

Kalakortit

Kenelle: Kaikki luokka-asteet	Missä: Sisätiloissa
Eräpassin osio: Kalastus	Milloin: Kaikkina vuodenaikoina
Oppimistavoitteet: Opetellaan tunnistamaan yleisimpiä Suomessa esiintyviä kalalajeja.	Tarvikkeet: Kalakortit (tulosta ja leikkaa)
Kesto: 15–45 min	Henkilöresurssit: 1

TAUSTAA

Tässä tehtävässä opitaan tunnistamaan yhdeksän Suomessa esiintyvää kalalajia.

Tulostettavana on viidenlaisia kortteja, joita voi hyödyntää monella tavalla:

- pelkät kalojen nimet
- pelkät kalojen kuvat
- kalojen kuvat ja nimet
- tunniste- ja elintapatietoja kaloista
- tunniste- ja elintapatietoja kaloista nimettömänä

Kalojen levinneisyysalue -kohdassa mainitaan vain lajin esiintyminen Suomen vesialueilla.

Huomaathan tulostaa vain ne sivut, joita tarvitset. Voit halutessasi tulostaa kuvakortit ja tekstikortit suoraan kaksipuolisina. Muista määrittää tulostusikkunasta paperin suunnaksi vaaka.

Alla on ohjeet neljään erilaiseen lajintunnistuspeliin. Valitse niistä sopivin tai keksi oma tapasi hyödyntää kalakortteja!

OHJEET

Muistipeli

Tulosta kortit (vaihtoehdot **a** & **b**, **b** & **c**, **c** & **d** TAI **c** & **e**) YKSIPUOLISINA vahvalle paperille, mielellään värillisenä. Leikkaa kortit erilleen toisistaan. Kortit laitetaan kuvapuoli alaspäin pöydälle.

Kukin kääntää vuorollaan kaksi korttia ympäri. Jos kortit muodostavat parin, pelaaja saa laittaa korttiparin eteensä ja yrittää uudelleen. Kun paria ei löydy, vuoro siirtyy seuraavalle. Voittaja on se, jolla korttien loputtua on eniten pareja. Jos muistipeliä pelataan korteilla, joissa ei ole lajin nimeä näkyvässä (vaihtoehdot **b** ja **e**), on hyvä tulostaa tarkastusta varten myös oikeat vastaukset (vaihtoehdot **c** ja **d**).

Tunnistuspeli A

Tulosta nimettyjen kalakuvien (**c**-vaihtoehto) toiselle puolelle tunniste- ja elintapatiedot ilman nimiä (**e**-vaihtoehto). Tulosta suoraan KAKSIPUOLISINA. Leikkaa kortit erilleen ja jaa pareille.

Parit laittavat kortit pinoon kuvapuoli alaspäin. Tunnistetietojen perusteella parit arvaavat vuorotellen, mikä kala on kyseessä. Arvauksen jälkeen kortit käännetään ympäri. Jos arvaus on oikein, saa arvaaja kortin itselleen (ja siis yhden pisteen). Voittaja on se, joka tunnistaa eniten lajeja.

Kortit voi myös jakaa tasan parin kesken. Toinen lukee tiedot ja toinen arvaa. Kun arvaus osuu oikeaan, paljastetaan, miltä kala näyttää.

Tunnistuspeli B

Tulosta nimettömien kalakuvien (**b**-vaihtoehto) toiselle puolelle tunniste- ja elintapatiedot (**d**-vaihtoehto). Tulosta suoraan KAKSIPUOLISINA. Leikkaa kortit erilleen ja jaa pareille.

Pari asettaa korttipinon eteensä kuvapuoli ylöspäin. Molemmat saavat arvata lajin nimen, ravinnonlähteen ja esiintymisalueen. Se kumpi tietää useamman kohdan, saa kortin itselleen ja siis pisteen. Oikeat vastaukset tarkistetaan kortin kääntöpuolelta. Voittaja on se, jolla pakan loputtua on enemmän kortteja.

