

OZOBOT HARIDUSROBOTI TÖÖLEHED
2. KLASSI LOODUSÖPETUSE TEEMA „ILM“
LÄBIMISE TOETAMISEKS



Ilma tunnused

Õhutemperatuur ja selle mõõtmine

Pilvisus ja sademed

Tuul

Ilmastikunähtused

Ilmaennustus

Kordamine

+ Ozoboti värvikoodid

+ Õpimärgid



 ozobot

2021

Merlín Kõrbits









CC BY-SA

COLOR CODES / VÄRVIKOODID

















KIIRUS

		
		
Väga aeglane	Aeglane	Tavaline
		
		
Kiire	Väga kiire	Kõige kiirem

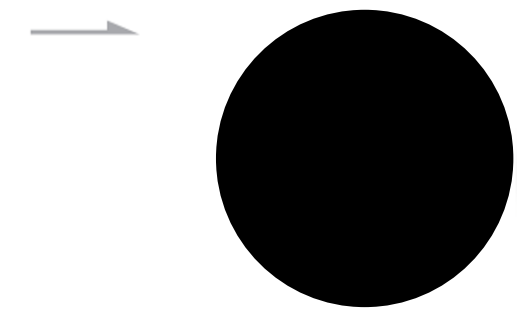
ÄGE LIIGUTUS



Sikk-sakk


Tagasivaade


Keerutus


Tornaado

SUUND

		
		
