



Tunnistetiedot

PROGRESS IN INTERNATIONAL READING LITERACY STUDY

**Tässä dokumentissa olevia tekstejä
ja tehtäviä ei saa uudelleen julkaista
ilman IEA:n lupaa.**

4. luokka

Koulutuksen tutkimuslaitos

<http://ktl.jyu.fi/>



TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

© IEA, 2015

Liemikilpikonn elämäntaival

Muokattu artikkelista *Kilpikonnien matkat*
Kirjoittanut Gary Miller



Esiin hiekasta

On tähtikirkas yö elokuussa. Costa Rican rantahiekkaan, yli puolen metrin syvyyteen, on hautautuneena pesällinen munia. Pesässä on yli 100 suunnilleen golfpallon kokoista liemikilpikonnin munaa.

Yksi kilpikonnin poikasista alkaa liikehtiä ja kuoriutua munasta. Poikanen rikkoo munankuoren nokkansa terävällä kärjellä. Edelleen hiekkaan hautautuneena se onnistuu pääsemään vapauteen. Pian koko pesä kuhisee elämää.

Kilpikonninpoikanen käyttää melamaisia raajojaan noustakseen aina vain ylemmäs. Maanpinnalle pääsy voi kestää yli vuorokauden.

Veteen

Kun poikanen pääsee maanpinnalle, se hakeutuu kohti merenpinnasta heijastuvaa kuunvaloa. Onneksi lähistöllä ei ole valaistuja katuja tai taloja. Tällaiset valot voisivat saada kilpikonnapoikasen sekaisin. Ne voisivat saada sen lähtemään väärään suuntaan, pois päin merestä.

Poikasen matka veteen on kilpajuoksua elossa säilymiseksi. Se ei ole saksanpähkinää suurempi. Ravut ja linnut, muun muassa yöhaikarat, sieppaavat osan muista rannalla olevista liemikilpikonnin poikasista. Tämä poikanen kuitenkin selviytyy veteen.

Tyrskyävä aallokko työntää poikasta takaisin päin. Se taistelee uidakseen murtuvia aaltoja vastaan. Se jatkaa uimista koko ensimmäisen päivän ja yön eikä hidasta kulkuaan kahteen vuorokauteen.

Avomerelle

Kilpikonninpoikasen matkaa avomerellä kutsutaan usein ”kadotetuiksi vuosiksi”. Tutkijat tietävät varsin vähän tästä liemikilpikonnin elämänvaiheesta. Poikanen saattaa kulkea merivirtojen mukana ja kellua levälauttojen seassa.



Poikanen voi napostella katkarapuja, pieniä meduusoja ja etanoita, joita ajelehtii levien seassa ja ympärillä. Ikävä kyllä meressä on myös muovia ja muuta ihmisten pois heittämää roskaa. Niiden syöminen voisi aiheuttaa kilpikonnin kuoleman.

Meressä on monia muitakin vaaroja. Kilpikonna-poikasen alapuolella ui saalistajia, esimerkiksi haita, ja yläpuolella lentää suuria lintuja. Onneksi poikanen saa jonkin verran suojaa kilpensä värityksestä. Kilven alapinta on lähes valkoinen, joten alapuolella uivat hait eivät ehkä havaitse sitä auringonvalossa. Kilven yläpinta on tumma, joten ylhäältä katsottuna kilpikonna sulautuu tummaan veteen.

Kasvu vihreäksi

Usean vuoden kuluttua kilpikonna saavuttaa nuoruusvaiheen. Se ei ole enää poikanen, mutta ei vielä aikuinenkaan. Sen kilpi on nyt noin ruokalautasen kokoinen. On tullut aika siirtyä avomereltä Floridan lämpimille rannikkovesille USA:han.

Isompine kilpineen kilpikonna on nyt paremmassa turvassa kuin poikasena. Vaikka se toisinaan siemaiseekin suihinsa meduusan, se syö nyt enimmäkseen levää ja meriruohoa.

Vuodet vierivät kilpikonna hiljalleen kasvaessa. Se siirtyy kauemmas rannikolta laajemmille ruokailualueille, joilla siitä tulee aikuinen.

