

PROJEKT FOGLALKOZÁS: A NAP (Szitakötő: A napistenektől a napelemekig)

Pécsi Meszesi Általános Iskola 3. b osztály

2017. október 26.

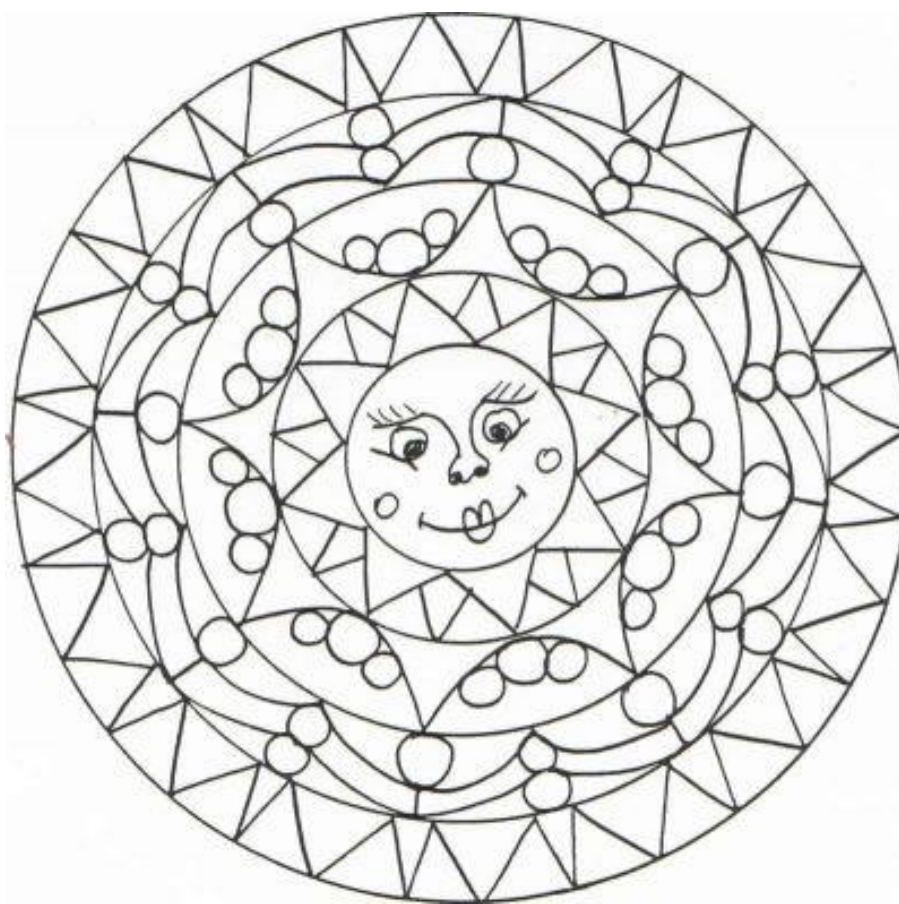
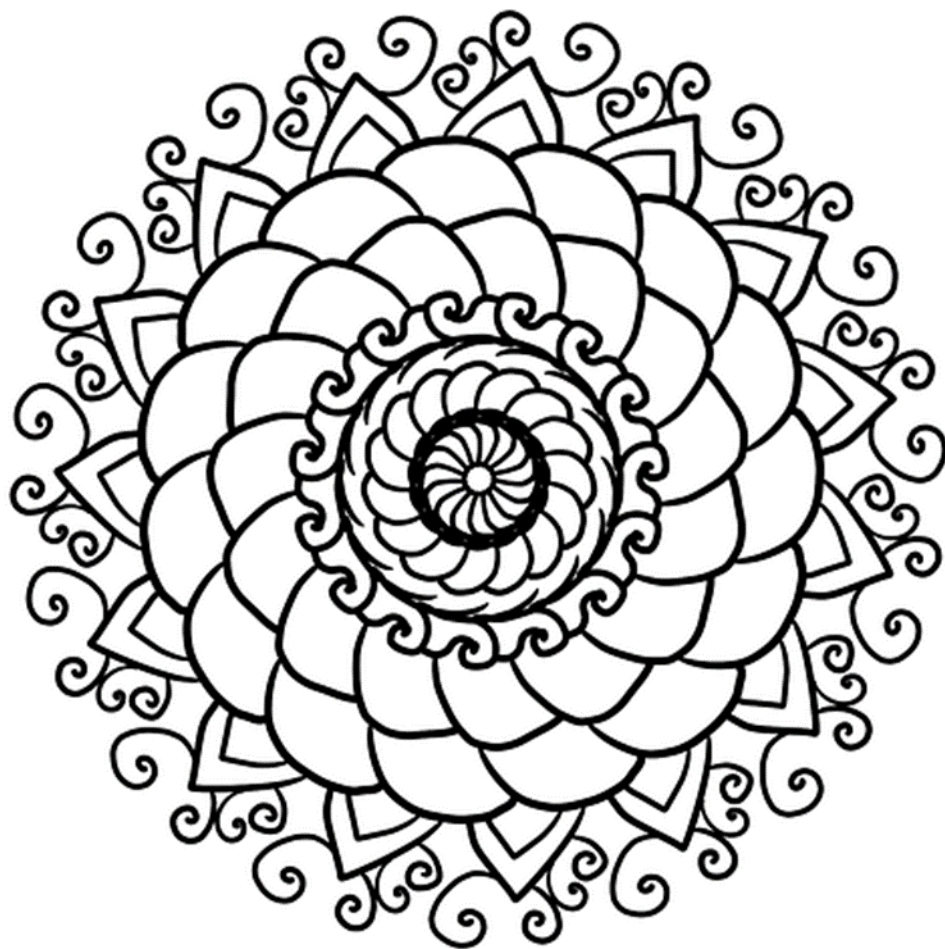
Tanítók: Csőkör Ivett
Perez Natália
Tóthné Göndöcs Zsuzsa

Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszközök
			Munkaformák	Módszerek	
<u>RÁHANGOLÓDÁS</u> (3') 1. Időjárás játék	figyelem, együttműködés, mozgáskoordináció		FOM	játék	
<u>JELENTÉSTEREMTÉS</u> (32') 1. Célkitűzés: „Négy különböző csoportban fogtok dolgozni. - A kutatók a Napistenek világában, - a mérnökök a napelemek és napkollektorok témájában, - a művészek egy Napról szóló mesében, - a csillagászok pedig a Naprendszer kérdéskörében fognak elmerülni” (1') 2. Időkitöltő: színező ismertetése (1')	önismeret figyelem gondolkodás	Érdeklődés szerinti differenciálás. Munkatempó szerinti differenc.	FOM EM	tanítói közlés Bemutató	időkitöltő: Nap- mandala

Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, képeségek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszközök
			Munkaformák	Módszerek	
1. Művészek – mese a Napról (30') 1.1. A mese megismerése 1.1.1. Hangos olvasás 1.1.2. Szöveg részekre osztása 1.1.3. Vázlatpontok sorbarende- dezése 1.2. Vak kéz játék a vázlatpontokkal 1.3. Szereposztás 1.4. Bábok, kellékek készítése 1.5. Bábszínház (próba)	figyelem, kódolás, önellenőrzés, olvasáskészség, íráskészség, szóbeli kifejezőkészség, önismeret, ábrázolási készség, eszközhasználat, együttműködés	feladatmegosztás képességek szerint, tanítói segítség- nyújtás, ha szüksé- ges, különböző munka- tempó figyelembe vétele időkitöltővel	FOM CSOM FOM EM FOM	tevékenykedtetés kupactanács vak kéz tevékenykedtetés Ell.: tanítói közlés	mese kinyomtatva vázlatpontok papírcsíkokon rajzlapok, színes ceruzák, olló, ragasztó, hurkapálca
2. Csillagászok - Naprendszer (30') 2.1. A bolygó ismertetői kisorsolása, tanulmányozása 2.2. Beszámolók 2.3. Ki vagyok én? 2.4. Naprendszer ábrázolása az aszfalton	figyelem, szövegértés, szóbeli kifejezőkészség, emlékezet, rendszerezés, ábrázolás, eszközhasználat		EM FOM FOM CSOM	tevékenykedtetés megbeszélés játék tevékenykedtetés Ell.: tankönyvi ábra	ismertető lapok szókétyák bot, madzag, kréta, sablonok
3. Kutatók – Napistenek (30') 3.1. Elrejtett ismertetői megkere- sése, tanulmányozása 3.2. Napistenekről szóló információk feldolgozása 3.2.1. Szókétyák párosítása: Napisten – népcsoport 3.2.2. Napistenek elhelyezé- se a világtérképen 3.3. Napisten ábrázolások 3.3.1. Fotók megfigyelése 3.3.2. Saját isten rajzolása	figyelem, szövegértés, emlékezet, rendszerezés, együttműködés téri tájékozódás együttműködés		EM CSOM CSOM EM CSOM	tevékenykedtetés tevékenykedtetés tevékenykedtetés kupactanács tevékenykedtetés Ell.: tanítói közlés	borítékok ismertető lapok szókétyák világtérkép fotók, csomagoló papír, rajzeszközök

Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszközök
			Munkaformák	Módszerek	
4. Mérnökök – napelemek, napkollektorok (30') 4.1. Információgyűjtés a napenergiáról, a napelemről, napkollektorról és a „zöld” házakról 4.2. Plakát készítése 4.3. Fotók, szemléltető ábrák tanulmányozása, értelmezése 4.4. Saját napelem készítése vagy modellezése	figyelem, szövegértés, megértés, emlékezet, íráskészség kreativitás, eszközhasználat kézügyesség	feladatmegosztás képességek szerint, tanítói segítség- nyújtás, ha szüksé- ges	EM CSOM CSOM CSOM	tevékenykedtetés beszélgető kör kupactanács tervezés, alkotás, kivitelezés Ell.: ellenőrző lap	ismertető lap csomagoló papír, filctollak fotók, ábrák dobozok, flakonok, fotopapír, alufólia, olló, ragasztó, hurka- pálca, fémdobozok
<u>REFLEKTÁLÁS (25')</u> 1. Csoportbeszámolók az elvégzett munkáról forgószínpaddal 2. Szempontok megbeszélése: - Hogyan sikerült megosztani a munkát? - Milyen volt a csoporton belüli együttműködés? - Kedvenc feladat? - Hogy éreztétek magatokat? Volt-e veszekedés? 3. Ünneplés: Naptánc	figyelem, megértés, emlékezet, szóbeli kifejezőkészség	A tanító mindenki- hez olyan kérdést intéz, hogy a képességeihez képes sikeresen tudja megválaszolni.	FOM FOM	előadás beszélgető kör zenehallgatás, tánc	elkészült produktumok Apache Sunrise Song - The Native American Indian https://www.youtube.com/watch?v=9nRUFb2XQds

1. számú melléklet: Időkitöltő – Nap mandalák (választható)



2. sz. melléklet: Mese a Napról

A Nap meséje

Régen történt már, nagyon régen, de ma is emlékszik minden madár arra a különös tavaszra. Egy szép fényes reggelen a Nap figyelte a kismadarak röptét a levegőben, és kérlelni kezdte őket.