Vasakpööre	Otse edasi	Parempööre
		
		
Hüpe vasakule	Hüpe otse	Hüpe paremale
		
		
Tagasipööre	Tagasipööre joone lõpus	

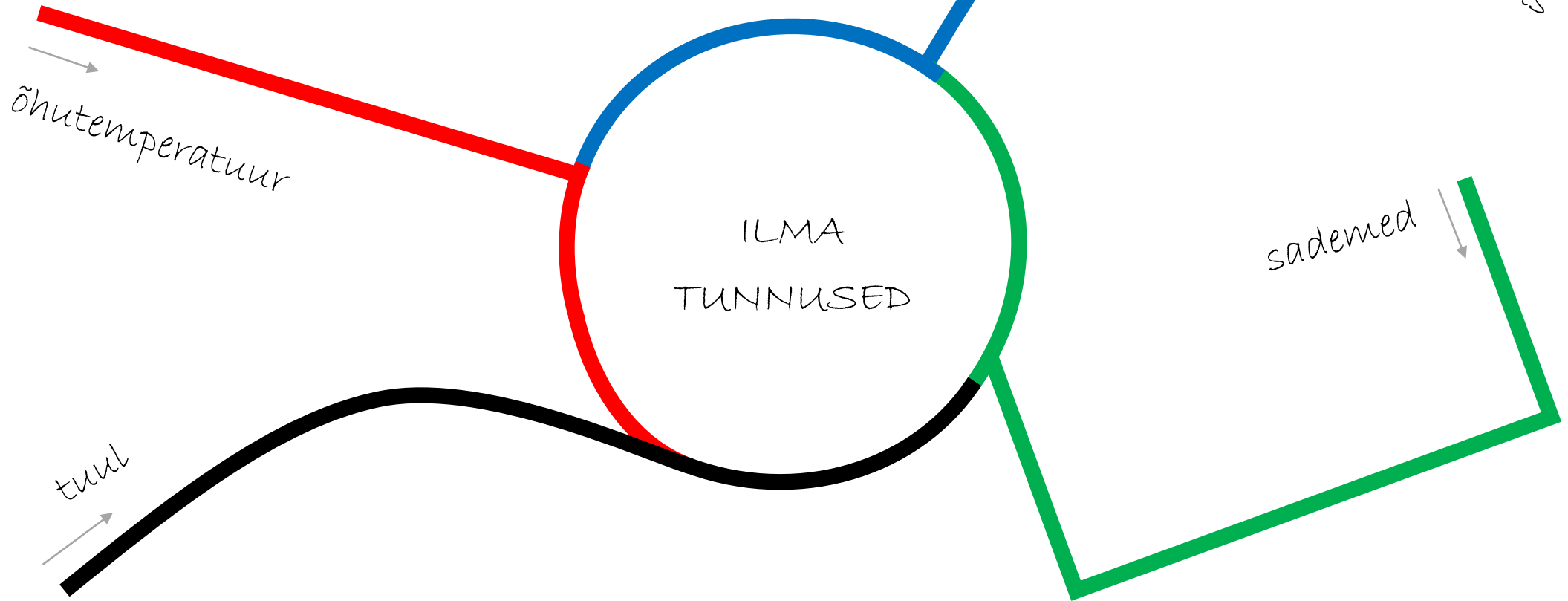
KALIBREERIMINE





Tunni teema: Ilma tunnused

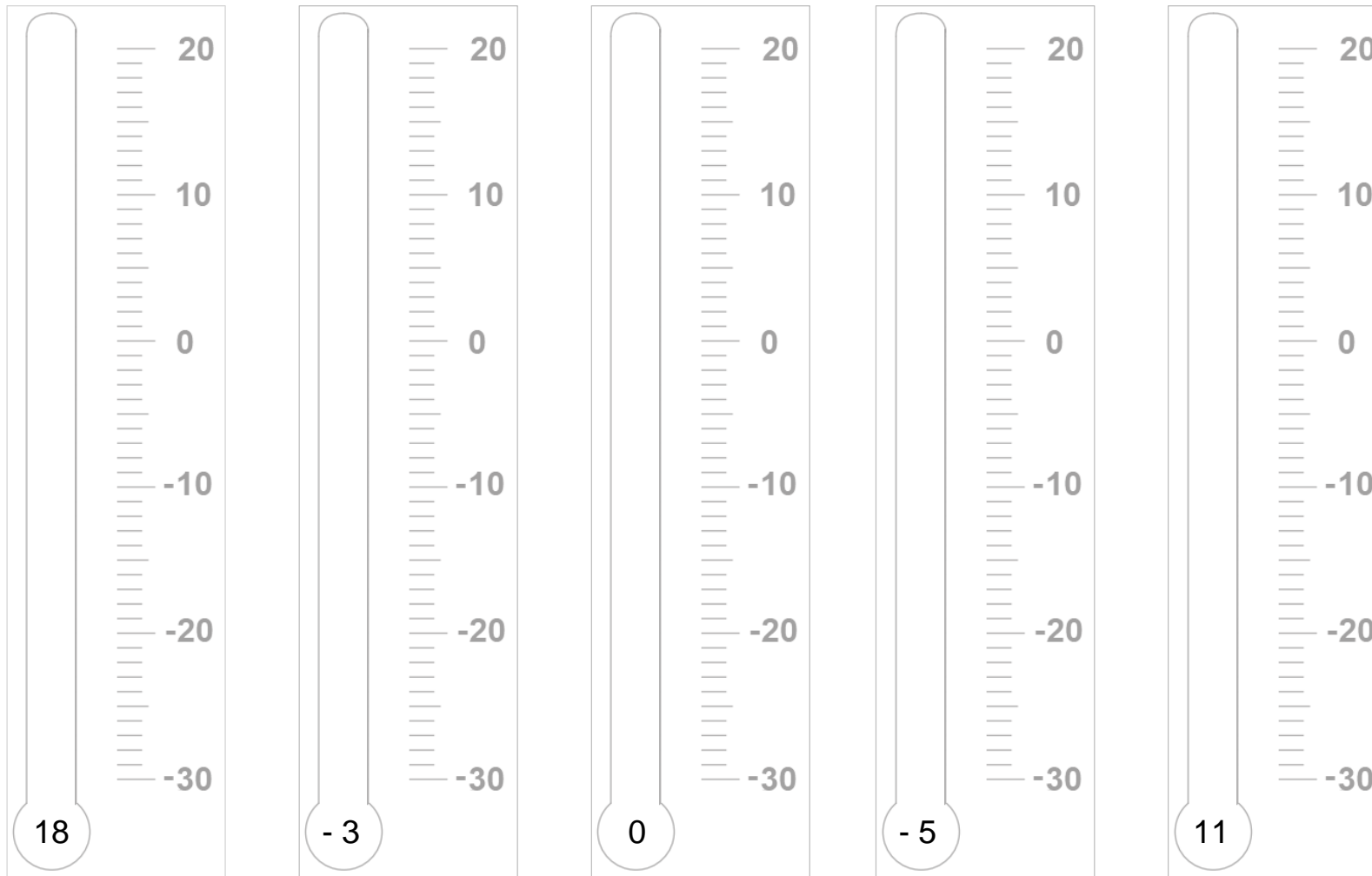
M minu nimi:



1. Lõpeta lause! Ilma kirjeldatakse nelja tunnuse abil:

2. Lülita Ozobot sisse. Aseta Ozobot erinevate ilma tunnuste peale. Kirjelda, mis juhtus.

.....



