

Nimesi: _____

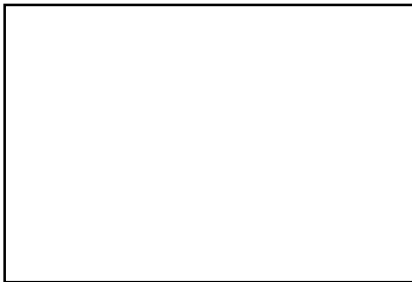
SÁME JÁHKI - saamelainen vuosi

Etsi näyttelystä kuukausien saamenkieliset nimet ja täydennä tehtävät.

Tammikuu on _____.
Se tarkoittaa uudenvuodenkuuta.

Helmikuu on _____.
'Guovva' sanan merkitys on epäselvä.
Helmikuu on ennen ollut keskeistä aikaa. Väki on ollut koolla talvikylässä.
Saamelaisten kansallispäivää on vietetty ensimmäisen kerran vuonna 1993. Se on helmikuun
_____ päivänä (vastauksen löydät johdantonäyttelystä).

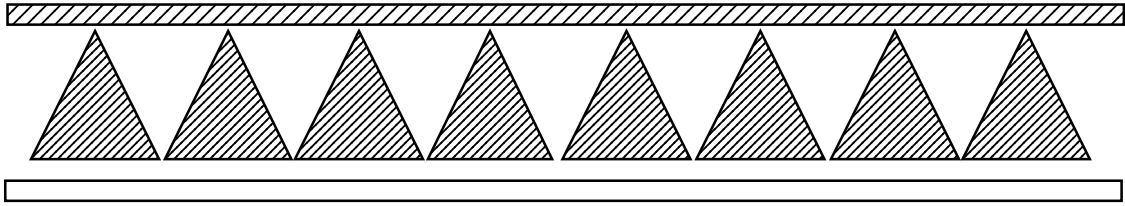
Piirrä Saamen lippu tähän:



Maaliskuu on _____.
Se on saanut nimen 20.3. muuttomatkaltaan palaavan linnun mukaan ja on suomeksi
_____ kuu.

Huhtikuu on _____.
Se tarkoittaa hankikuuta.
Millaista pieneliöstöä elelee silloin hangella? _____

Toukokuu on _____.
Se on saanut nimen poron lapsen mukaan ja on suomeksi _____ kuu. Lähes kaikil-
la poroilla on syntymäpäivä tässä kuussa.



Kesäkuu on _____, kuten suomessakin.

Heinäkuu on _____, kuten suomessakin.

Mikä on Lapin suurin ruohovartinen kasvi? _____.

Miten sitä on käytetty? _____.

Syyskuu on _____, kuten suomessakin.

Lokakuu on _____.

Golggot on 'kulvako, rykinyt porohirvas'. Tutki Poron rykimä -kohdasta, mikä näännyttää ja uuvuttaa hirvaat.

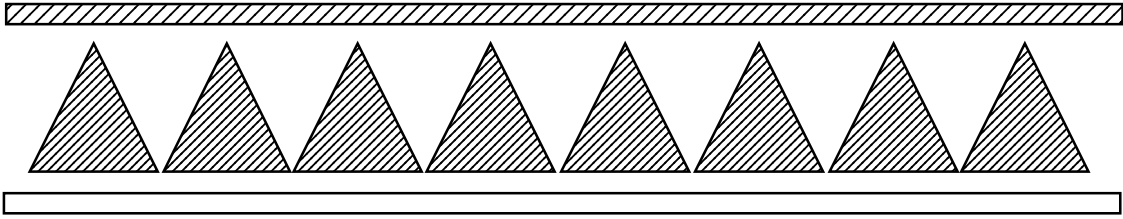
Marraskuu on _____, kaamoskuu.

Milloin kaamos alkaa Nuorgamissa? _____

Joulukuu on _____, kuten suomessakin.

Mitä Saamenmaassa on tapahtunut ensimmäisen joulun aikoihin? Katso johdantonäytelystä.

Mitä on kuukausi saameksi? _____. Se tarkoittaa myös taivaan kuuta.



vastaussivu

SÁME JÁHKI - saamelainen vuosi

Etsi näyttelystä kuukausien saamenkieliset nimet ja täydennä tehtävät.