Tunnistuspeli C

Tulosta jokaiselle oppilaalle oma nimettömien kalakuvien moniste (**b**-vaihtoehto) YKSIPUOLISENA. Tulosta myös suurennettuna yksi kappale nimettyjen kalakuvien monistetta (**c**-vaihtoehto) ja leikkaa nämä kortit irti toisistaan. Suurennetut kuvat helpottavat tehtävän tekemistä.

Piilota toisistaan irti leikatut kortit esimerkiksi käytävän seinille. Oppilaan tulee etsiä käytävältä kortti ja painaa kalan kuva ja nimi mieleen. Kunkin löytämänsä kortin jälkeen oppilas palaa luokkaan kirjoittamaan kalan nimen oikealle kohdalle monisteeseensa. Tehtävä on valmis, kun kaikki kalat on nimetty oikein.

Linkkivinkki

- Kalojen lajintunnistusta Kalatalouden keskusliiton kalamuistipelin avulla: <https://ah-ven.net/kalasta-tietoa/opetusmateriaali/muistipeli/>
- Aloittavan kalastajan ABC Ylen sivustolla: <https://yle.fi/uutiset/3-6645497>
- Suomen Vapaa-ajankalastajien laatima sivusto, jossa tietoa kaloista ja ohjeita nuorille kalastajille: <http://www.fisuun.fi/>
- Tietoa kalalajeista ja niiden elintavoista Luonnonvarakeskuksen (Luke) sivuilla: <https://kalahavainnot.luke.fi/kalalajitieto/fi/kalalajit>

POHDINTATEHTÄVIÄ

1. Suomessa lasketaan olevan noin 100 kalalajia.

Kuinka monta niistä tiedät nimeltä?

2. Oletko kalastanut? Millaisella välineellä ja missä? Mitä sait saaliiksi? Minkälaista ruokaa saaliskalasta valmistettiin?

3. Minkälaisia asioita voi päätellä kalan ulkomuodon tai värin perusteella?

4. Kalojen selkäpuoli on useimmiten väritykseltään tummempi kuin vatsapuoli. Miksi?

5. Minkälaisia sopeutumia kaloilla on vesielämään?

POHDINTATEHTÄVIÄ VASTAUKSET

1. Suomessa lasketaan olevan noin 100 kalalajia.

Kuinka monta niistä tiedät nimeltä?

Luettelo Suomessa tavatuista kalalajeista:

<https://www.vapaa-ajankalastaja.fi/kalastus/kalalajit/>

2. Oletko kalastanut? Millaisella välineellä ja missä? Mitä sait

saaliiksi? Minkälaista ruokaa saaliskalasta valmistettiin?

Kalastajan eettiset ohjeet: <https://www.vapaa-ajankalastaja.fi/vastuullinen/toimintatavat/>

Vastuullisen kalastajan ohjeet (Metsähallitus): <https://www.eraluvat.fi/kalastus/kalavesien-vastuullisen-hoito-ja-kaytto/ohjeita-vastuulliselle-kalastajalle.html>

3. Minkälaisia asioita voi päätellä kalan ulkomuodon tai värin

perusteella?

- Torpedomainen kala on nopea uimari (esim. hauki)
- Suomessa elävien kalojen värytys on usein samankaltainen kuin vesistö, jossa kala asuu. Joidenkin kalojen, kuten ahventen, värytys vaihtelee jonkin verran elinalueen mukaan.
- Petokaloilla on usein terävät ja suuret hampaat. Kaloilla, jotka syövät kasvinosia, pieniä selkärangattomia tai planktonia, on pääsääntöisesti pienet hampaat tai ei hampaita ollenkaan.

4. Kalojen selkäpuoli on useimmiten värykseltään tummempi kuin vatsapuoli. Miksi?

Tumma selkä ja vaalea vatsa ovat suojavärytys, joka perustuu valon määrään vedessä. Selkäpuolen tumma väri hämää ylhäältä päin katselevia saalistajia, sillä tumma väri sulautuu hyvin syvään veteen tai pohjan väriin. Vatsan vaalea värytys puolestaan suojaa alhaalta päin uhkaavilta saalistajilta: alhaalta päin katsottuna vaalea vatsa sulautuu paremmin pinnan tuntuman suurempaan valomäärään (vaaleuteen). Tällainen värytys auttaa myös petoja pysymään paremmin piilossa saalistettavilta eläimiltä. Lisäksi hopeanhoitoiset suomut muistuttavat veden välkehdintää. Tämä vaikeuttaa esimerkiksi kaloja syövien lintujen saalistamista jonkin verran.