- Madárkák, gyertek velem játszani! Annyira unatkozom!
- Szívesen, szívesen!- csivítették a kismadarak, és szállni kezdtek a Nap felé. Alig tettek meg azonban néhány szárnycsapásnyi utat, ijedten csipogni kezdtek:
 - Jaj, jaj, nem tudunk közelebb menni, megégetsz minket! Ne süss olyan erősen, mert nem leszünk a barátaid!

A Nap szomorúan tovább ballagott az égbolton, és csökkenteni kezdte az erejét. Hamarosan megpillantotta a levegőben szálló pillangókat:

- Pillangók, gyertek velem játszani, annyira unatkozom!- kérte őket.
- Szívesen, szívesen!- felelték a pillangók, és repülni kezdtek a Nap felé. Kis idő múlva azonban ijedten kiáltottak föl:
 - Jaj, jaj, nem tudunk közelebb menni, megégetsz minket! Ne süss olyan erősen, mert nem leszünk a barátaid!

A Nap szomorúan ment tovább, és tovább csökkentette az erejét. Hűvös lett a Földön, lassan összecsukódtak a virágok szirmai. A méhecskék hiába szálltak virágról virágra, sorjában zárva találták valamennyit.

- Méhecskék, méhecskék, gyertek velem játszani!- szólította meg őket a Nap- úgy unatkozom!
- Szívesen, szívesen!- felelték a méhecskék- Itt úgyis nagyon hideg van! Repülni kezdtek a Nap felé, de egyszer csak ijedten zümmögni kezdtek:
 - Jaj, jaj, nem tudunk közelebb menni, megégetsz minket! Ne süss olyan erősen, különben nem leszünk a barátaid!

A Nap nagyon szomorú lett, bánatában már alig-alig pislákolts csak, és egy kövér, szürke felhő háta mögé bujdosott.

Ekkor azonban a Földön havazni kezdett, hideg lett. A madarak, a pillangók, a méhecskék dermedten feküdtek, mozdulni sem tudtak már. A virágok megfagytak, szomorú, jeges uralom vette kezdetét. A Nap pedig búslakodott magában egy ideig a szürke felhő háta mögött, aztán ezt is megunta, és kíváncsian kikukkantott onnan. Mikor lenézett a földre, a dermedt élettelen világot meglátva nagyon megijedt. Lejjebb ereszkedett, és óvatos sugarakkal ébresztgetni kezdte a fagyott madárkákat, a pillangókat, a méhecskéket, a virágokat, és sorban a többi élőlényt is.

- Jaj, kérlek, ne haljatok meg, olyan üres ez a világ nélkületek!

És ahogy cirógatta őket sugaraival, amerre haladt, lassan olvadni kezdett a hó és jég, langyosodott a levegő, fű sarjadt, virág nyílt nyomában. Hamarosan megtelt étellel a Föld, újra csivitlni kezdtek a madarak, vidáman kergetőztek a pillangók, a méhecskék virágról virágra szállkostak.

- Köszönjük, hogy megmentettél minket az örök hidegtől!- szóltak a kis élőlények a Naphoz, ő pedig boldogan figyelte őket odafentről.

Nem unatkozott már, tudta, hogy milyen fontos feladata van. Körbe-körbesétált a Földön, hogy lássa, mindenhol rendben mennek-e a dolgok. Mikor útra kelt, figyelmeztette a kis barátait, hogy egy időre elhagyja őket. Ilyenkor a természet hosszú álomra készülődött. Az állatok vastag bundát növesztettek, élelmet gyűjtöttek, vagy elbújtak a hideg elől, esetleg követték a Napot, s ott, távoli vidékeken kerestek új otthont. A fák, a bokrok lehullatták leveleiket, s elaludtak ők is. Pihentek egészen addig, míg szeretett barátjuk vissza nem tért ismét, és forró csókjával, sugaraival cirógatásával felébresztette őket.

3. sz. melléklet: Vázlatpontok

A Nap játszani hívja a madárkákat.

Ü

A forró Naptól a pillangók is megijednek.