Tammikuu on ođđajagimánnu.
Se tarkoittaa uudenvuodenkuuta

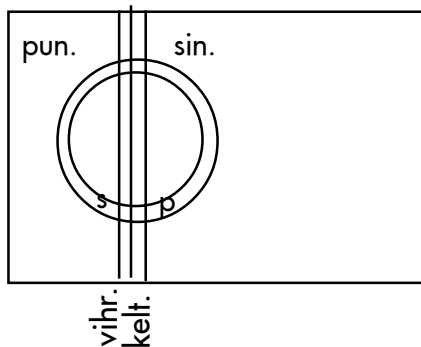
Helmikuu on guovvamánnu.

'Guovva' sanan merkitys on epäselvä.

Helmikuu on ennen ollut keskeistä aikaa. Väki on ollut koolla talvikylässä.

Saamelaisten kansallispäivää on vietetty ensimmäisen kerran vuonna 1993. Se on helmikuun 6. päivänä (vastauksen löydät johdantonäyttelystä).

Piirrä Saamen lippu tähän:



Maaliskuu on njukčamánnu.

Se on saanut nimen 20.3. muuttomatkaltaan palaavan linnun mukaan ja on suomeksi joutsen kuu.

Huhtikuu on cuoŋománnu.

Se tarkoittaa hankikuuta.

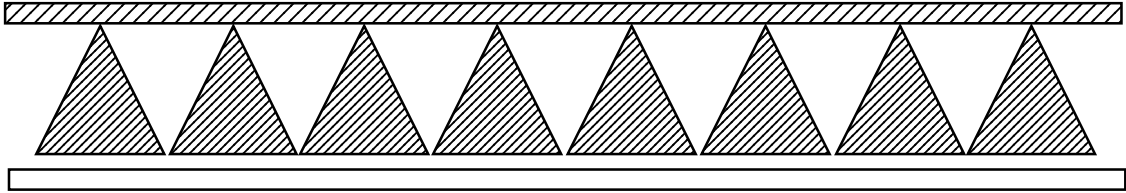
Millaista pieneliöstöä elelee silloin hangella?

hyppyhäntäisiä, hämähäkkejä, lumikärpäsiä.

Toukokuu on miessimánnu.

Se on saanut nimen poron lapsen mukaan ja on suomeksi vasa kuu.

Lähes kaikilla poroilla on syntymäpäivä tässä kuussa.



Kesäkuu on geassemánnu, kuten suomessakin.

Heinäkuu on suoidehemánnu, kuten suomessakin.

Mikä on Lapin suurin ruohovartinen kasvi? väinönputki.

Miten sitä on käytetty? ruoaksi ja lääkkeeksi

Elokuu on borgemánnu. Se on karvanluonninkuu.

Silloin poroilta irtoaa vanha karva tukkuina, ja ne ovat aika surkean näköisiä. Löydätkö kuvan näyttelystä?

Syyskuu on čakčamánnu, kuten suomessakin.

Lokakuu on golggotmánnu.

Golggot on 'kulvako, rykinyt porohirvas'. Tutki Poron rykimä -kohdasta, mikä näännyttää ja uuvuttaa hirvaat.

Marraskuu on skabmamánnu, kaamoskuu.

Milloin kaamos alkaa Nuorgamissa? 24.11.

Joulukuu on juovllamánnu, kuten suomessakin.

Mitä Saamenmaassa on tapahtunut ensimmäisen joulun aikoihin? Katso johdantonäyttelystä.

Elettiin varsinaista rautakautta eli varhaisaamelaista kautta.

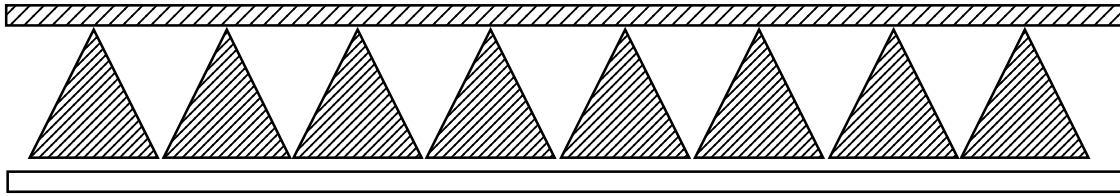
Utsjoelta on löydetty tältä ajalta asbestikeramiikkaa.

Skandinaavit, karjalaiset, venäläiset ja saamelaiset alkavat kilpailla Lapin

luonnonrikkauksista.

Vuonna 98 Tacitus: ensimmäinen kuvaus saamelaisista.