1. Märki termomeetrile õige temperatuur. Soojakraadid märki punase, külmakraadid sinise ja 0 kraadid rohelise markeriga.
2. Täida lüngad. Selle termomeetriga saab temperatuuri mõõta kraadist kuni kraadini.
3. Lülita Ozobot sisse. Aseta Ozobot termomeetrile (joonele), kus temperatuur on kõige kõrgem ehk kraadi. Ozoboti tuli läks värv. Aseta Ozobot termomeetrile, kus temperatuur on kõige madalam ehk kraadi. Ozoboti tuli läks värv.

4. Lisäülesanne - Mõttele välja ja joonista kaks termomeetrit. Ühele termomeetrile märgi õhutemperatuur, mis on praegu klassiruumis. Teisele termomeetrile märgi õhutemperatuur, mis on praegu õues.

Tunni teema: Põlvistus ja sademed

Minu nimi:

1. Lõika kääridega märgitud nimesilt välja. Mõttele Ozobotile nimi ja kirjuta see nimesildile.
2. Kinnita nimesilt kirjaklambriga abil ringiks nii, et see mahub Ozobotile ümber keha.
3. Lõika teine tööleht lahti. Sa saad 6 erinevat pilti.
4. Järjesta pildid jutu põhjal nii, et joon ei katkeks. Täida piltide abil jutus olevad lüngad!



Ühel päeval läks (Ozoboti nimi) jalutama. Päike paistis ja taevas oli

Õige pea oli märgata üksikuid pilvi. Vähene põlvistus oli (Ozoboti nimi) arvates isegi hea.

Süis polnud nii palav.

Ajaks, mil ta metsa äärde jõudis, oli taevas

..... (Ozoboti nimi) kiirendas sammu. Taevast hakkasid langema üksikud terad.

Peagi oli kogu taevas Hakkas sadama tihedat vihma.

..... (Ozoboti nimi) otsustas minna Ta ootas, kuni vihm järel jääb.

5. Lülita Ozobot sisse. Aseta Ozobot esimese pildi alguses olevale joonele. Kirjelda, mis Ozobotiga jalutuskäigu jooksul juhtus.

.....

6. Lisaülesanded (vali ise, mida teha soovid) – värvi pildid! / Mõistata, mis see on. – Õues mäena, taas veena. /

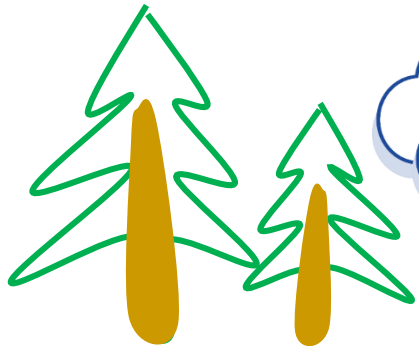
Küsi õpetaja käest paberit ja joonista pilte juurde. / Leia sõber või sõbrad. Moodustage oma piltidest Ozobotile pikem rada.



pilves



Joonista ise loole lõpp.



vähene pilvisus



pilvitu



Merlin Kirbits
CC BY-SA

lauspilves,
vihm



1. Ennusta, kas Ozobot liigub kiiremini siis, kui tuul on vastu või kui tuul on selja tagant.

Mina arvan, et Ozobot liigub kiiremini siis, kui tuul on

Lülita Ozobot sisse. Kontrolli oma ennustust. Minu ennustus oli (õige, vale). Lülita Ozobot välja.