Öisin se lepää vedessä kivien ja kallionkielekkeiden alla ja pidättää hengitystään jopa viiden tunnin ajan.

Joka päivä se palaa

samalle kilpikonnaruohoksi

kutsuttua meriruohoa kasvavalle apajalle. Kuin ruohonleikkuri se pitää meriruoholaitumensa lyhyeksi leikattuna. Meriruohon ja levien syöminen värjää kilpikonna rasvakudoksen vihreäksi. Tästä laji onkin saanut englanninkielisen nimensä, joka tarkoittaa vihreää merikilpikonnaa.



Takaisin hiekalle

Kun kilpikonna on noin 26 vuoden ikäinen, sen kilpi nyt aikuisena on lähes metrin pituinen. Aikuinen kilpikonna voi painaa yli 130 kiloa. Nyt se lähtee kohti uutta seikkailua. Se alkaa pitkän vaelluksen takaisin samalle rannalle, jolla se syntyi. Se lähtee laskemaan omat munansa.



Liemikilpikonna saattaa joutua kulkemaan lähes 1 000 kilometriä, mutta se on hyvin varustautunut tuota matkaa varten. Sen melamaiset raajat ovat kuin siivet. Se lentää veden halki.

Tutkijat yrittävät yhä selvittää, miten liemikilpikonna pystyy löytämään tiensä valtameren halki. He arvelevat, että kilpikonnat saattavat aistia maapallon magneettikentän muutoksia. Tämä saattaa auttaa kilpikonnaa luomaan eräänlaisen sisäisen kartan. Tien löytymistä saattavat auttaa myös muistot vedessä olevista kemikaaleista ja tuoksuista.

Syntymäpaikalle palattuaan kilpikonnanaaras etsii itselleen kumppanin. Muutaman viikon kuluttua se odottaa, kunnes pimeä laskeutuu, ja nousee sitten rantahietikolle.



Seuraava sukupolvi

Vedestä noustuaan kilpikonnanaaras liikkuu vaivalloisesti maalla. Se raahautuu sellaiseen paikkaan, missä nousuvesi ei pääse huuhtomaan sen munia mukaansa. Se kaivaa melamaisilla eturaajoillaan leveän kuopan. Kuopasta tulee sen pesä. Takaraajoillaan se koverttaa kuopan sisään pienemmän kolon.

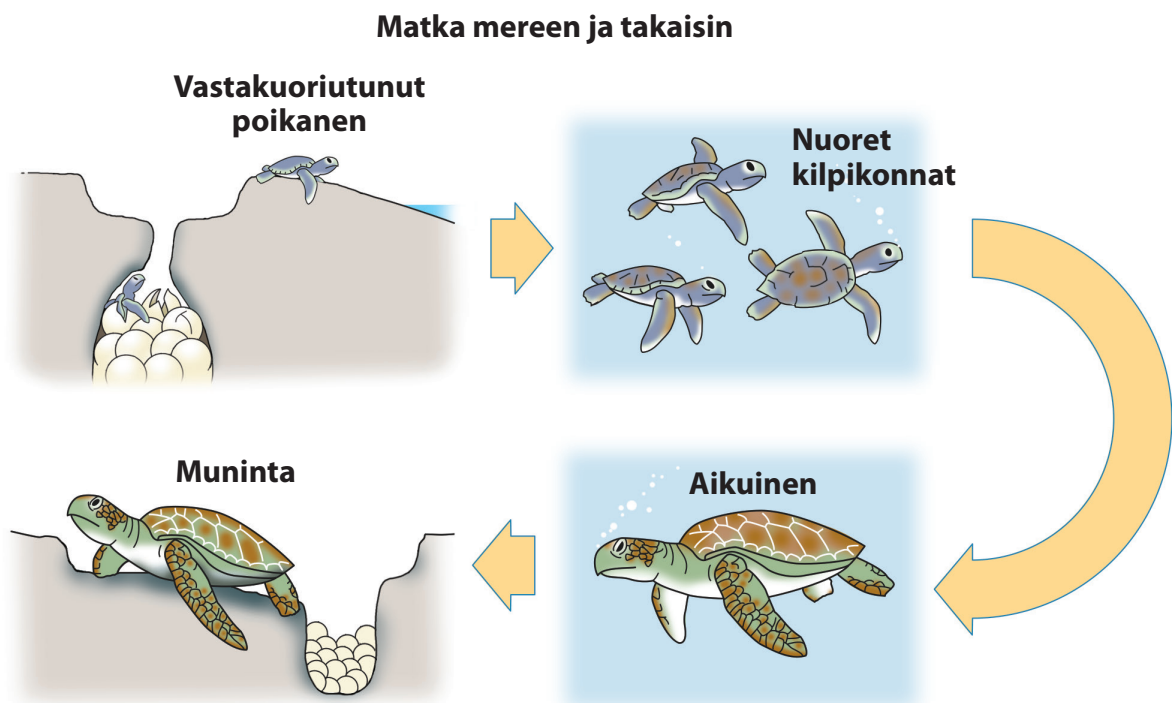
Kahden tunnin rankan työn jälkeen kilpikonnanaaras on valmis laskemaan yli 100 nahkamaista valkeaa munaa pienempään ja syvempään koloon. Se peittää ne tiiviisti hiekalla. Sitten se heittelee hiekkaa koko pesän päälle.