Mitä on kuukausi saameksi? mánnu. Se tarkoittaa myös taivaan kuuta.



LISÄTEHTÄVÄ

Voit opetella saamea näyttelyssä.

Löydätkö näyttelyn otsikoista, mitä seuraavat sanat tarkoittavat suomeksi?

Kirjoita myös muita sanoja muistiin.

saame	suomi
boazu	
guovža	
jjekŋa	

Mitä muita sanoja opit näyttelystä?

saame	suomi

Saamessa on 7 kirjainta, joita ei käytetä suomessa. Kuinka monta niistä keksit näyttelystä?

						Ʀ ʈ
--	--	--	--	--	--	-----

Opettajalle:

Siidassa on näyttelytekstit saameksi, suomeksi, englanniksi ja saksaksi. Oppilaat voivat opetella luontoon ja Lappiin liittyviä sanoja kielellä, jota lukevat koulussa. He voivat myös opetella saamea.

Tehtävien vastaukset:

boazu	poro
guovža	karhu
jiekŋa	jää

Á á Č č Đ đ N ŋ Š š Ʀ ʃ Ž ž

Äärimmäisen yksinkertaistetut saamen ääntämisohjeet:

á	[ä]
b, d, g	[sanan alussa: p, t, k]
đ	[kuten engl. sanassa <u>th</u> en]
ʃ	[kuten engl. sanassa <u>th</u> in]
ŋ	[äng-äänne]
c	[ts-yhtymä, kuten sanassa U <u>ts</u> joki]; cc [kaksois-c, tts]
č	[tš-yhtymä, kuten esim. tš <u>ek</u> ki] čč [kaksois-č, ttš]
š	[’suhuässä’, kuten engl. <u>sh</u> e]
z	[suunnilleen ds-yhtymän merkki]; zz [suunnilleen dds]
ž	[suunnilleen dš-yhtymän merkki] žž [suunnilleen ddš]

Vuodenajat

Vuodenaikojen vaihtelu

Ala-asteen oppilaille ovat leveys- ja pituuspiirit tuttuja ja 5.-6.-luokkalaiset ovat perehtyneet päiväntasaajaan ja kääntöpiireihin. Napapiirit ovat ehkä jääneet vähemmälle huomiolle. Kuitenkin ne ovat yöttömän yön ymmärtämiselle olennainen asia. Vuodenaikojen vaihtelu –tehtävän on tarkoitus auttaa oppilasta selvittämään itselleen, mistä on kysymys. Se on etukäteen tehtävä kertaustehtävä, joka sopii myös parityöksi. Uutta tehtävässä saattaa olla akselin kallistuskulman asteluvun kertautuminen kääntö- ja napapiireissä. Tehtävä saattaa sopia jo 5.-6.-luokkalaisille, mutta yläasteen ja lukionkin oppilaat voivat kerrata sen avulla tietojaan ennen Siidaan näyttelyyn tuloa. Inariin tullessaan monet tulevat ylittäneeksi pohjoisen napapiirin!

Valoisan ajan pituus –ruudukon täyttämällä voi nähdä konkreettisemmin, miten Auringon zeniittiaseman vaihtelu vaikuttaa päivän pituuteen.

Krypto (s. 20)

Lisätehtävänä krypto-ruudukko, jonka vastauksina on vuodenaikojen vaihtelu -tehtävässä kerrattuja sanoja. Krypto sopii esim. linja-automatkan ajankuluksi. Oppilaalle voi antaa lisävihjeeksi, että vuodenaajat löytyvät kryptosta. Sen oikea rivi on:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
K	Y	L	M	Ä	Z	N	E	S	A	R	P	I	V	T	J	Ö	U	O	D	H

Valoisan ajan pituus

Inarissa päivän pituus eli valon määrä poikkeaa talvella ja kesällä niin paljon Etelä-Suomen tilanteesta, että nuorempikin ihminen huomaa eron.

Valoisan ajan pituus –tehtävä on mallista värittämistä ja sopii jo 2.-luokkalaisille. Vielä lukiolaiset voivat saada tehtävästä paljon irti. Ylempi taulukko väritetään Siidassa. Kotipaikkakunnan taulukon täyttämässä almanakka on hyvä apu. Esimerkiksi Ajastaika-kalenterissa on ruudukon täyttämiseen tarvittava määrä auringon nousu- ja laskuaikoja seuraavilta paikkakunnilta: Helsinki, Turku, Lahti, Tampere, Jyväskylä, Kuopio, Oulussa, Rovaniemi ja Sodankylä. (Pohjoisimman Lapin koululaiset voivat valita vertailupaikkakunnaksi esim. jonkin Etelä-Suomen kaupungin.)

