Lendamine

© KEELEKÜMBLUSKESKUS

LENDAMINE

NIMI: _____ KUUPÄEV: _____

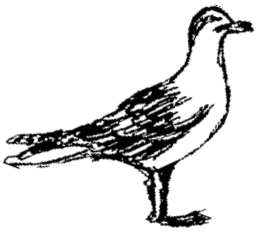
Linnud

Linnud saavad lennata tänu tiibadele.
Ainult lindudel on suled. Tiivasuled aitavad linnul õhus püsida. Sabasulgi kasutab lind tüürina.

Joonista oma lemmiklind.

Linnud lendavad sobivat pesitsuskohta ja toitu otsides.

Linnud läbivad lennates pikki vahemaid väga kiiresti (vaata tabelit). Võrdluseks: inimene kõnnib kiirusega umbes 5 kilomeetrit tunnis.

KAJAKAS 50 km/h 	**METSVINT 55 km/h**	**PÄÄSUKE 60 km/h**
METSHANI 70-90 km/h	**KURVITS 90 km/h**	**PIIRITAJA 110-150 km/h**

© KEELEKÜMBLUSKESKUS

NIMI: _____ KUUPÄEV: _____

Milline õhusõiduk mulle kõige rohkem meeldib?

1871.a.

Enne seda, kui hakati ehitama tänapäevaseid õhusõidukeid, katsetati mitmesuguseid erinevaid lennumasinaid.

Nimeta õhusõidukeid.

_____

_____

_____

_____

_____

Mulle meeldib neist kõige rohkem

_____ .

Joonista siia pilt.

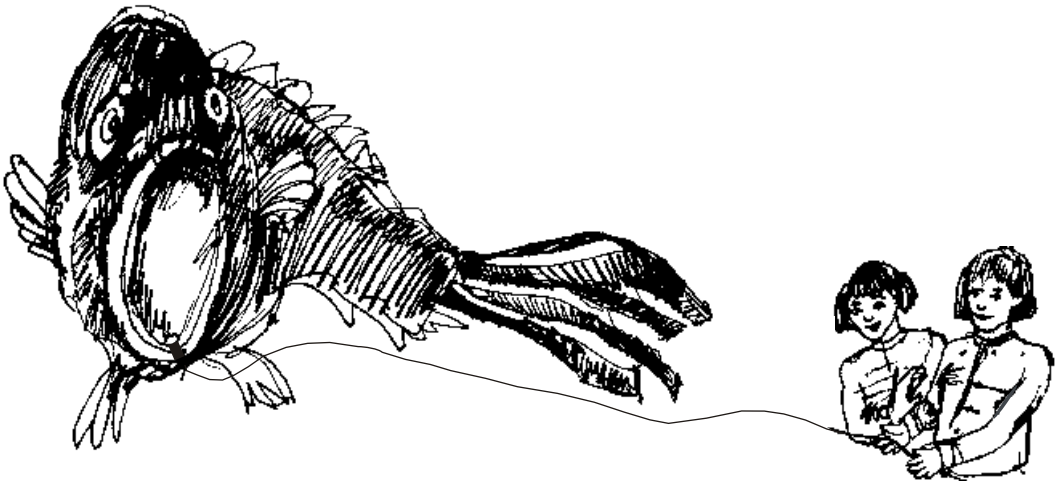
© KEELEKÜMBLUSKESKUS

NIMI: _____ KUUPÄEV: _____

Tuulelohe

Õige või vale? Tõmba õigele vastusele ring ümber.