G

A méhecskék fáznak, ezért hallgatnak a Nap hívó szavára.

Y

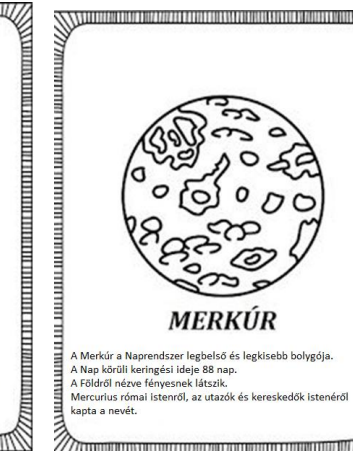
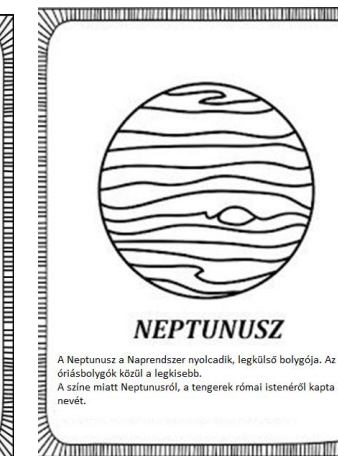
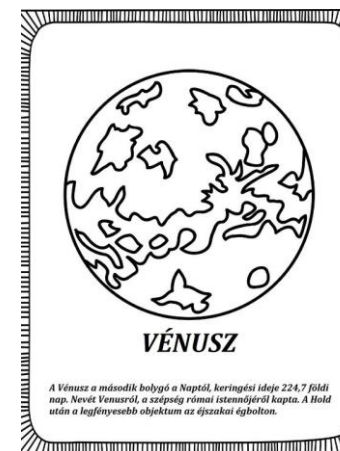
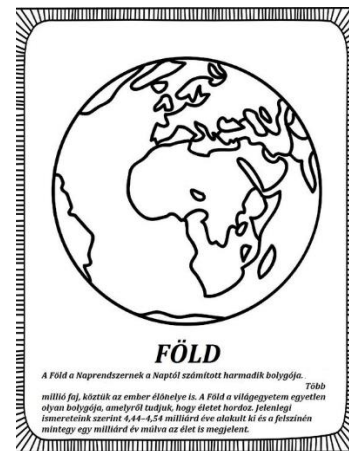
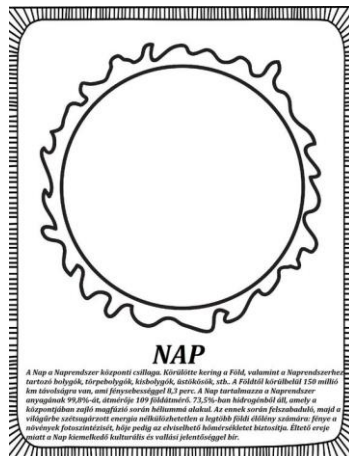
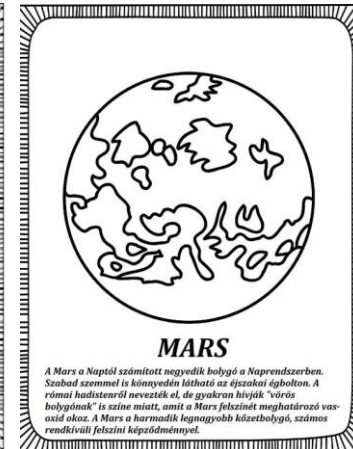
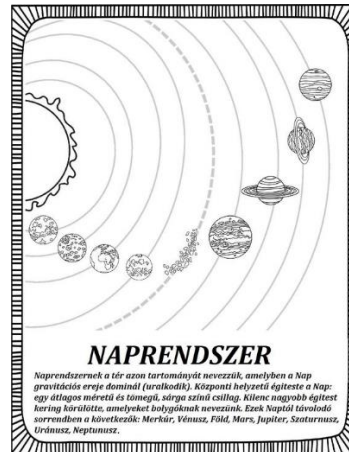
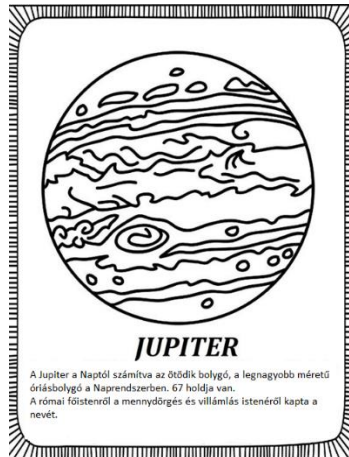
A Földön jeges uralom veszi kezdetét.