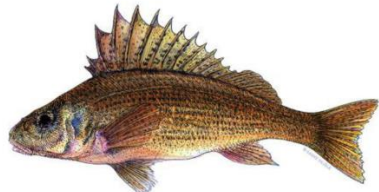






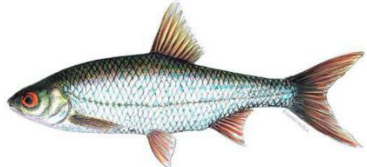
5. Minkälaisia sopeutumia kaloilla on vesielämään?

- Kidukset mahdollistavat hapenoton ja hiilidioksidin poistamisen vedessä.
- Suomut ja lima suojaavat ihoa ja poistavat kitkaa, mikä helpottaa liikkumista.
- Evät soveltuvat erinomaisesti vedessä liikkumiseen ja pitävät kalan tasapainossa ja suorassa.
- Kylkiviiva mahdollistaa veden värähtelyjen aistimisen.
- Ilmarakon avulla kala voi säädellä uintikorkeuttaan.
- Suuret silmät suhteessa muuhun ruumiiseen helpottavat näkemistä.
- Sisäistä hedelmöitystä ei tarvita, vaan veteen lasketut siittiöt (maiti) ja munasolut (mäti) löytävät veden varassa toistensa luokse.




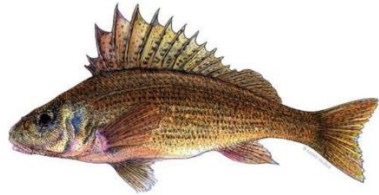






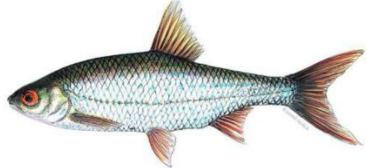
Tulostusvaihtoehto a

KAMPELA	HAUKI	AHVEN	TYHJÄ
LAHNA	KUHA	LOHI	KIISKI
SÄRKI	SIIKA	SILAKKA	TAIMEN

Tulostusvaihtoehto b (Kalapiirroksat: Sakke Yrjölä)

TYHJÄ			
			
			

Tulostusvaihtoehto c (Kalapiirroksat: Sakke Yrjölä)