1. Tuulelohel on tiivad.	**jah**	**ei**
2. Kokkupandud tuulelohe võib mahtuda isegi seljakotti.	**jah**	**ei**
3. Tuul viib tuulelohet edasi.	**jah**	**ei**
4. Tuulelohe on täidetud kuuma õhuga.	**jah**	**ei**
5. Tuulelohe vajab sooja õhku, et edasi liikuda.	**jah**	**ei**
6. Tuulelohet peab lennutama elektri-traatide läheduses.	**jah**	**ei**
7. Tuulelohe on kinnitatud nööri külge.	**jah**	**ei**
8. Tuulelohel võib olla erinevaid kujusid.	**jah**	**ei**
9. Lapsed ei tohi tuulelohet lennutada.	**jah**	**ei**



© KEELEKÜMBLUSKESKUS

NIMI: _____ KUUPÄEV: _____

Kuumaõhupall

Õige või vale? Tõmba õigele vastusele ring ümber.

Kuumaõhupall on suur õhupall.	**jah**	**ei**
Õhku pallis soojendatakse põleti abil.	**jah**	**ei**
Soe õhk on raskem kui külm.	**jah**	**ei**
Kui põleti töötab, jahutab ta õhku pallis.	**jah**	**ei**
Kuumaõhupall vajab tuult, et lennata.	**jah**	**ei**

Leia vastandsõna.

põlema - _____

avama - _____

süütama - _____

soe - _____

tõusma - _____

Selline nägi välja esimene kuumaõhupall.
Õhupalli ehitasid prantslased vennad Montgolfier´d rohkem kui 200 aastat tagasi.

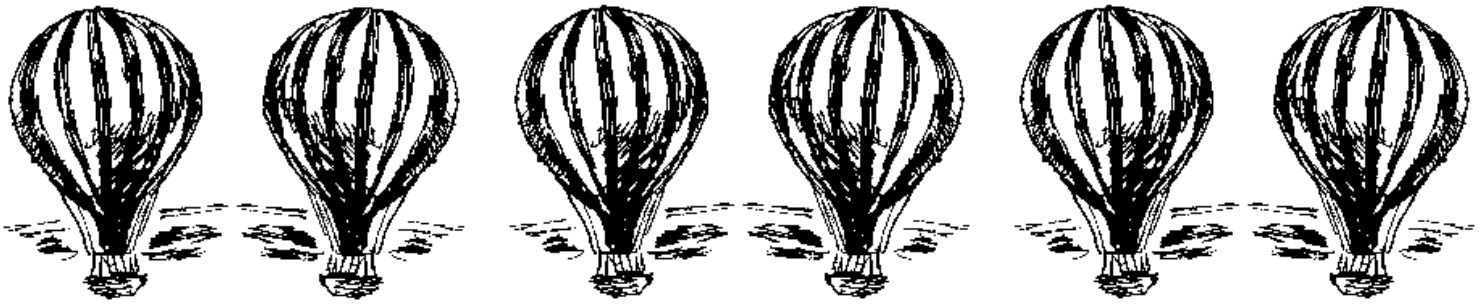
© KEELEKÜMBLUSKESKUS

NIMI: _____ KUUPÄEV: _____

Kuumaõhupall

Õige või vale? Tõmba õigele vastusele ring ümber.

1. Kuumaõhupall on suur õhupall.	**jah**	**ei**
2. Kuumaõhupall lendab väga kiiresti.	**jah**	**ei**
3. Tuul viib õhupalli edasi.	**jah**	**ei**
4. Kuumaõhupallil on tiivad.	**jah**	**ei**
5. Kuumaõhupallil on põleti.	**jah**	**ei**
6. Soe õhk tõstab õhupalli õhku.	**jah**	**ei**
7. Kuumaõhupall võib peale võtta rohkem kui sada reisijat.	**jah**	**ei**
8. Kuumaõhupallid võivad olla erineva kujuga.	**jah**	**ei**
9. Kuumaõhupallil on gondel.	**jah**	**ei**