Seuraavien kahden kuukauden aikana kilpikonnanaaras kaivaa vielä kolme pesää ja laskee niihin munansa. Kahden kuukauden kuluttua uudet poikaset kuoriutuvat munista aloittaakseen omat matkansa.

Kilpikonnien elämä jatkuu

Laskettuaan kaikki munansa pesiin aikuinen liemikilpikonna lähtee taas ruokailualueilleen Floridan rannikon ulkopuolelle. Muutaman vuoden välein se ja muut aikuiset kilpikonnat palaavat tälle rannalle munimaan.

Liemikilpikonnat tekevät tätä koko elämänsä ajan, joka voi kestää jopa 80 vuotta. Tänä aikana tuhannet liemikilpikonnat poikaset syntyvät ja lähtevät avomerelle.



Kysymykset Liemikilpikonnien elämäntaival

1. Mitä ensimmäinen tekstiosuus ”Esiin hiekasta” käsittelee?

- A sitä, miltä erilaiset liemikilpikonnat näyttävät
- B sitä, miten liemikilpikonnat oppivat uimaan
- C sitä, millaisesta ravinnosta liemikilpikonnat pitävät
- D sitä, miten liemikilpikonnien munat kuoriutuvat

2. ”Yksi kilpikonnien poikasista alkaa liikehtiä ja kuoriutua munasta.”

Merkitse alle ensimmäiset kaksi asiaa, jotka poikasen seuraavaksi tekee.

 1. _____

 2. _____

3. Kun poikasen pääsee maanpinnalle,
mikä auttaa sitä lähtemään oikeaan suuntaan?

 _____

Mikä voi saada poikaset sekaisin?

 _____

2
1
0
8
9

2
1
0
8
9

4. Miksi poikasen matka veteen on ”kilpajuoksua elossa säilymiseksi”?

Vastaa tekstin perusteella.



5. Mitä poikanen tekee ensimmäiseksi, kun se on vihdoinkin päässyt murtuvien aaltojen ohi?

- (A) Etsii muita poikasia.
- (B) Jatkaa uintiaan kauas merelle.
- (C) Lepää merilevän seassa.
- (D) Etsii itselleen syötävää.

6. Mikä on artikkelin mukaan yksi tapa, jolla ihmiset ovat tehneet ympäristön vaarallisemmaksi kilpikonnille?





7. Kilpikonnaipoikasen kilven väri suojelee sitä saalistajilta.

Mainitse yksi tapa, jolla väri suojelee sitä linnuilta.



Mainitse yksi tapa, jolla väri suojelee sitä hailta.



8. Milloin liemikilpikonna pidättää hengitystään jopa 5 tunnin ajan?



9. Mitä artikkelissa kerrotaan aikuisen liemikilpikonna ruokailutottumuksista?

- (A) Se etsii ruokaa kivien ja kallionkielekkeiden alta.
- (B) Se ui pitkiä matkoja löytääkseen ruokaa.
- (C) Se menee joka päivä samaan paikkaan syömään.
- (D) Se käyttää apunaan vedessä olevia tuoksuja ruoan löytämiseksi.