Joissakin Ajastajoissa näkyvät myös hämärän tunnit. Inarin kaavioihin on otettu hämärän tunnit mukaan, sillä keskitalvella, vaikka aurinkoa ei näy, ei silti ole pimeää vaan hämärää. Oppilaat voivat merkitä hämäräksi aamun viimeisen auringonnousua edeltävän tunnin ja illan ensimmäisen auringonlaskun jälkeisen tunnin.

Auringon nousu- ja laskuajat on hyvä katsoa esim. 21. päivän kohdalta, jolloin ne osuvat lähelle tasaus- ja seisauspäiviä. Ruudukontäyttämisen helpottamiseksi on hyvä sopia, että auringon nousu- ja laskuajat pyöristetään lähimpään puoleen- tai tasatuntiin.

Mitä johtopäätöksiä oppilas voi tehdä näistä kuvista?

- Napapiirin eteläpuolelta Inariin tullut oppilas on varmasti tehnyt omakohtaisia havaintoja valoisan ajan pituudesta verrattuna kotipaikkakuntaan.
- Hän voi laskea Inarin ja kotipaikkakuntansa valoist ja hämärät/pimeät tunnit ja vertailla määriä keskenään.
- Hän voi pohtia, miten etäisyys päiväntasaajasta vaikuttaa päivän pituuden vaihteluun: mitä etäimpänä ollaan, sitä suuremmat ovat vaihtelut vuoden mittaan.
- Napapiirien määräytyminen: niiden ja napojen välissä aurinko ei laske kesällä ja talvella se ei nouse lainkaan.
- Oppilaat voivat kertoa omia kokemuksiaan päivän (tai yön) erilaisesta pituudesta ulkomaanmatkoiltaan.
- Tyhjiin taulukoihin voi värittää myös päivän pituuden navoilla (kevätpäivän tasauksesta syyspäivän tasaukseen on pohjoisnavalla päivä, muun ajan yö; etelänavalla päinvastoin) ja päiväntasaajalla, jolla päivän pituus on käytännöllisesti katsoen sama ympäri vuoden.

Lämpötiladiagrammi

Lämpötiladiagrammin laatiminen antaa mahdollisuuden vertailla Inarin vuoden keskilämpötiloja muihin paikkakuntiin. Inarin diagrammi on Siidassa helpoin täyttää Pohjoinen vuosi -panelin avulla.

Helsingin ja Oulun päivittäiset keskilämpötilat löytyvät Ajastaika-kalenterista. Paikalliselta sääasemalta voi tiedustella kuukausien keskiarvotietoja. Joidenkin paikkakuntien tietoja saattaa löytyä koulukirjoistakin. Jos koulussa on tarkkailtu lämpötiloja, muistiinpanoista voidaan koota paikkakunnan lämpötilakäyrä.

Tärkeintä olisi päästä vertailemaan Inarin ja oman paikkakunnan diagrammin muotoa ja pohtimaan paikkakunnan sijainnin merkitystä, esim. pohjoinen/etelä, etäisyys merestä...

Vuodenaikojen vaihtelu

Siidan näyttelyssä pääset tutustumaan napapiirin pohjoispuolella olevan alueen elämään.

Tämän tehtävän avulla voit kerrata, mikä napapiiri on ja mihin se liittyy. Osa asioista on sinulle ennestään tuttuja, osa toivottavasti uusia.

Tee tehtävä kaikessa rauhassa. Pidä viimeisen sivun kuva tämän sivun vierellä pöydällä. (Sivuja ei pidä niitata yhteen.)

Leveyspiirien asteluvut ja niiden määräytyminen

Maapallon akselikallistuma on $23,5^\circ$ eli maapallon akseli poikkeaa $23,5^\circ$ kiertoradan tasosta.

Väritä kuvaan maapallon akseli vihreällä. Nimeä etelä- ja pohjoisnapa. Ympyröi akselikallistuman asteluvut vihreällä.

Päiväntasaajan pituus on maapallon suurin leveys. Se on pisin leveyspiiri.

Väritä kuvaan päiväntasaaja vaaleansinisellä ja nimeä se.