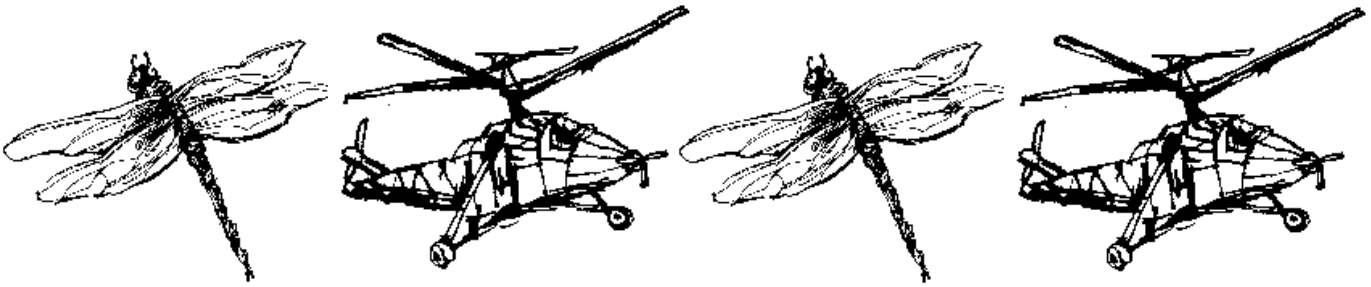
© KEELEKÜMBLUSKESKUS

NIMI: _____ KUUPÄEV: _____

Helikopter

Õige või vale? Tõmba õigele vastusele ring ümber.

1. Propellerit nimetatakse ka tiivikuks.	**jah**	**ei**
2. Helikopteri ninas on radar.	**jah**	**ei**
3. Helikopter vajab maandumiseks palju ruumi.	**jah**	**ei**
4. Helikopter saab vedada ainult väikest lasti.	**jah**	**ei**
5. Helikopteril on rattad.	**jah**	**ei**
6. Helikopter liigub külg ees.	**jah**	**ei**
7. Helikopteril on saba.	**jah**	**ei**
8. Helikopteril on jalused.	**jah**	**ei**



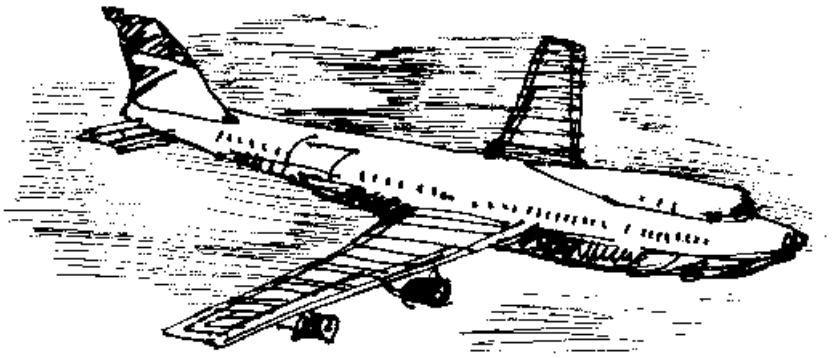
© KEELEKÜMBLUSKESKUS

NIMI: _____ KUUPÄEV: _____

Lennuk

Õige või vale? Tõmba õigele vastusele ring ümber.

1. Lennukil on mootor.	**jah**	**ei**
2. Lennuk on suur õhupall.	**jah**	**ei**
3. Lennuk lendab aeglasemalt kui helikopter.	**jah**	**ei**
4. Paljudel lennukitel on maandumiseks rattad.	**jah**	**ei**
5. Lennukil on tiivad.	**jah**	**ei**
6. Lennukil on radar.	**jah**	**ei**
7. Lennuk kasutab kütust.	**jah**	**ei**
8. Lennuk võib liiikuda helist kiiremini.	**jah**	**ei**
9. Osades lennukites on tualettruum.	**jah**	**ei**
10. Lennuk vajab maandumiseks vähe ruumi.	**jah**	**ei**



© KEELEKÜMBLUSKESKUS

Lendamine ja selle erinevad viisid.

