**Juhiseid „Evolutsioonilise ökoloogia“ eksamiks õppijale**

**kirjutas Toomas Tammaru, versioon aprill 2021**

Kindlasti ei ole (vähemalt eksami sooritamise kontekstis) vaja miskeid definitsioone sõna-sõnalt pähe õppida, küll aga võib eksamiküsimus tulla selline, et mõistet seletavat lauset tuleb hinnata õigeks või valeks. Põhimõtetest arusaamine ongi põhiline hinnatav asi ja konspekte tuleb lugeda just selle mõttega. Kindlasti ei ole vaja meelde jätta konspekti struktuuri („selle teema all on vaja rääkida sellest, teisest ja kolmandast“). Joonised tuleb läbi uurida sellise mõttega, et saad aru, millist üldist põhimõtet nad illustreerivad, ei küsi näidete konkreetseid detaile (nt näiteelukate nimesid). Kõik eksamil küsitav on konspektides olemas, mis tähendab, et suuliste loengute salvestusi pole vaja otsast otsani kuulata selle mõttega, et järsku on seal midagi uut ja olulist (ei ole, loodetavasti on paremaid seletusi); salvestiste mõte on seega eelkõige selline, et kuulate selle koha üle, mis kirjalikust konspektist arusaamatuks jäi.

Mõned spetsiifilised kommentaarid:

***Esimene osa:***

\* teemad 1-2: kõik esitatud põhimõtted ja põhimõisted on olulised. Üks põhilisi hinnatavaid asju on see, et järgnevate spetsiifiliste teemade käsitlemisel ei eksita põhimõtete vastu ega kasutata põhimõisteid valesti.

\* teemad 3-5 geneetika: ühtegi võrrandit peale R=h2S ei tule peast teada, küll aga on oluline aru saada, mida on milliste andmete põhjal võimalik arvutada. Põhimõisted ja põhimõtted muidugi olulised.

\* teema 6 optimaalsus: näited 1-3 on muidugi põhimõtete illustreerimiseks, mitte konkreetsel tasemel äraõppimiseks, ESS oluline;

\* teema 7 elukäik: kindlasti oluline aru saada ja meelde jätta millised tunnused on elukäigutunnused ja millised ei ole, pikemalt räägitud näidete puhul olulisim aspekt mõista, millist tüüpi valikusurved millise tunnuse optimumi määravad;

\* teema 8 bet-hedging: kindlustusstrateegia definitsioon muidugi oluline, tabelina esitatud näide pole pähe õppimiseks, küll aga reaalsed näiteolukorrad millest räägitud on meeldejätmiseks: kõrbetaimed jms.

\* teema 9 kurn by Peeter: on rohkelt detailseid näiteid ja teadlaste nimesid, need ei kuulu kohustuslikus korras õppimisele, küsin ikka samamoodi põhimõttelisi asju nagu muude teemade puhul

\* teema 10 võrdlev: kõik oluline, kaasa arvatud sõltumatute kontrastide meetod.

***Teisest osast:***

\* teema 15 sugu: siin vihjeks, et joonised on olulised põhimõtete illustreerijad, neist tuleb aru saada, siiski muidugi ei kuulu kohustuslikule õppimisele bakterigeneetika ja taime apomiksise terminid piltidelt;

\* teema 16 sugude suhe: näidetes esitatud liike pole muidugi vaja teada, küll aga seda, kes nood parasitoidid on ja kuidas nad elavad: see on selle teema juures oluline näitesüsteem;

\* teema 19 inimene: jällegi, Peetri osast ei küsi teadlaste nimesid ega näidete detaile;

\* teema 20 taim: üks osa on märgitud vaid lisajutuks huvilistele, taimespetsiiflist terminoloogiat ei küsi;

***Tuule teemad:***

\* teema „ESS ja mänguteooria“. aru saada, mida tähendab ESS lähenemine käitumisökoloogilistele probleemidele: millises olukorras kasutatakse ja millist tüüpi järeldusi saab teha. Konspektis esitatud näiteolukordi ei pea nimepidi teadma ja ka mitte teadlaste nimesid (kes mida tegi);

\* teema „Suguline valik“. Ei küsi hüpoteese nimepidi (nt et „räägi seksika poja hüpoteesist“), küll aga võib tulla ülesandeid, milles tuleb konspektis kirjeldatud hüpoteeside loogikat reprodutseerida ja rakendada;

\* teema „Inimese käitumisökoloogia“: eelkõige osata välja pakkuda mõistlikke (mitte tingimata õigeid) evolutsioonilisi seletusi inimese käitumisele;

\* teema „Evolutsiooniline meditsiin“: osata mõistlikult (mitte tingimata õigesti) evolutsiooniliselt interpreteerida haigustega seotud olukordi.

\* teema „Evolutsioon antropotseenis“: osata tuua näiteid valikusurvetest inimmõjulises keskkonnas ja osata kõige siin kursuses õpitu põhjal ennustada, mis siis saab – evolutsioonilises perspektiivis; NB: moodle-sse lisandunud varem puudu olnud loengukonspekt!

***Kergemalt võetavad teemad:***

\* teema 11 nišš: aru saada kahest asjast: 1) stabiilses keskkonnas on kasulik kitsalt spetsialiseeruda, muutlikus keskkonnas on kasulikum olla generalist; 2) et niši laius võib evolutsioneeruda konkurentliikide mõjul ja tunnusenihke (character displacement) mõiste siin kontekstis. Seega siit jääb kohustuslikult õpitavaks esimesed 2,5 lehekülge: putukakeskne jutt enam mitte, kuigi eks selle läbilugemine võib aidata üldistest asjadest aru saada;

\* teema 12: palun teada koevolutsiooni mõistet (olukordi, kus selline lähenemine rakendub) ja kahe liigi koevolutsiooni võimalikke lõpptulemusi kiskja ja saaklooma koevolutsiooni näitel; muu on vabalugemine;

\* teema 17-18. Liigiteke. Mis on (bioloogiline) liik ja mida mõistetakse liigitekke all (ristumisbarjääri teke…). Saada aru, mis on sümpatriline ja mis allopatriline liigiteke. Aru saada, mis probleemid on sümpatrilise liigitekkega ja et nende probleemide tõttu on sümpatriline liigiteke pigem erandlik ja enamus liigiteket maailmas on usutavasti olnud allopatriline.

\* teema 18 multilevel: loodetavasti hariv vabalugemine.

\* teema 21 kaitsekohastumused: osata loetleda saaklooma kohastumusi 1) vältimaks leitud saamist ja 2) vältimaks ära söödud saamist. Mülleri ja Batesi mimikri mõiste. Muu on vabalugemine