E

A Nap már nem unatkozik, fontos feladata van.

S

4. sz. melléklet: Bolygó ismertető lapok



5. sz. melléklet: szókérták a Ki vagyok én? játékhoz

Nap

Föld

Vénusz

Neptunusz

Merkúr

Mars

Uránusz

Jupiter

Szaternusz

6. sz. melléklet: környezetismeret tk. ábrája



7. sz. melléklet: Napistenek - ismertető lapok

BABILÓNIA

Az eredeti Napisten imádat Babilonból származik, mégpedig Nimródnak köszönhetően. Nimród felesége volt az "ÉG KIRÁLYNŐJE", az Anya Isten, aki a legenda szerint Istentől fogant meg, azaz lett terhes. Nimród pedig az "ISTEN FIA". **Az ÉG KIRÁLYNŐJE volt a NAP, Nimród pedig a NAP FIA.**

A Babiloni vallás **ŐSFORRÁS**, melyből merítették a sémiták, az etruszkok és a perzsák is. A mai Irak területén éltek a perzsák.

Mezopotámia

A Tigris és az Eufrátesz között terült el az ősföld. Ezen a területen több nép lakott. Néhányuknak Samas, másuknak Utunak hívták a napistenüket, illetve az igazság isten szerepét is töltötte be.

Arab területen is hasonlóan tisztelték a napistent, de az iszlám vallás bevezetésével, Kr.u. 630-kor elfeledésbe került.

Míg Egyiptomban bárkán járta égi útját a Nap, addig az észak-európai **germánok** hite szerint szekérrel járt, ahogy a nép is. A naptiszteletre a napszekerek, amilyen például a **trundholmi napkocsi** mellett a hét napjainak máig használatos pogány, germán. Így a vasárnap a napisten nevét őrzi az angol "sunday"-hangalakban, vagy a német "Sonntag" szóban.

Afrika

Nigéria és Zambia területén is olyan törzsek léteznek, ahol a nap isteni vagy királyi szerepet tölt be.

Melanézia és Polinézia

Melanéziában QUAT néven tisztelték a napot. Polinéziában Maui-nak nevezték a napistenüket.

Egyiptomi Napkultusz

A régi egyiptomiak szerint a Nap minden reggel megszületik a tengerből, hogy elűzze a sötétséget, hogy az éjszaka rabsága után új tevékenységre sarkalljon. Ré a legismertebb, ókori Egyiptomi napisten. Hatásköre kiterjedt az égre, a földre és az alvilágra is, több teremtményszoborban is fontos szerepet tölt be, és a király isteni atyjának is tekintették. A napkorongot magát Ré fizikai megtestesülésének, máskor a szemének tartották. Réhez számos mítosz fűződik. Az egyik szerint az ő könnyeiből lettek az emberek, az 'ember' és a 'könny' szavak az egyiptomi nyelvben hasonlóan. Másik mítosz, hogy az ósóceánból kiemelkedett egy ősdomb, amin egy őstojás jelent meg és abból kelt ki a tűzmadár.

Nagy-Britannia

Írországból Griannak hívták a napistent.