Muita vuodenaikojen kannalta merkittäviä leveyspiirejä ovat kääntöpiirit, napapiirit ja navat.

Ympyrän asteluku on 360° . Koska Maa on pallo, myös se on 360° .

Merkitse kuvaan päiväntasaajan asteluku 0° ja napojen asteluvut 90° .

Kääntöpiirit ovat $23,5^\circ$:een etäisyydellä päiväntasaajasta. (Huomaa: sama kuin maapallon akselikallistuma!)

Väritä kääntöpiirit punaisella. Ympyröi punaisella ne $23,5^\circ$:een kulmat, jotka määrittävät kääntöpiirien paikan.

Nimeä kääntöpiirit: pohjoisempi on Kravun kääntöpiiri ja eteläisempi Kauriin kääntöpiiri. Merkitse niiden asteluvut nimen perään.

Napapiirit ovat $23,5^\circ$:een etäisyydellä navoista. Niiden asteluku on $90^\circ - 23,5^\circ = 66,5^\circ$.

Väritä napapiirit tummansinisellä. Ympyröi vihreällä ympyröidyt asteluvut vielä tummansinisellä.

Nimeä eteläinen ja pohjoinen napapiiri. Merkitse niiden asteluvut nimen perään.

Aurinko voi olla zeniittiasemassa kääntöpiireillä ja niiden välisellä vyöhykkeellä. Zeniittiasema tarkoittaa, että Aurinko paistaa kohtisuoraan maahan. Ihmisen varjo jää hänen alleen.

Väritä tämä alue vaaleanpunaiseksi.

Napapiirien sisällä Aurinko ei laske tai ei nouse osan vuotta.

Väritä nämä alueet vaaleansinisiksi.

Nimeni: _____

Tasaus- ja seisauspäivät

Kevätpäivän tasaus

- Aurinko on zenitissä päiväntasaajalla.
- Päivä ja yö ovat yhtä pitkät joka puolella maapalloa.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla päivät ovat tästä eteenpäin lyhyempiä kuin yöt.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla on syksy.
- Pohjoisella pallonpuoliskolla on toisin päin. Täydennä:
Pohjoisella pallonpuoliskolla päivät ovat tästä eteenpäin _____
_____ kuin yöt. Siellä on _____.

Kesäpäivän seisaus

- Aurinko on zenitissä Kravun kääntöpiirillä, joka on päiväntasaajasta pohjoiseen.
- Päivä on lyhimmillään ja yö pisimmillään eteläisellä pallonpuoliskolla.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla on vuoden pimein ja kylmin aika eli talvi.
- Koko eteläisen napapiirin eteläpuolella olevalla alueella Aurinko ei nouse lainkaan.
- Siellä päivät alkavat pidetä ja yöt lyhetä.
- Pohjoisella pallonpuoliskolla on toisin päin. Täydennä:
Pohjoisella pallonpuoliskolla on vuoden _____
ja _____ aika eli _____.
Koko pohjoisen napapiirin pohjoispuolella olevalla alueella Aurinko ei
_____ lainkaan.

Syyspäivän tasaus

- Aurinko on zenitissä päiväntasaajalla.
- Päivä ja yö ovat yhtä pitkät joka puolella maapalloa.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla päivät ovat tästä eteenpäin pidempiä kuin yöt.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla on kevät.
- Pohjoisella pallonpuoliskolla on toisin päin. Täydennä:
Pohjoisella pallonpuoliskolla päivät ovat tästä eteenpäin _____
_____ kuin yöt. Siellä on _____.

Talvipäivän seisaus

- Aurinko on zenitissä Kauriin kääntöpiirillä, joka on päiväntasaajan eteläpuolella.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla päivä on pisimmillään ja yö lyhimmillään.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla vuoden valoisin ja lämpimin aika eli kesä.
- Koko eteläisen napapiirin eteläpuolella olevalla alueella Aurinko ei laske lainkaan.
- Siellä päivät alkavat lyhetä ja yöt pidetä.
- Pohjoisella pallonpuoliskolla on toisin päin. Täydennä:
Pohjoisella pallonpuoliskolla päivä on _____
ja yö _____.
Pohjoisella pallonpuoliskolla on vuoden _____ ja
_____ aika eli _____.
Koko pohjoisen napapiirin pohjoispuolella olevalla alueella Aurinko ei
_____ lainkaan.

