

Institutionen för biovetenskap

TENTAMEN

Kurs Beteendekologi

Delkurs

Kurskod BV304G

Högskolepoäng för tentamen 4 hp

Datum 2025-03-13

Skriftid 08.15-12.30

Ansvarig lärare: Niclas Norrström

Berörda lärare

Hjälpmedel/bilagor: Formelblad på sista sidan i tentamensformuläret

Övrigt

Anvisningar

- ☐ Ta nytt blad för varje lärare
- ☐ Ta nytt blad för varje ny fråga
- ☒ Skriv endast på en sida av papperet.
- ☒ Skriv namn och personnummer på samtliga inlämnade blad.
- ☒ Numrera lösbladen löpande.
- ☒ Använd inte röd penna.
- ☒ Markera med kryss på omslaget vilka uppgifter som är lösta.

Poänggränser Information om poänggränserna finns specificerat i tentamen.

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till!

Antal sidor totalt

Välkommen till tentamen i kursen beteendekologi 2025-03-13!

Nedan följer instruktioner inför tentamen och därefter följer frågorna. I slutet av tentamen finns ett förenklat regelblad om uträkning av ESS:er.

Tentamen examinerar två av kursens delmål (mål 2 och 3):

2. redogöra för hur evolutionen av djurs beteenden påverkas av andra organismer och miljön samt redogöra för hur genetiska, fysiologiska och fysiska begränsningar påverkar evolutionen av beteenden,
3. redogöra för centrala teorier inom etologi och beteendekologi samt redogöra för hur och var beteendekologi används idag,

Betygskriterier för skriftlig tentamen

Tentamen är uppdelad i två delar (1 för varje delmål). Dessa delar är tydligt avgränsade och namngivna nedan.

Maxpoäng är 24 (12 poäng per mål). För att uppnå betyget **Godkänd** på tentamen krävs att du uppnått minst 50% av poängen för vart och ett av kunskapsmålen. (50% motsvarar alltså 6 poäng på vardera kunskapsmål).

För att uppnå betyget **Väl godkänd** krävs att du uppnått minst 50% av poängen på båda kunskapsmålen samt minst 80% av poängen på hela tentamen (80% motsvarar 19 poäng).

Frågor för mål 2 (redogöra för hur evolutionen av djurs beteenden påverkas av andra organismer och miljön samt redogöra för hur genetiska, fysiologiska och fysiska begränsningar påverkar evolutionen av beteenden)

1. Vad är den grundläggande skillnaden mellan proximat och ultimat förklaring av beteende? Ge ett exempel på skillnaden mellan dessa, till exempel för en typ av organism/art. (3p)
2. Beskriv teorin om idealfri fördelning (IFD) och förklara hur djur fördelar sig mellan habitat med olika resurskvalitet. (2p)
3. Förklara skillnaden mellan direkt och indirekt fitness. Beskriv även hur dessa begrepp är kopplade till släktskapsselektion? (2p)
4. Beskriv vad Bates mimikry är samt redogör för om denna typ av teckning är positiv eller negativ för predator respektive dess byten (beroende på om bytet har Bates mimikryteckning eller inte). (3p)
5. Ett spel mellan två spelare som spelar två strategier (A och B) har följande belöningsmatris:

	A	B
A	3	4
B	2	2

Finns det några rena, eller mixade evolutionärt stabila strategier (ESSer) i belöningsmatrisen? Redovisa i sådana fall vilken/vilka. Redogör dessutom för hur du kommer fram till ditt svar. Ett formelblad med förenklade regler för beräkning av ESSer finns på sista sidan i frågeformuläret. (2p)

Frågor för mål 3 (redogöra för centrala teorier inom etologi och beteendekologi samt redogöra för hur och var beteendekologi används idag)

6. Beskriv skillnaden mellan klassisk betingning och operant betingning och ge ett exempel på hur dessa inlärningsmekanismer kan observeras i djurbeteenden. (2p)
7. Niko Tinbergen formulerade 4 "varför-frågor" om beteenden. Beskriv översiktligt 3 av dessa 4 frågor. (3p)
8. Beskriv vad en kooperativ häckningsstrategi innebär, och ge ett exempel på en evolutionär mekanism som kan förklara varför individer hjälper andra att föda upp avkommor? (2 p)
9. Redogör för vad signalers "ärlighet" i djurkommunikation innebär och beskriv kort en teori som kan förklara hur ärliga signaler kan upprätthållas evolutionärt? (3 p)
10. Vad är en ESS (evolutionärt stabil strategi) och hur kan konceptet användas för att förstå djurbeteenden i konfliktsituationer? (2p)

Förenklade regler för beräkning av ESSer

Regel 1

Villkor 1: Gå igenom matrisen kolumn för kolumn. Är diagonalvärdet det största värdet i en kolumn? Då är motsvarande strategi (kolla vilken kolumn du är i) en ren ESS.

Villkor 2: Om ett diagonalvärde är lika stort som ett annat värde i kolumnen (och inget annat värde i kolumnen är högre) så måste man undersöka vidare. För den strategi som är lika bra (titta på vilken rad det är) tittar man i motsvarande kolumn och lokaliserar den rad vars strategi man utgår ifrån. Om värdet i matrisen på denna plats är större än diagonalvärdet i samma kolumn så är strategin man utgår ifrån en ren ESS.

Regel 2

Om ingen ren ESS existerar i en matris så har spelet en mixad ESS.