- **Linnud** lendavad tänu tiibadele ja oma kergusele. Kergust annavad neile juurde seest õõnsad luud. Teadlased arvavad, et üle 18 kg kaaluv lind ei suudaks õhku tõusta.
  Tiivasuled ehk hoosuled tõstavad linnu õhku ja viivad edasi. Pikad sabasuled on linnule tüüriks.

- Vanim õhusõiduk on **tuulelohe**. Tuulelohe on purilennuki eelkäija.

- **Lohelennukid** ehk deltaplaanid vajavad õhku tõusmiseks kõrvalist abi. Õhus kooldub lohelennuki tiib õhuvoolude toimel kumeraks ja hoiab lennukit lauglemas.

- **Purilennukil** ei ole mootorit. Nad on voolujoonelise kujuga. Lendur kasutab kõrguse saavutamiseks tõusvaid õhuvoole.

- Enne lennuki leiutamist lendasid inimesed **õhupalliga**. Õhupalli kest oli täidetud kuuma õhu ja õhust kergema gaasiga.

- **Kuumaõhupall** koosneb korvist ja värvilisest nailonkestast, mis on alt lahti. Kest täidetakse õhuga. Õhku kuumutatakse vedelat gaasi (propaani) põletades. Kuuma õhuga täitudes muutub pall kergemaks ja hakkab õhku tõusma. Kui õhku põleti abil enam ei soojendata, õhupall maandub.

- **Õhulaeval** on mootorid, seetõttu saab ta liikuda igas suunas. Pööratava tiiviku abil saab laeva suunata üles, alla, otse või edasi. Õhulaeva kest ei ole jäik, tema kuju hoiab püsiva kestas oleva gaasi rõhk. Õhulaeva kabiini nimetatakse gondliks, sealt juhib piloot laeva.

- **Helikopter** on kõige mitmekülgsem õhusõiduk. Ta saab lennata nii edas- kui tagurpidi kui ka külgsuunas. Helikopter võib maanduda püstsihis ja ei vaja lennuvälja. Kõigil helikopteritel on üks või kaks tiivikut. Tiiviku labad sarnanevad tiibadega. Pööreldes tõstavad nad helikopteri õhku ja hoiavad õhus.

Võimaluse korral võiks minna klassiga vaatama kuumaõhupalli lendu.

© KEELEKÜMBLUSKESKUS

Mõttetöö.

Klass tuletab meelde lendamisega seotud sõnu. Teema “Mis paneb sind lendamisest mõtlema?“ juures võiks kasutada pildimaterjali.
Klassifitseerige sõnad:

objektid	elusolendid	lendamisega seotud sõnad
tuulelohe	lind	tiib
õhupall	liblikas	õhk
kuumaõhupall	kärbes	õhku tõusma
bumerang		lendama
lennuk		maanduma
helikopter		laskuma
deltaplaan		hõljuma
purilennuk		kõrge/madal
		kerge/raske

Kui tunni teemaks on linnud, võiks kuulata kassette linnulauluga.

Töö tekstiga. Meisterdamine.

Õpilased loevad läbi tekstid paberlennuki, helikopteri jm. valmistamisest ja jälgides õpetaja nõuandeid, valmistavad mõne ettenäidatud mänguasja.

Kuidas lind lendab? Joonistage objekte, mis lendavad või hõljuvad.

Kuidas meisterdada pabertuvi? Õpilased valmistavad juhiste järgi pabertuvi.

Mõistatused.

Õpilased mõtlevad välja ja kirjutavad üles mõistatusi, mis puudutavad lendamist ja lendavaid objekte. Iga õpilane mõtleb välja ja kirjutab üles ühe mõistatuse.

Arutlege

lendavate objektide omaduste üle. Tuletage meelde lendamisega seotud omadussõnu (lendab kõrgel, kiiresti, aeglaselt, väga kiiresti...).

Kirjalik ülesanne.

Õpilased kirjutavad jutustuse teemal “Minu reis ...”.

© KEELEKÜMBLUSKESKUS