Nimeni: _____

Maapallon ilmastovyöhykkeet

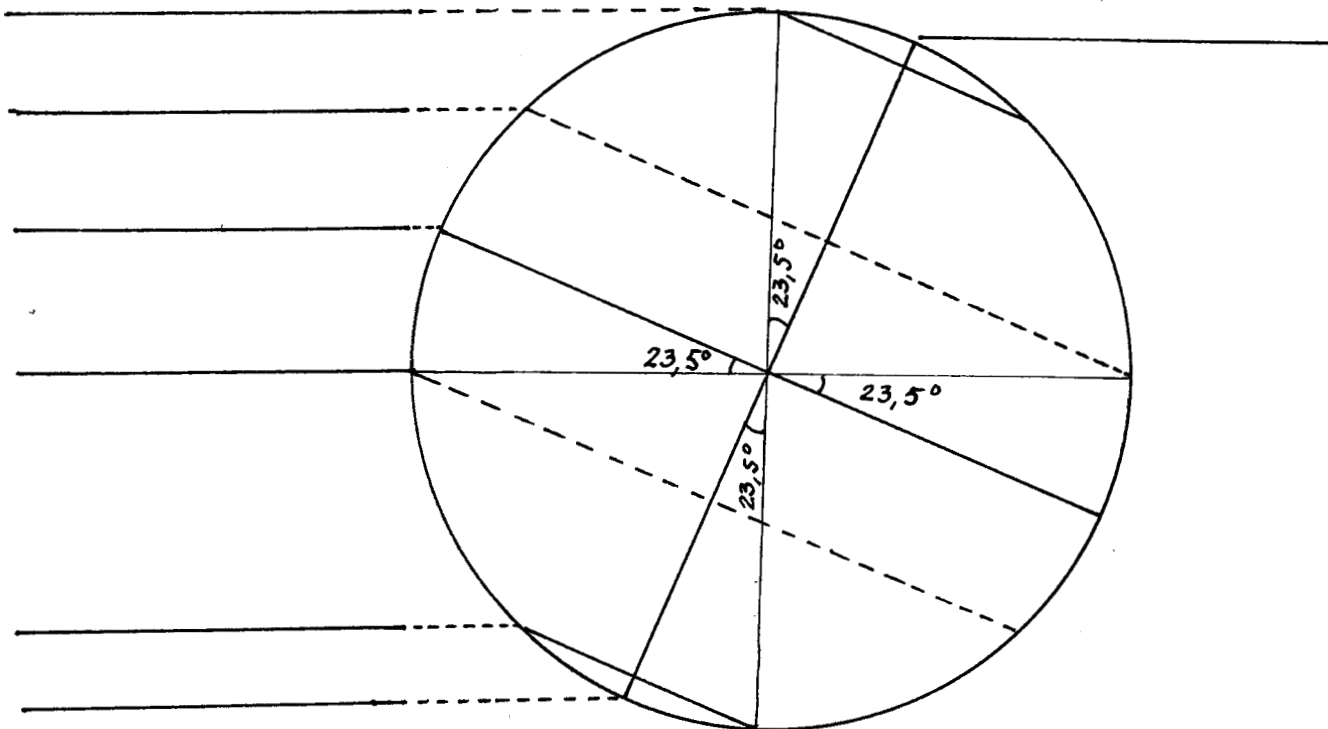
Käätöpiirien välissä on kuuma alue.

Millä värillä olet värittänyt sen maapalloon? _____ Nimeä se kuvaan. Miksi siellä on kuuma? _____

Napapiirien sisällä on kylmä alue.

Millä värillä olet värittänyt sen maapalloon? _____ Nimeä se kuvaan. Miksi siellä on kylmä? _____

Muulla on lauhkea vyöhyke. Nimeä se kuvaan.



Tasaus- ja seisauspäivät

Kevätpäivän tasaus

- Aurinko on zenitissä päiväntasaajalla.
- Päivä ja yö ovat yhtä pitkät joka puolella maapalloa.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla päivät ovat tästä eteenpäin lyhyempiä kuin yöt.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla on syksy.
- Pohjoisella pallonpuoliskolla on toisin päin. Täydennä:
Pohjoisella pallonpuoliskolla päivät ovat tästä eteenpäin
pidempiä kuin yöt. Siellä on kevät.