tuul on selja tagant ←

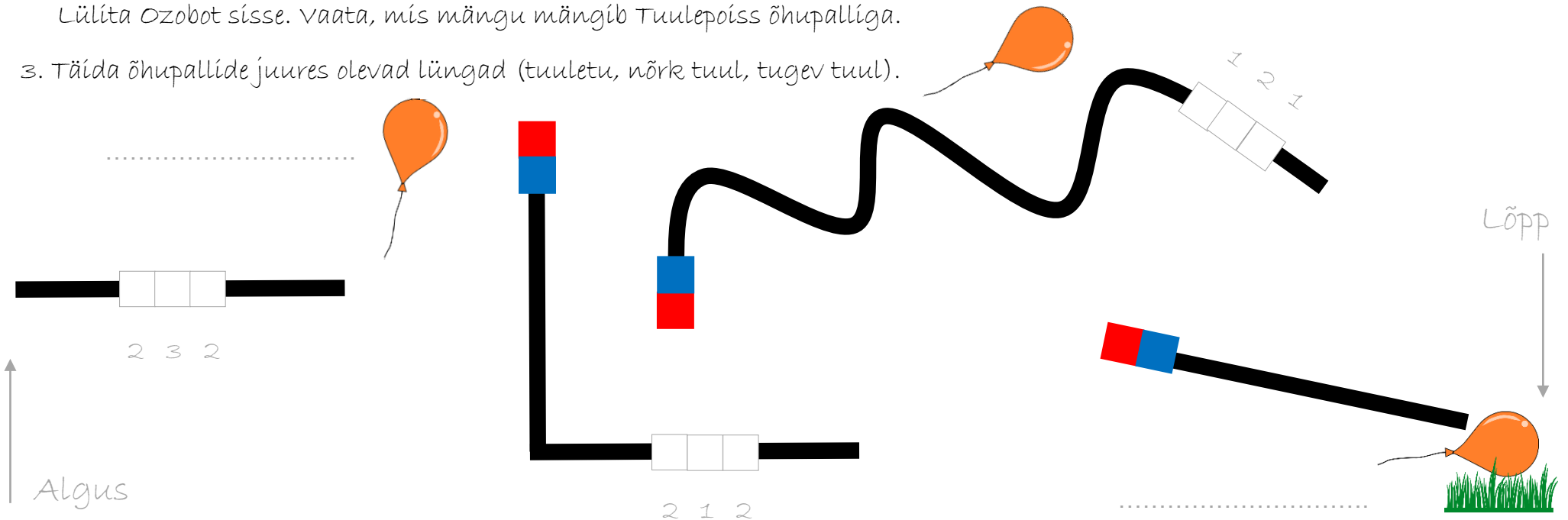


→ tuul on vastu

2. värv Ozoboti värvikoodid numbrite järgi: = 1 = 2 = 3

Lülita Ozobot sisse. Vaata, mis mängu mängib Tuulepoiss õhupalliga.

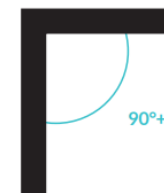
3. Täida õhupallide juures olevad lüngad (tuuletu, nõrk tuul, tugev tuul).



4. Lisäülesanne - Mõttele välja ja joonista Tuulepoisile ise teekond. Joonistamisel arvesta, et Ozoboti jaoks mõeldud joon ei oleks liiga terava nurgaga või ei asuks teisele joonele liiga lähedal. Soovi korral võid kasutada erinevaid kiiruse ja suunaga seotud värvikoode.



