**1. melléklet**

**Feladatlap – Mivel helyettesíthetjük az iránytűt?**

A tájékozódást igencsak megnehezíti, ha nincs nálatok iránytű és térkép. Ez könnyen aggodalomra adhat okot. A jó hír azonban, hogy néhány apró trükk segítségével könnyen megállapíthatjátok az égtájakat, és megtalálhatjátok a hazavezető utat.

1. **feladat: Tájékozódás a Nap segítségével**

A Nap mindig segít a tájékozódásban – reggel közelítőleg\* keleten kel fel, 12-kor délen van, és nyugtakor közelítőleg a nyugati irányt mutatja.

\* A Nap látszó felkelési pontja télen (mivel ekkor rövidebb látszó utat jár be) K-DK-től Ny-DNy-ig tart, nyáron pedig (hosszabb útvonalon) K-ÉK-től Ny-ÉNy-ig.

**Készítsetek egy „ideiglenes iránytűt”!** Csak egy viszonylag egyenes faágra van szükségetek hozzá. Ezt függőlegesen szúrjátok a földbe! Déltájban jelöljétek ki a földön az árnyékának a végét, majd félórával később ismételjétek meg a műveletet. A két pontot összekötve megkapjátok a kelet-nyugat irányt.

**Rajzoljatok egy térképvázlatot az adott helyről** a fontosabb tereptárgyakat megjelölve, és jelöljétek be rajta az előzőleg meghatározott égtájakat is!

Térképvázlat rajza:

1. **feladat: Mire jó a karóra?**

**Egy számlapos órával könnyen helyettesíthetitek az iránytűt.**

* Helyezzétek az órát vízszintes felületre, vagy vegyétek kézbe, és tartsátok vízszintesen!
* Forgassátok el úgy, hogy a kismutató a Nap irányába mutasson!
* Felezzétek meg a kismutató és a 12-es szám közötti szöget. Így megkapjátok az észak-déli vonalat. A szögfelező mutatja az északi irányt. Ha pont délben fordítjátok a kismutatót a Nap felé, az a déli irányt jelöli.

**A nyári időszámítás befolyásolja a helyes irány kijelölését.** Vajon hogyan?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **feladat: Hogyan segítenek a fák?**

Ha erdőben jártok, a fák is segíthetnek nektek a tájékozódásban. **Ha megfigyelitek a fa törzsén lévő mohákat, rájöhettek, merre van észak és dél**: a mohák általában zöldek és tömöttek az északi oldalon, a dél felé mutató oldalon pedig inkább barnás vagy sárgás színűek.

Mit gondoltok, mi ennek az oka: miért zöldebbek a fák oldalán a mohák az északi oldalon?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ha egy kivágott fatönköt találsz, az évgyűrűk is értékes információt rejtenek: a déli oldalon a gyűrűk szélesebbek és ritkábbak, mint az északi oldalon.

**Keressetek egy farönköt, rajzoljátok be az előzőleg elkészített térképvázlatba a térkép égtájainak megfelelően**, majd hasonlítsátok össze a farönkön észlelt és a térképvázlat északi irányát!

Egyezik a farönkön tapasztalt északi irány a térkép északi irányával?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Vannak erezett kérgű fák**, (pl. a gesztenyefa) amelyek szintén segíthetnek a tájékozódni, mivel **az észak felé néző oldalukon sokkal sűrűbbek rajtuk az erek.**

Keressetek egy ilyen fát, és vizsgáljátok meg! Mit tapasztaltok?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_