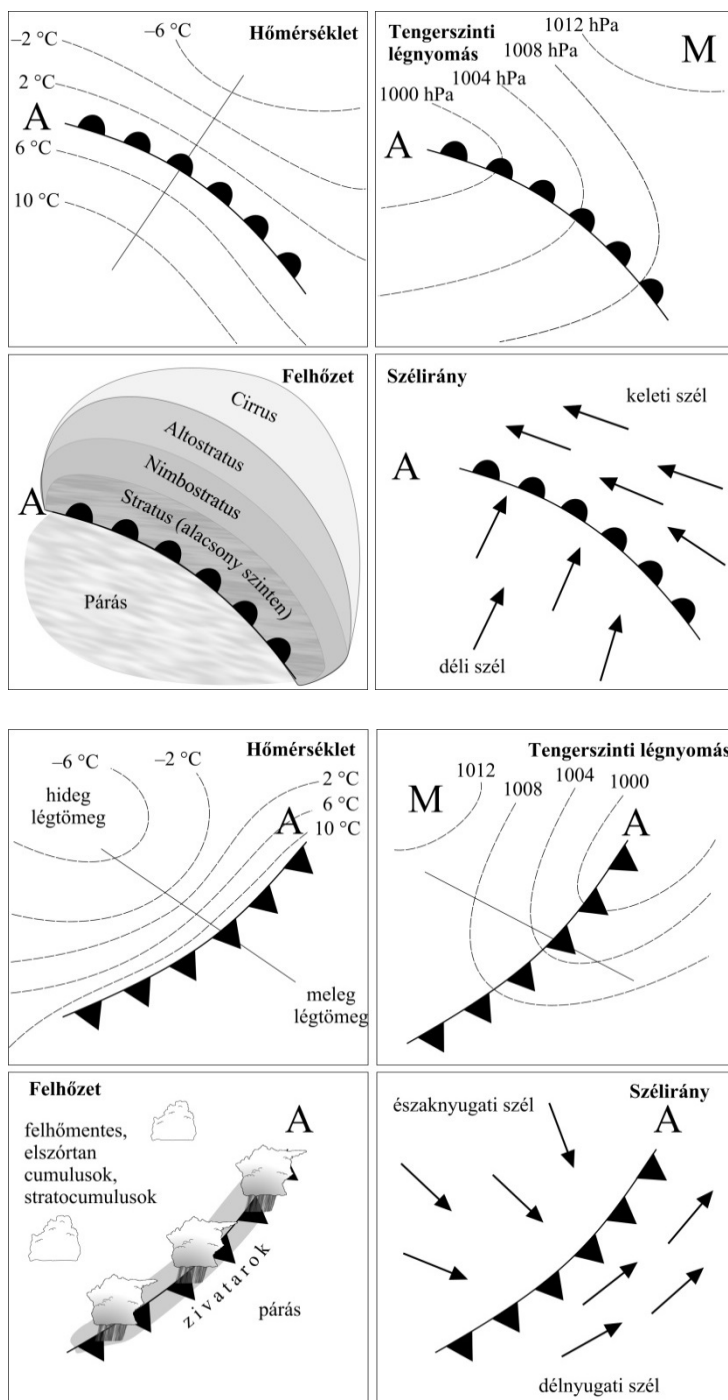
- Hogyan alakul ki a front, amiről olvastál?
- Hogyan fognak mozogni az eltérő hőmérsékletű légtömegek egymáshoz képest?
- Milyen felhőtípus és csapadék jellemző ennél a frontnál?
- Milyen gyors a front áthaladása? Miért?

Ha végeztetek a kérdésekkel, forduljatok a szomszédotokhoz és beszéljétek egymásnak az adott frontról, amiről nem olvastatok a kérdések mentén. Ha ezzel készen vagytok, a borítékokban található képeket próbáljátok meg összepárosítani a frontokkal, melyikre lehet jellemző!

Hidegfront: A hidegfront esetén a meleg levegő felsiklik a hideg levegőre. A hideg levegő egy olyan térséget áraszt el, ahol korábban meleg levegő volt. A front haladási sebessége lényegesen gyorsabb, mint a melegfronté, átlagosan 35–55 km/óra. Csapadéka általában intenzívebb a melegfronténál, de jóval keskenyebb sávra korlátozódik. A felhőrendszer azonban ez esetben is elhúzódik akár több ezer kilométer hosszan a front mentén. Tipikus hidegfronti helyzet az erős széllel érkező zivatarfelhőkből hulló záporoszerű csapadék. Az erős szél egyben az idő tisztulását, s ezzel a látási viszonyok javulását is okozza. A szakaszosan kifejlődő felhőrendszer itt is jellemzi a frontot (...).

A hidegfrontoknak két típusa különböztethető meg, ezek a lassú mozgású (elsőfajú) hidegfront és a gyorsabb mozgású (másodfajú) hidegfront. A csapadékszóna – a hidegfront típusától függően – mind a front áthaladása előtt, mind a front áthaladása után is megjelenhet. A hidegfrontok általában a mérsékeltövi ciklonok középpontjától délre, délnyugatra helyezkednek el, illetve ebbe az irányba terjeszkednek. Ezeknek a frontoknak a hajlásszöge meredekebb, a légtömeg felemelkedési sebessége nagyobb a frontfelület mentés, s a frontvonalra merőleges felszíni sebességük is nagyobb a melegfrontokénál. Mindezek gyakran heves csapadékhullást eredményeznek, sőt amennyiben elég nagy az instabilitás, úgy hevesebb viharok, záporok is kialakulhatnak. A hidegfronthoz kapcsolódó csapadékhullás időtartama lényegesen rövidebb, mint a melegfront esetén.

Képmelléklet:



Forrás:

<http://elte.prompt.hu/sites/default/files/tananyagok/MeteorologiaAlapismeretek/ch09s03.html>