Görög Napkultusz

Az ókori Görög civilizáció Héliosz napistent korán azonosították a művészetek, a jóslás és gyógyítás istenével, majd később egyre inkább Apollónnal, az egyik főistennel. Héliosz a mindent látó fényes Nap istene a görög mitológiában. Héliosz minden reggel útra kel Keletre nővére, Éósz a ("Hajnal") nyomán, tüzes szekerét szárnyas paripák röpitik az égbolton. Estére elérkezik az óceánhoz, itt Heszpera jelenti be a szerencsés megérkezést, majd lovait megfürösztli, ő maga pedig pihenőre tér aranyos palotájában.

Római Napkultusz

A Rómaiak az ókorban a görögök hasonlóan imádták és tisztelték a napot: A görög napisten: Héliosz, a római napisten: Sol volt. A Napkultusz "államosítását" a római császárok kezdték meg. A Sol Invictus, azaz a Legyőzhetetlen Nap hivatalos ünnepét a téli napfordulóra, december 25-re helyezték. A történészek máig csodálják azt a ragyogó húzást, amellyel Constantinus áttérítette a napimádó pogányokat a kereszténységre, beolvasztva a pogány szimbólumokat, a jeles napokat és szertartásokat a keresztény hagyományba. Karácsony ünnepe ugyanis csak 354-ben került át december 25-re, amikor pápai rendeletben a téli napfordulót az egyházi ünnepek közé iktatta.

Mexikó

Őslakói a **maja indiánok** voltak, és többek között az **aztékok** is. Ezek a népek imádták az égitesteket, de a legfőbb helyet a Nap foglalta el. Tiszteletére épültek a piramisok tetején épült templomok, ahol áldozati szertartásaikat hajtották végre.

A **Maják Kinich Ahau**-nak hívták a napistent, aki egybe a háború istene is volt. Emellett, a zene és a költészet védelmezőjének tartották. Ezen kívül volt még három istenük, akik a naphoz fűzhetők:

Ah Kin: a napisten, a kétely hozó és a sötétségben található gonosz elleni védelmezője.

Hunaphu: egyik monda alapján, ő nappá változott, míg az ikertestvére a holdat testesítette meg.

Tohil: a villámhoz, mennydörgéshez és a napfelkeltéhez társították.

Az **Aztékoknál** több napistent is felfedezhetünk:

Huitzilopochtli: a háború- és a napisten.

Tonatiuh: a napisten és az egek uralkodója.

Teoyaomicqui, az elveszett lelkek, a nap és a hatodik óra istene.

Nanahuatzin: napisten.

Xiuhtecuhtli: a tűz, a nappal és a meleg istene.

Inka birodalom

Területük délamerika nyugati partján húzódott Kolumbiától egészen közép Argentínáig és -Chiléig. Az inkák régi vallása a napimádás. A nap isten fiainak tartották magukat, és a naptemplomokban állandó jelleggel áldozati szertartásokat mutattak be a nap isten tiszteletére, INTI-nek. A napisten volt az életadó és az inka nép védelmezője.

Urál-Altaji és a Szibériai népek

A lappok, a korjások, a csukcsok, a kam családok, a cseremiszek, az osztjások, a szamojédok, a vojtyások, a tunguzok, az úzok, a manysik, az összes hun törzs, mind, mind kivétel nélkül napimádóak voltak.

Az ősi magyarok Hor-nak nevezték a napot. Lehetségesnek tarták, hogy innen ered a *horizont* fogalma: hor (nap) – íz (ízik, felkel) – ont (lemegy).