TYHJÄ	 AHVEN	 HAUKI	 KAMPELA
 KIISKI	 LOHI	 KUHA	 LAHNA
 TAIMEN	 SILAKKA	 SIIKA	 SÄRKI

Tulostusvaihtoehto d

<p>KAMPELA <i>Platichthys flesus</i> Levinneisyysalue: Itämeri, erityisesti korkeamman suolapitoisuuden alueet Koko: 30–50 cm Ravinto: Pohjaeläimet, sinisimpukat Erityistä: Poikaset käyvät läpi muodonmuutoksen, jolloin niiden silmät siirtyvät toiselle kyljelle ja toisen kyljen väripigmentti vaalenee. Sitten kala aloittaa elämänsä toisella kyljellään maaten (ja uiden) vesistöjen pohjalla.</p>	<p>HAUKI <i>Esox lucius</i> Levinneisyysalue: Sisä- ja rannikkovedet Koko: 40–120 cm Ravinto: Erityisesti kalat, mutta myös sammakot, vesimyyrät yms. pienet vesieläimet Erityistä: Paikkauskollisia. Suomen 2. yleisin kalalaji. Kyljet ovat vihreät ja niissä on kellertäviä laikkuja.</p>	<p>AHVEN <i>Perca fluviatilis</i> Levinneisyysalue: Koko Suomi (ei Käsivarsi) Koko: 15–30 cm Ravinto: Mm. kalat ja hyönteiset Erityistä: Suomen yleisin kalalaji. Väritys voi vaihdella hieman elinalueen mukaan, mutta aina erottuvat tummat raidat ja punaiset evät.</p>	<p>TYHJÄ</p>
<p>LAHNA <i>Abramis brama</i> Levinneisyysalue: Sisä- ja rannikkovedet Koko: 25–50 cm Ravinto: Nilviäiset ja hyönteisten toukat Erityistä: Vartalo lyhyt ja korkea. Liikkuu parvissa. Sietää hyvin rehevöitymistä. Suu venyy putkimaiseksi.</p>	<p>KUHA <i>Sander lucioperca</i> Levinneisyysalue: Etelä- ja Keski-Suomi, rannikolla etelässä ja lännessä Koko: 30–60 cm Ravinto: Kalat Erityistä: Viihtyy parhaiten tummavetisissä järvissä. Saattaa muodostaa sekaparvia ahventen kanssa. Selkäevät eivät kosketa toisiaan.</p>	<p>LOHI <i>Salmo salar</i> Levinneisyysalue: Lähes koko rannikko ja Itämereen laskevat joet. Järvissä elää lohena alalaji (järvilohi). Koko: 60–110 cm Ravinto: Selkärangattomat, kalat Erityistä: Vaeltaa vuodenaikojen mukaan. Luontaiset kannat vaarantuneet, kasvatetaan ruokakalaksi. Rasvaevä selän takaosassa.</p>	<p>KIISKI <i>Gymnocephalus cernua</i> Levinneisyysalue: Sisävedet ja rannikko maan etelä-, itä- ja länsiosissa Koko: 10–20 cm Ravinto: Pohjaeläimet, mäti, surviaissääsken toukat Erityistä: Selkäevät ovat kiinni toisissaan. Kutu alkaa pian jäiden lähdettyä.</p>
<p>SÄRKI <i>Rutilus rutilus</i> Levinneisyysalue: Lähes koko Suomi (ei Lappi) Koko: 15–50 cm Ravinto: Eläinplankton, pohjaeläimet, vesikasvit Erityistä: Paikkauskollinen laji. Sietää hyvin rehevöitymistä. Suomut ovat melko suuret. Silmät ovat yleensä punaiset.</p>	<p>SIIKA <i>Coregonus lavaretus</i> Levinneisyysalue: Koko Suomi, hapekkaat puhtaat ja kylmät vesistöt Koko: 15–55 cm elinalueesta riippuen Ravinto: Kalanpoikaset, selkärangattomat ja mäti Erityistä: Erilaisia muotoja (mm. vaellus-, kari-, plankton-, järvi-, pohja- ja tuppisiika). Yläleuka pidempi kuin alaleuka. Rasvaevä selän takaosassa.</p>	<p>SILAKKA <i>Clupea harengus membras</i> Levinneisyysalue: Itämeren rannikko Koko: 7–20 cm, jopa 30 cm Ravinto: Plankton, pienet kalat Erityistä: Koko vaihtelee elinpaikan suolapitoisuuden mukaan (Suomenlahden silakat voivat olla kooltaan jopa kaksinkertaisia Perämeren silakoihin verrattuna). Ei kylkiviivaa. Parvikala.</p>	<p>TAIMEN <i>Salmo trutta</i> Levinneisyysalue: Koko Suomi. Koko: 40–70 cm Ravinto: Vesien selkärangattomat, kalat Erityistä: Voi olla joko paikkauskollinen tai vaeltaa vuodenaikojen mukaan. Jaetaan alalajeihin elinpaikkansa mukaan: järvi-, meri- ja purotaimen. Kannat poikkeavat ulkonäöltään ja käyttäytymiseltään toisistaan.</p>