liiga terav



õige nurk



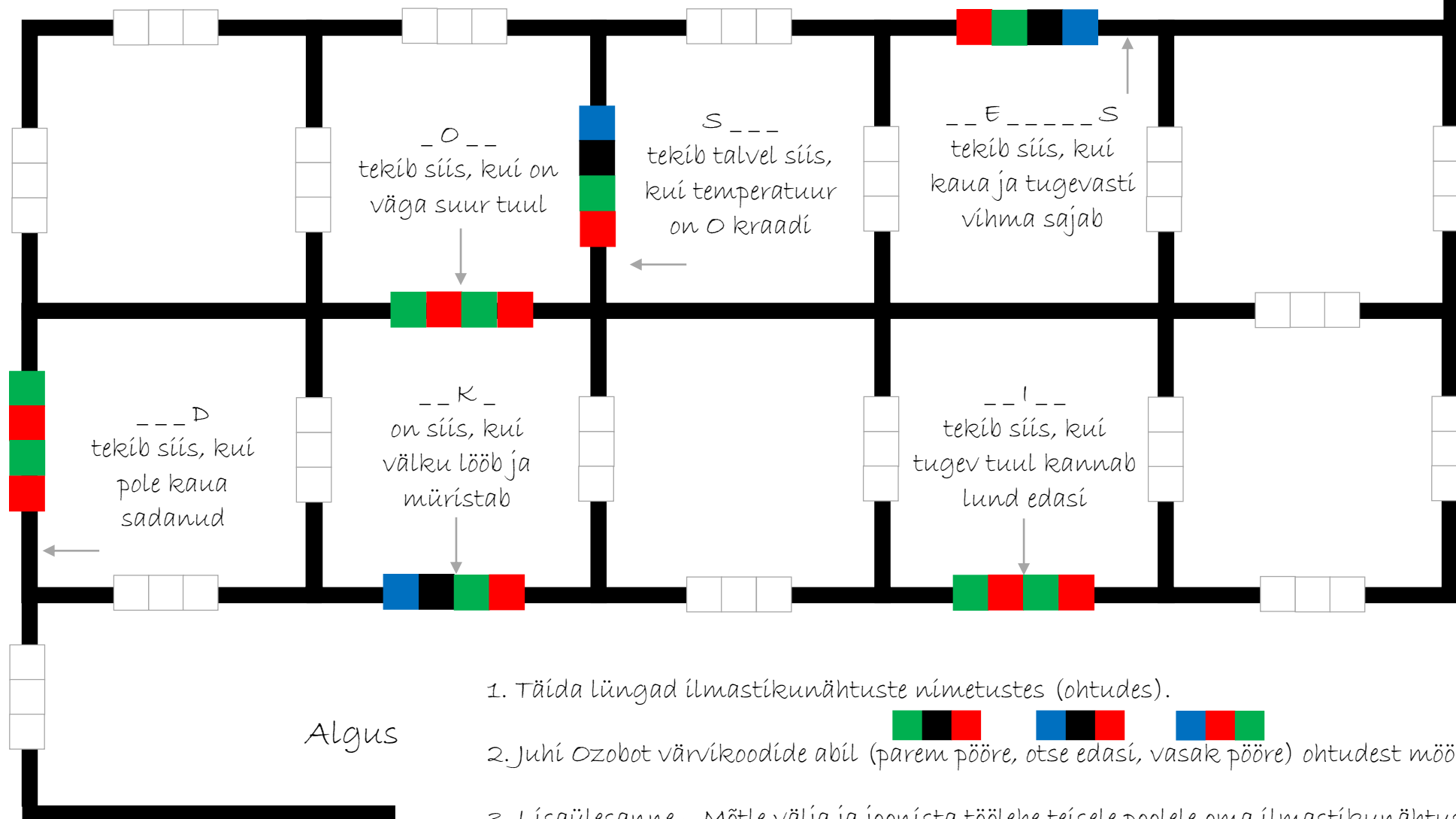
liiga lähedal



õige kaugus

Tunni teema: Ilmastikunähtused

Minu nimi:



1. Täida lüngad ilmastikunähtuste nimetustes (ohtudes).

2. Juhi Ozobot värvikoodide abil (parem pööre, otse edasi, vasak pööre) ohtudest mööda.

3. Lisaiülesanne - Mõttele välja ja joonista töölehe teisele poolele oma ilmastikunähtuste rada.



Täida tabel!

Minu nimi:

Kuupäev	Nähtused	Ozoboti ilmaennustus	Ilmaennustus www.ilmateenistus.ee järgi	Tegelik ilm
	õhutemperatuur (°C)			
	tuul (m/s)			
	sademed			
	pilvisus			
	õhutemperatuur (°C)			
	tuul (m/s)			
	sademed			
	pilvisus			
	õhutemperatuur (°C)			
	tuul (m/s)			
	sademed			
	pilvisus			
	õhutemperatuur (°C)			
	tuul (m/s)			
	sademed			
	pilvisus			

Peale tabeli täitmist arutle sõbaga, millised ennustused läksid täide. Tee nende ennustuste juurde + märk.