Hinduizmus

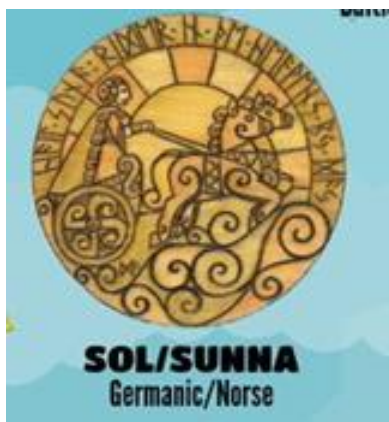
Az Áditják a hinduizmusban számon tartott legfőbb alapelvek, amelyek mozgásban tartják a világot. Szoros kapcsolatban állnak az élet forrásának tekintett Nappal, a számuk – a tizenkét szoláris hónapnak megfelelően – tizenkettő. Később, mind a tizenkét isten egybeolvadt és egyetlen egy napisten született, Surya.

Japán mitológia

A japán mitológiában Amaterasu a napistennője. a japán mondakör része és egyben a **sintó** vallás főistene. A Nap, illetve az Univerzum isteneként tartják számon. Nevének jelentése: a magasztos **kami** (isten) aki a mennyben ragyog.

8. sz. melléklet: Napistenek – szókérték





9. sz. melléklet: Napenergia - ismertető lap

A Napenergia

A Napenergia a legbővebben rendelkezésre álló megújuló energiaforrás a Földön.

A napenergia hasznosítása az előállítás szempontjából történhet passzív, vagy aktív módon.

A passzív módszer az üvegházhatás jelenségét használja fel, amikor megfelelően megválasztott anyagokkal, például üveg, műanyag fólia a fűtésére használható.

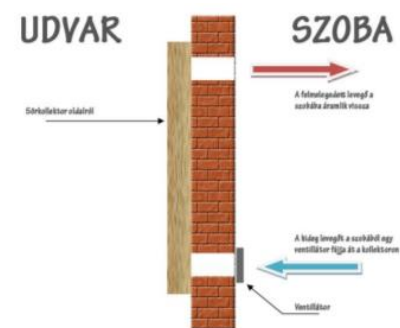
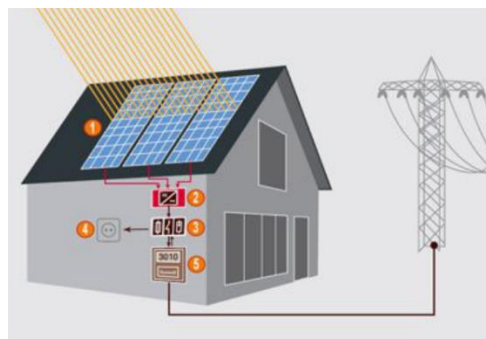
Az aktív módszer napkollektorok vagy napelemek alkalmazását jelenti, amikor a napenergiát hő- vagy elektromos energiává alakítják.

A **napelem** használható épületek fűtéséhez, mezőgazdasági termelés hő szükségletének előállításához, vízmelegítéshez, tengervíz sótlanítás és/vagy sólepárlás.

A **napkollektor** használható elektromos áram előállításához: naperőművek, járművek meghajtásához, üreszközök energiaellátásához, elektromos eszközök, például: zsebszámológépek, mobiltelefon-töltők, stb, a közvetlen áramellátásához.

A napenergia el nem nyelt része mindig visszasugárzódik a világűrbe!

10. sz. melléklet: Napenergia – fotók, ábrák





LA BOTELLA SOLAR



- 

1 Se inicia con un corte de lámina de acero que sirve como bloqueo del metal para evitar el deslizamiento de la botella de plástico.
- 

2 Se debe sellar la botella a la lámina de acero con resina epoxi (sellante especial).
- 

3 Se llena la botella con agua y 10 ml de cloro.
- 

4 Seguido a esto se realiza un agujero en el techo para pasar la botella.
- 

5 Se aplica nuevamente el sellante en el techo y la botella para evitar filtraciones.

facebook.com/unlitrodeluzcol
@unlitrodeluzcol
Más información en: www.unlitrodeluzcolombia.org

LITRO DE LUZ
COLOMBIA