2

1

0

8

9

1

0

8

9

10. Miksi liemikilpikonnän rasvakudos muuttuu vihreäksi?



11. Mitä tietoa artikkeli tarjoaa liemikilpikonnän koosta ja ravinnosta sen kussakin elämänvaiheessa?

Täydennä alla oleva taulukko.

Kolme kohtaa on jo täytetty puolestasi.



Elämänvaihe	Koko	Ravinto
muna		Muna sisältää oman ravintonsa.
poikanen		
nuori	ruokalautanen	
aikuinen		levä ja meriruoho



12. Minkä ikäisenä liemikilpikonnanaaras lähtee ensimmäistä kertaa matkaan muniakseen?

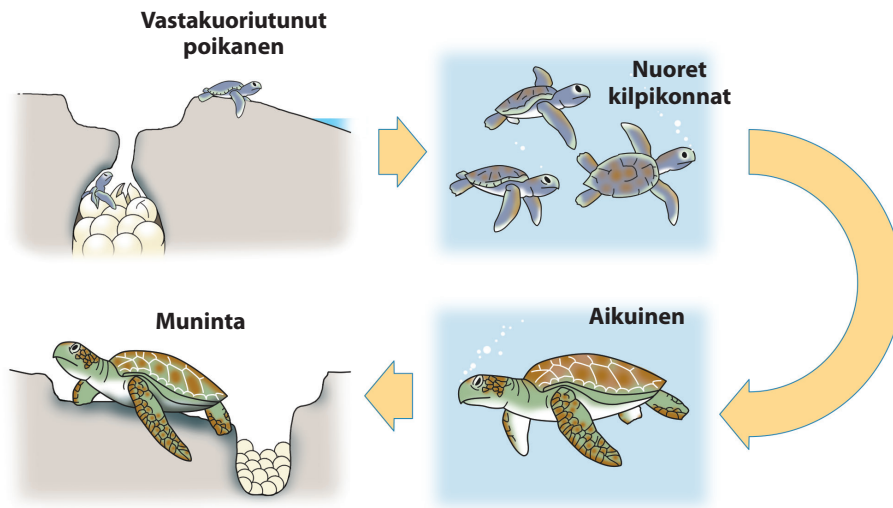
- A) noin 3-vuotiaana
- B) noin 10-vuotiaana
- C) noin 26-vuotiaana
- D) noin 80-vuotiaana

13. Mitä tutkijat eivät täysin ymmärrä aikuisen liemikilpikonnanaaraan elämästä?

- A) sitä, miten se pystyy uimaan lähes 1 000 kilometriä
- B) sitä, miten se tekee pesän muniaan varten
- C) sitä, miten se välttyy joutumasta petojen ruuaksi
- D) sitä, miten se löytää oikean rantahietikon munimista varten

14. Alla on artikkelista otettu kaavio.

Mitä tämä kaavio auttaa ymmärtämään?



1
0
8
9

15. Miten kirjoittaja tuo esille sen, että liemikilpikonnat ovat erityisiä?

- (A) pyytämällä auttamaan sen pelastamisessa
- (B) kertomalla sen tekemistä hämmästyttävistä asioista
- (C) kuvailemalla, miten kauniilta se näyttää
- (D) varoittamalla, että varsin vähän kilpikonnaa on nykyään enää elossa

16. Artikkelin on jaettu osiin, joilla on otsikot.

Mistä kukin osista kertoo?

- (A) erilaisista liemikilpikonnien kohtaamista vaaroista
- (B) erilaisista liemikilpikonnien elämänvaiheista
- (C) erilaisista liemikilpikonnista
- (D) erilaisista liemikilpikonnien liittyvistä uskomuksista



Seis

Olet päässyt tämän osuuden loppuun. Pysähdy tähän.

Perustuu Gary Millerin artikkeliin *Turtle Travels*, julkaistu vuonna 2010, julkaisijana National Geographic Explorer, Washington D.C. Jälkipainos National Geographic Societyn luvalla. Kuvitus: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College. Kuvialähde: <http://commons.wikimedia.org>: Baby Sea Turtle, Green sea turtle near Marsa Alam, Green Sea Turtle grazing seagrass, Green sea turtle nesting on beach sand chelonia mydas.