Kesäpäivän seisaus

- Aurinko on zenitissä Kravun kääntöpiirillä, joka on päiväntasaajasta pohjoiseen.
- Päivä on lyhimmillään ja yö pisimmillään eteläisellä pallonpuoliskolla.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla on vuoden pimein ja kylmin aika eli talvi.
- Koko eteläisen napapiirin eteläpuolella olevalla alueella Aurinko ei nouse lainkaan.
- Siellä päivät alkavat pidetä ja yöt lyhetä.
- Pohjoisella pallonpuoliskolla on toisin päin. Täydennä:
Pohjoisella pallonpuoliskolla on vuoden valoisin
ja lämpimin aika eli kesä.
Koko pohjoisen napapiirin pohjoispuolella olevalla alueella Aurinko ei
laske lainkaan.

Syyspäivän tasaus

- Aurinko on zenitissä päiväntasaajalla.
- Päivä ja yö ovat yhtä pitkät joka puolella maapalloa.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla päivät ovat tästä eteenpäin pidempiä kuin yöt.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla on kevät.
- Pohjoisella pallonpuoliskolla on toisin päin. Täydennä:
Pohjoisella pallonpuoliskolla päivät ovat tästä eteenpäin lyhyem-
piä kuin yöt. Siellä on syksy.

Talvipäivän seisaus

- Aurinko on zenitissä Kauriin kääntöpiirillä, joka on päiväntasaajan eteläpuolella.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla päivä on pisimmillään ja yö lyhimmillään.
- Eteläisellä pallonpuoliskolla vuoden valoisin ja lämpimin aika eli kesä.
- Koko eteläisen napapiirin eteläpuolella olevalla alueella Aurinko ei laske lainkaan.
- Siellä päivät alkavat lyhetä ja yöt pidetä.
- Pohjoisella pallonpuoliskolla on toisin päin. Täydennä:
Pohjoisella pallonpuoliskolla päivä on lyhyimmillään
ja yö pisimmillään.
Pohjoisella pallonpuoliskolla on vuoden pimein ja kyl-
min aika eli talvi.
Koko pohjoisen napapiirin pohjoispuolella olevalla alueella Aurinko ei nou-
se lainkaan.

Maapallon ilmastovyöhykkeet

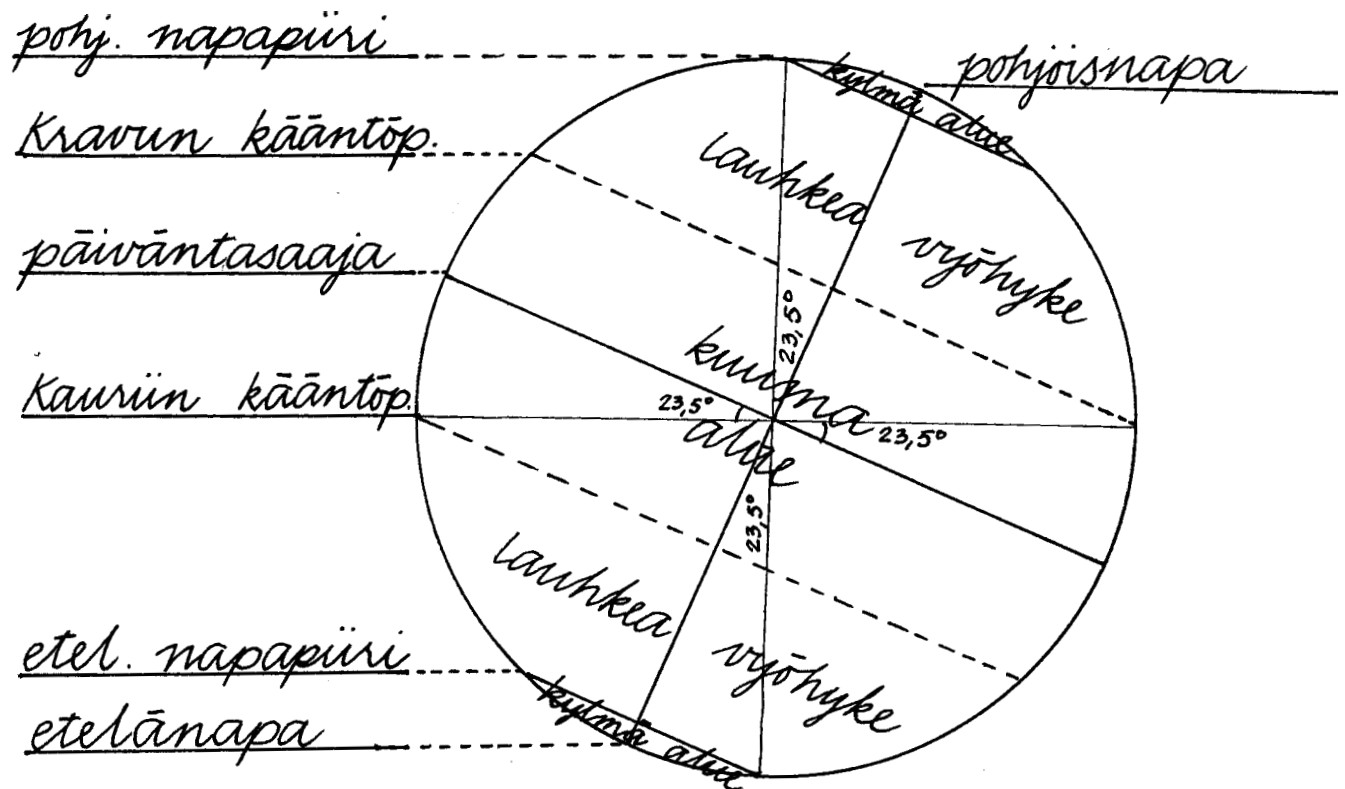
Kääntöpiirien välissä on kuuma alue.