Tulostusvaihtoehto e

<p><i>Platichthys flesus</i> Levinneisyysalue: Itämeri, erityisesti korkeamman suolapitoisuuden alueet Koko: 30–50 cm Ravinto: Pohjaeläimet, sinisimpukat Erityistä: Poikaset käyvät läpi muodonmuutoksen, jolloin niiden silmät siirtyvät toiselle kyljelle ja toisen kyljen väripigmentti vaalenee. Sitten kala aloittaa elämänsä toisella kyljellään maaten (ja uiden) vesistöjen pohjalla.</p>	<p><i>Esox lucius</i> Levinneisyysalue: Sisä- ja rannikkovedet Koko: 40–120 cm Ravinto: Erityisesti kalat, mutta myös sammakot, vesimyrät yms. pienet vesieläimet Erityistä: Paikkauskollisia. Suomen 2. yleisin kalalaji. Kyljet ovat vihreät ja niissä on kellertäviä laikkuja.</p>	<p><i>Perca fluviatilis</i> Levinneisyysalue: Koko Suomi (ei Käsivarsi) Koko: 15–30 cm Ravinto: Kalat ja hyönteiset Erityistä: Suomen yleisin kalalaji. Väritys voi vaihdella hieman elinalueen mukaan, mutta aina erottuvat tummat raidat ja punaiset evät.</p>	<p>TYHJÄ</p>
<p><i>Abramis brama</i> Levinneisyysalue: Sisä- ja rannikkovedet Koko: 25–50 cm Ravinto: Nilviäiset ja hyönteisten toukat Erityistä: Vartalo lyhyt ja korkea. Liikkuu parvissa. Sietää hyvin rehevöitymistä. Suu venyy putkimaiseksi.</p>	<p><i>Sander lucioperca</i> Levinneisyysalue: Etelä- ja Keski-Suomi, rannikolla etelässä ja lännessä Koko: 30–60 cm Ravinto: Kalat Erityistä: Viihtyy parhaiten tummavetisissä järvissä. Saattaa muodostaa sekaparvia ahventen kanssa. Selkäevät eivät kosketa toisiaan.</p>	<p><i>Salmo salar</i> Levinneisyysalue: Lähes koko rannikko ja Itämereen laskevat joet. Järvissä elää lohena alalaji (järvilohi). Koko: 60–110 cm Ravinto: Selkärangattomat, kalat Erityistä: Vaeltaa vuodenaikojen mukaan. Luontaiset kannat vaarantuneet, kasvatetaan ruokakalaksi. Rasvaevä selän takaosassa.</p>	<p><i>Gymnocephalus cernua</i> Levinneisyysalue: Sisävedet ja rannikko maan etelä-, itä- ja länsiosissa Koko: 10–20 cm Ravinto: Pohjaeläimet, mäti, surviaissääsken toukat Erityistä: Selkäevät ovat kiinni toisissaan. Kutu alkaa pian jäiden lähdettyä.</p>
<p><i>Rutilus rutilus</i> Levinneisyysalue: Lähes koko Suomi (ei Lappi) Koko: 15–50 cm Ravinto: Eläinplankton, pohjaeläimet, vesikasvit Erityistä: Paikkauskollinen laji. Sietää hyvin rehevöitymistä. Suomut ovat melko suuret. Silmät ovat yleensä punaiset.</p>	<p><i>Coregonus lavaretus</i> Levinneisyysalue: Koko Suomi, hapekkaat puhtaat ja kylmät vesistöt Koko: 15–55 cm elinalueesta riippuen Ravinto: Kalanpoikaset, selkärangattomat ja mäti Erityistä: Erilaisia muotoja (mm. vaellus-, kari-, plankton-, järvi-, pohja- ja tuppisiika). Yläleuka pidempi kuin alaleuka. Rasvaevä selän takaosassa.</p>	<p><i>Clupea harengus membras</i> Levinneisyysalue: Itämeren rannikko Koko: 7–20 cm, jopa 30 cm Ravinto: Plankton, pienet kalat Erityistä: Koko vaihtelee elinpaikan suolapitoisuuden mukaan (Suomenlahden silakat voivat olla kooltaan jopa kaksinkertaisia Perämeren silakoihin verrattuna). Ei kylkiviivaa. Parvikala.</p>	<p><i>Salmo trutta</i> Levinneisyysalue: Koko Suomi. Koko: 40–70 cm Ravinto: Vesien selkärangattomat, kalat Erityistä: Voi olla joko paikkauskollinen tai vaeltaa vuodenaikojen mukaan. Jaetaan alalajeihin elinpaikkansa mukaan: järvi-, meri- ja purotaimen. Kannat poikkeavat ulkonäöltään ja käyttäytymiseltään toisistaan.</p>