Arutle, kumb ilmaennustus (Ozoboti või www.ilmateenistus.ee) on täpsem/usaldusväärsem ning miks see võib nii olla.

1. Aseta Ozobot Algusesse ja jälgi kuhu ta liigub.

2. Kanna saadud andmed (õhutemperatuur, tuul, sademed, pilvisus) tabelisse.

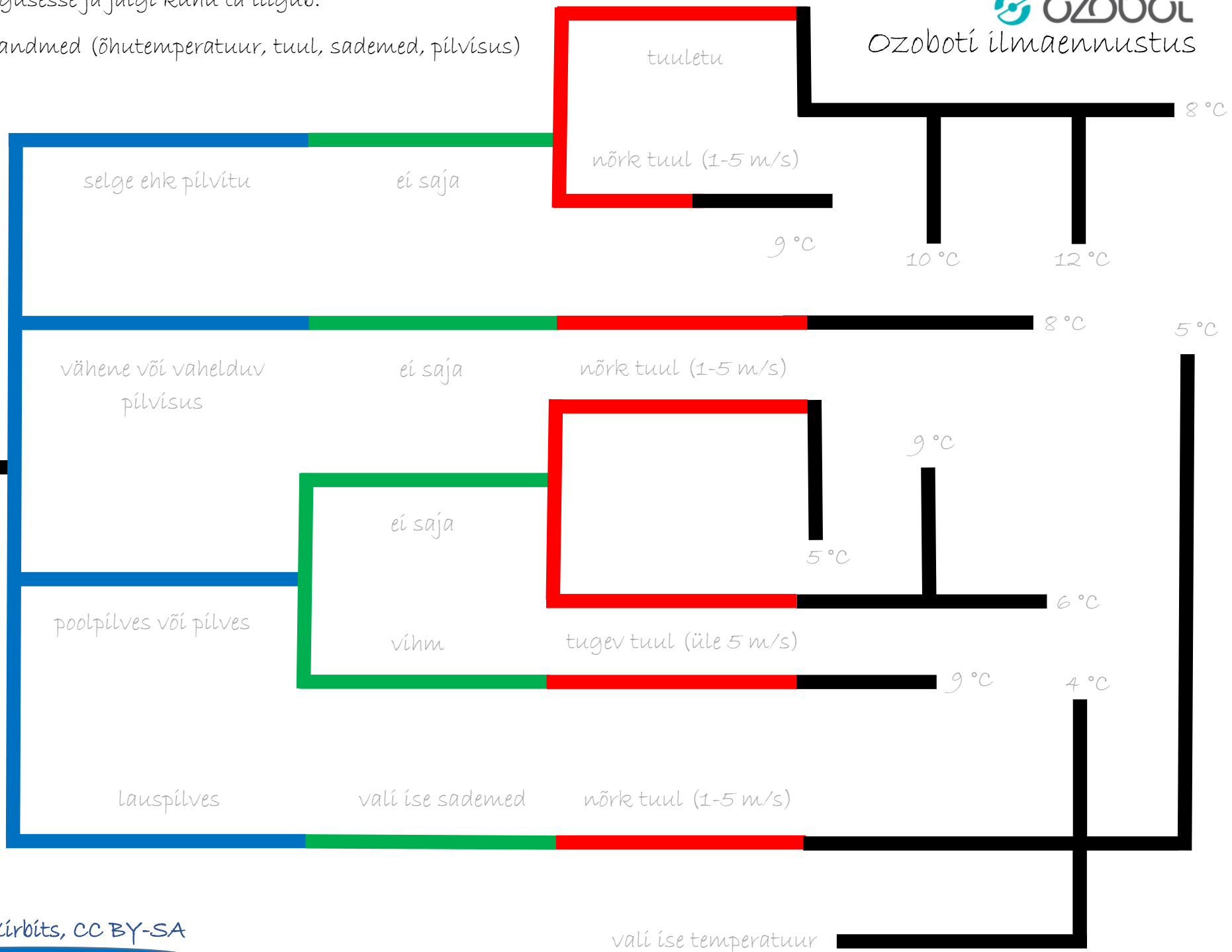


Ozoboti ilmaennustus

Algus



Merlin Kirsbits, CC BY-SA



vali ise temperatuur



Tunni teema: Kordamine

Münu nimi:

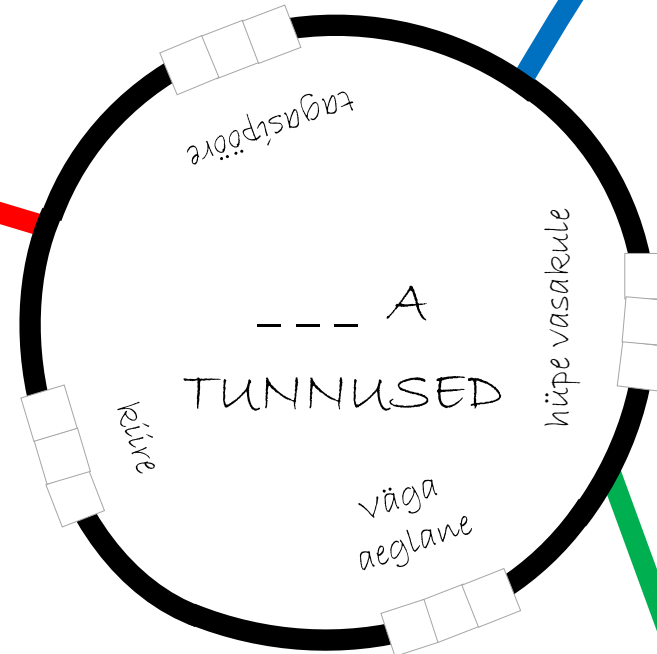
--- e --- e --- r

- 1) mööteriüst - kraadi
- 2) klassis on praegu kraadi
- 3) õues on praegu kraadi

--- u ---

- 1)
- 2) nõrke tuul
- 3)

tornaado



--- l ---



- 1)
- 2)
- 3)
- 4) pilvitu

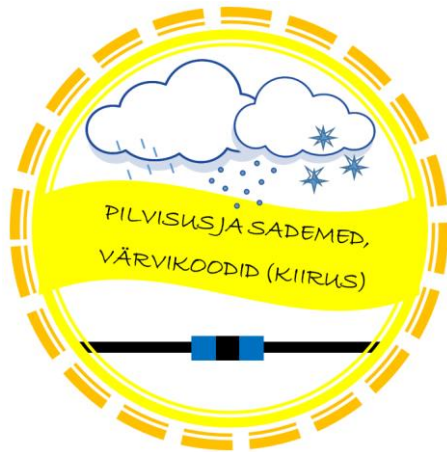
S ---

- 1)
- 2)
- 3)
- 4) lörts

- 1. Täienda mõistekaarti (kirjuta, värvi, joonista joon).
- 2. Kirjelda tänast ilma.
-
-
-

Õpimärgid on selleks, et tõsta õpilase teadlikkust saavutatud õpitulemustest ning tunnustada õpilase sooritust. Iga töölehe täitmise järel omandab õpilane ühe õpimärgi. Õpimärgid on seotud väikerkaare värvidega ja õpitulemustega.

ÕPIMÄRK	ÕPIMÄRGI TÄHENDUS (õpitulemused)
	<p>ILMA TUNNUSED</p> <ol style="list-style-type: none">1. Õpilane nimetab nelja ilma tunnust (õhutemperatuur, pilvisus, sademed, tuul).2. Õpilane saab hakkama Ozobot haridusroboti sisse ja välja lülitamisega ning kalibreerimisega.3. Õpilane kirjeldab Ozobot haridusroboti liikumist mööda joont.
	<p>ÕHUTEMPERAATUUR JA SELLE MÕÕTMINE</p> <ol style="list-style-type: none">1. Õpilane mõõdab ja märgib õhutemperatuuri.2. Õpilane võrdleb õhutemperatuure omavahel.3. Õpilane joonistab Ozobot haridusroboti jaoks sobiliku joone.4. Õpilane märkab ja kirjeldab värvimuutusi Ozobot haridusroboti LED tuledes.



