

## Tehtävälomake

Ota tämä tehtävälomake mukaan akvaarioon, ja täytä tarvittavat kohdat.



Voit vastata tarkempia tietoja vaativiin kysymyksiin joko akvaariossa Ahdin Akatemian avulla, tai vaikkapa koulussa internetin avulla. Tehtävissä ja kysymyksissä perehdytään kalan rakenteisiin ja elintoimintoihin, jotka sopeuttavat sen vesiympäristöön.

1. Valitse akvaariosta mieleisesi kala, ja vastaa sen perusteella seuraaviin kysymyksiin.

Nimi ( suomenkielinen ja tieteellinen nimi):

---

Elinalue:

---

Elinympäristö ( millaisilla alueilla viihtyy: pohjakala, koralliriutat yms.):

---

2. Piirrä paperin kääntöpuolelle tai erilliselle paperille kuva kalastasi (sivulta päin).

3. Merkitse kuvaan seuraavat kalan rakenteet:

**Pää, suomut, pyrstöevä, selkäevä, peräevät, vatsaevät, rintaevät, silmä, suu, sierain, kylkiviiva-aisti, kiduskansi**

Piirrä myös mahdolliset kalan pinnassa olevat kuviot. Väritä tai kuvaile kalan väritystä ja kuviointia.

4. Mieti, miksi kalalle on kehittynyt juuri sille ominainen kuviointi ja väritys. Mitä niistä voit päätellä?

---

---

5. Kerro, millainen ruumiinmuoto kalalla on ja mitä hyötyä siitä voisi olla kalalle?

---

---

6. Millaisia rakenteita tai kerroksia on kalan pinnassa? Kerro mikä on kunkin merkitys kalalle.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

### **Liikkuminen**

Tarkkaile kalasi liikkumista 5 minuuttia.

7. Missä se viettää enimmän osan aikaansa ( pohjalla, kasvien tai kivien seassa, pinnalla, välivedessä yms.)

---

---

8. Kerro kuinka kalasi säätelee uimakorkeuttaan. (Mikä rakenne, kuinka toimii)

---

---

---

9. Onko kalasi nopea/hidas uimari?

---

10. Minkälaisia merkkejä huomaat kalasi ulkomuodossa siitä, onko se pohja- vai pintakala, ja onko se nopea vai hidas uimari?

---

---

11. Tarkkaile kalan evien liikettä sen uimisen aikana. Merkitse taulukkoon, mitä eviä kala käytti mihinkin tarkoitukseen.

<b>EVÄ</b>	<b>Käyttötarkoitus (uiminen, paikallaan pysyminen)</b>	<b>Miten evä liikkui? (suunta)</b>
Rintaevät		
Peräevät		
Pyrstöevä		
Selkäevät		
Vatsaevät		

12. Millä rakenteilla kala hengittää? Nimeä rakenteet piirtämäsi kuvaan.

---

13. Kerro lyhyesti, kuinka hapenotto ja hiilidioksidin poisto kalalla tapahtuu.

---

---

---

## Kalan vesitasapaino

14. Merkitse taulukkoon onko kalasi makean- vai suolaisen veden kala, ja tämän tiedon perusteella selvitä seuraavat kalan nestetasapainoon ja sen säätelyyn liittyvät tekijät. Käytä tiedonhankintaan apunasi myös Ahdin Akatemian "Kalan anatomia" -kuvaa ja tietoja.

Elin- ympäristö: Makea/ Suolainen vesi	Kalan elimistön suolapitoisuus verrattuna veteen	Rakenteet tai elimet, jotka osallistuvat nestetasapainon säätelyyn	juoko kala vettä?	Kalan virtsa on väkevää/ei virtsaa lainkaan tai se on laimeaa

15. Miksi kalasi virtsaa väkevää virtsaa/ei virtsaa lainkaan tai se virtsaa paljon ja se on laimeaa? (Minkä kemiallisen ilmiön ansiosta kalan on tuotettava paljon, laimeaa virtsaa?)

---

---

16. Kalat ovat *vaihtolämpöisiä*. Kuinka arvelet kalan aktiivisuuden ja liikkumisen muuttuvan, jos lämpötila vedessä nousee tai laskee? Selitä miksi.

---

---

## Kalan aistit

17. Merkitse piirtämääsi kalan kuvaan ne aistit, jotka uskot kalallasi olevan. Merkitse ne oikeiden aistinelinten kohdalle.

### **Kalan ravinto**

18. Olet piirtänyt kuvaan myös kalasi suun. Kuvaile, minkä muotoinen se on ( iso, pieni, kapea, leveä, nokkamainen, ylös- tai alaspäin suuntautunut)

---

---

19. Onko kalan suussa hampaita?

---

20. Mitä voit edellisten asioiden perusteella päätellä kalan ruokailutavoista ja kenties ruoan laadustakin? Tarkista asia Ahdin akatemian ravinto-osiosta.

---

### **Yhteenveto:**

Kalat ovat selkärankaisia, jotka ovat sopeutuneet täydellisesti vesielämään.

21. Tiivistä kalan sopeutumisstrategiat seuraavien asioiden kohdalta:

**a. Kalan muoto ja rakenne**

**b. Liikkuminen**

**c. Hapenotto**

**d. Vesitasapaino**