Millä värillä olet värittänyt sen maapalloon? vaaleanpunaisella Nimeä se kuvaan. Miksi siellä on kuuma? Koska se saa maapallolla eniten auringonvaloa vuoden mittaan.

Napapiirien sisällä on kylmä alue.

Millä värillä olet värittänyt sen maapalloon? vaaleansinisellä Nimeä se kuvaan. Miksi siellä on kylmä? Koska se saa maapallolla vähiten auringonvaloa vuoden mittaan.

Mualla on lauhkea vyöhyke. Nimeä se kuvaan.



Nimeni: _____

KRYPTO

Ratkaise, mitä kirjainta vihjesanan numerot edustavat. Ratkaise niiden avulla koko ristikko, jonka sanat liittyvät vihjesanaan.

Aika, jossa Maa kiertää Auringon

14	18	19	9	13
----	----	----	---	----

										1	2	3	4	5						
			6				5								7					
		1	8	9	5			5					1			10				
			7					7					11			12				
12	5	13	14	5	7	15	10	9	10	10	16	10								
			13					17			2			12			12			
			15					12			1	10	18	11	13	9				
			15	10	3	14	13			9					13					
			13					13			2	17				11				
1					9			11						13						
14	18	19	20	8	7	10	13	1	10				15							
		18				13						19			16					
		4				9						18			19					
		10				10			21	8	3	4	13	1	18	18				
			18					1					19			3				
		15	10	9	10	18	9			8	3	19	1	18	18					
		10						18				10			18			1		
21			4			3	19	1	10	1	18	18			18			18		
18			4						10				21					18		
21	8	13	7	5	1	18	18				1									
15							9					1	8	14	5	15				
13				12	5	13	14	5					10							
										Vastaukset s. 13.										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21										

VALOISAN AJAN PITUUS

Nimeni: _____

Väritä alla olevaan ruudukkoon yön tunnit tummansinisellä ja hämärän tunnit vaaleansinisellä. Löydät tiedot näyttelyn vastaavista ruudukoista.

	Valon määrän vaihtelu Inarissa																															
tammikuu																																
helmikuu																																
maaliskuu																																
huhtikuu																																
toukokuu																																
kesäkuu																																
heinäkuu																																
elokuu																																
syyskuu																																
lokakuu																																
marraskuu																																
joulukuu																																
																										3	6	9	12	15	18	21

	Valon määrän vaihtelu																																
tammikuu																																	
helmikuu																																	
maaliskuu																																	
huhtikuu																																	
toukokuu																																	
kesäkuu																																	
heinäkuu																																	
elokuu																																	
syyskuu																																	
lokakuu																																	
marraskuu																																	
joulukuu																																	
																											3	6	9	12	15	18	21

VALOISAN AJAN PITUUS

vastaussivu

Väritä alla olevaan ruudukkoon yön tunnit tummansinisellä (ruutu) ja hämärän tunnit vaaleansinisellä(vinoraita). Löydät tiedot näyttelyn vastaavista ruudukoista.