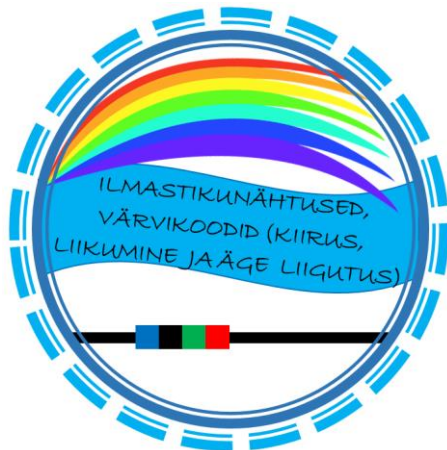
PILVISUS JA SADEMED

1. Õpilane viib kokku pilvisuse ja sademete kirjelduse vastava pildiga.
2. Õpilane märkab ja kirjeldab muutusi ilmastiku piltidel ja Ozoboti liikumises.
3. Õpilane tuvastab ja kasutab Ozobot haridusroboti kiirusega seotud värvikoode.



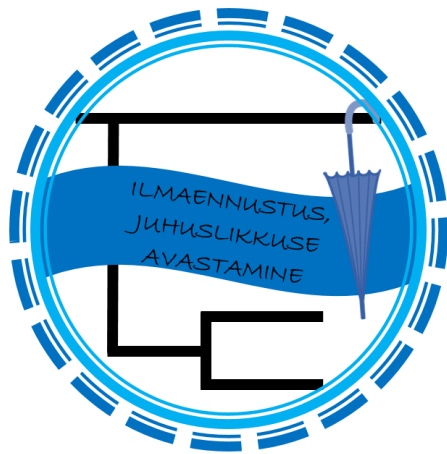
TUUL

1. Õpilane ennustab tuule tugevuse mõju ja kontrollib katse abil oma ennustust.
2. Õpilane tunneb pildi järgi ära tuule tugevuse (tuuletu, nõrk tuul, tugev tuul).
3. Õpilane tuleb toime Ozobot haridusroboti värvikoodide värvimisega numbrite järgi.
4. Õpilane tuvastab ja kasutab Ozobot haridusroboti kiiruse ja suunaga seotud värvikoode.



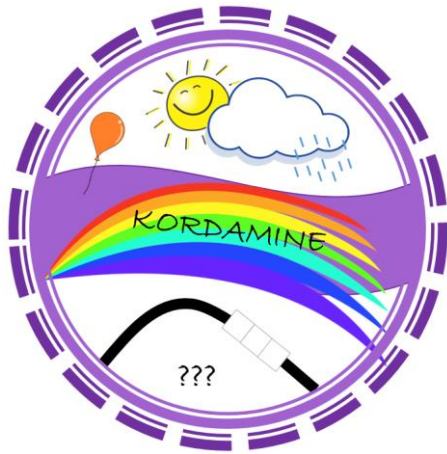
ILMASTIKUNÄHTUSED

1. Õpilane tunneb kirjelduse järgi ära erinevaid ilmastikunähtuseid.
2. Õpilane tuvastab ja kasutab Ozobot haridusroboti kiiruse, suuna ja ägeda liigutusega seotud värvikoode.



ILMAENNUSTUS

1. Õpilane vormistab ilmaennustamise ja ilmavaatluse tulemusi, teeb järeldusi ning esitleb neid.
2. Õpilane selgitab, mille poolest juhuslikkusel põhinev ennustamine ja teaduspõhine ennustamine erinevad üksteisest ning sarnanevad üksteisele.



KORDAMINE

1. Õpilane nimetab ja kasutab ilmaga seotud mõisteid (ilma tunnused, temperatuur, termomeeter, pilvisus, sademed, tuul).
2. Õpilane kirjeldab ilma, kasutades selleks sobivaid mõisteid.
3. Õpilane joonistab Ozobot haridusroboti jaoks sobiliku joone.
4. Õpilane tuvastab ja kasutab Ozobot haridusroboti kiiruse, suuna ja ägeda liigutusega seotud värvikoode.

Õpimärgid võib välja printida kleepsupaberile või lisada stuudiumisse/eKooli kirja sisse pildina (koos tähendusega).

Õpimärkide printitavad lehed leiad aadressilt: <http://mkarengumapp.weebly.com/ilm.html>.

Merlin Kirbits

CC BY - SA