

Institutionen för biovetenskap

TENTAMEN

Kurs -Akvatisk Ekologi

Examinationsmoment - Salstentamen

Kurskod – BV322G

Högskolepoäng för examinationsmomentet - 4

Datum 2026-06-03

Tentamenstid kl. 14.15-18.30

Ansvarig lärare – Sonja Leidenberger

Berörda lärare – Tomas Jonsson, Niclas Norrström

Hjälpmedel/bilagor - inga

Övrigt - inget

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 Den skriftliga tentamen avgör betyget på kursen. För att erhålla något av betygen E – A måste du uppnå följande procent av total poängsumma: 50–59 % = E, 60–69 % = D, 70–79 % = C, 80–89 % = B och mer än 90 % = A på tentamen.

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till!

Antal sidor totalt 2

Akvatisk Ekologi – från källan till hav, BV322A, VT 2026

Salstentamen 3:e juni 2026, kl. 14.15-18.30

Max antal: 39 poäng

Den skriftliga tentamen avgör betyget på kursen. För att erhålla något av betygen E – A måste du uppnå följande procent av total poängsumma: 50–59 % = E, 60–69 % = D, 70–79 % = C, 80–89 % = B och mer än 90 % = A på tentamen. Denna tentamen examinerar följande tre kursmål:

1: Definiera centrala begrepp inom akvatisk ekologi och redogöra för, kritisk granska och reflektera över akvatiska ekologiska teorier, system och funktioner av vatten, sjö och hav.

2: Självständig identifiera ett urval av akvatiska organismer, samt kunna beskriva deras livsmiljöer och organismsamhällets sammansättning i vattendrag, sjö och hav.

3: Redogöra för och diskutera centrala problem i akvatiska system samt hur mänsklig aktivitet påverkar dessa, vad hållbarhetsperspektiven är och vad vattendirektiv har för betydelse.

Målen är inte uppdelade i olika sektioner i tentamen. Istället är tentamen tematiskt uppdelad i Vattenmiljö, Sötvatten respektive marint vatten.

Vattenmiljö, Vattenkemi och att leva i vattensystem (13 poäng)

- 1) Förklara vad som menas med Ekmanlagret och Ekman-spiralen. (3 poäng)
- 2) Beskriv vad alkalinitet i vattenkemi betyder. Använd havsvatten som exempel och förklara också ett problem som kan uppstå till följd av mänsklig påverkan. (3 poäng)
- 3) Beskriv hur kemosyntes fungerar som energikälla för organismer. (3 poäng)
- 4) Rita en schematisk bild av en tänkbar näringskedjan som inkluderar både det pelagiska och det bentiska systemet. Visa de trofiska nivåerna och använd facktermer för de olika organismgrupperna. (4 poäng)

Sötvatten: sjöar och rinnande vatten (13 poäng)

- 5) Förklara översiktligt termerna (i) kompensationspunkt, (ii) (eu)fotisk zon, (iii) afotisk zon och hur de hänger ihop. (3 poäng)
- 6) Många sjöar i vårt land är sk *dimiktiska* och uppvisar en temperaturskiktning i den pelagiska zonen som varierar under året. Beskriv hur denna skiktning ser ut under olika delar av året och vad som driver förändringarna. Illustrera detta mha figurer. (5 poäng)
- 7) Karaktärisera översiktligt de olika huvudtyperna av sjöar i Sverige (dystrofa, oligotrofa, mesotrofa resp. eutrofa sjöar) genom att beskriva hur pH, humushalt, koncentration av näringsämnen och sammansättningen av organismsamhället skiljer sig mellan dem. (5 poäng)

Marint vatten: Kust och öppet hav (13 poäng)

8) Beskriv vad tidvatten är och förklara vilken betydelse det har för strandzonen? (3 poäng)

9) Plankton och andra organismer i öppet hav är ofta ojämnt fördelade ("patchy distribution"). Diskutera orsaker till denna patchiness och analysera hur den påverkar ekologiska processer som predation, reproduktion och primärproduktion. (3 poäng)

10) Förklara varför biomassa av toppredatorer ofta är låg i öppet hav. Diskutera hur energiflöden och näringsvävar bidrar till detta, samt vilka ekologiska roller toppredatorer ändå har. (3 poäng)

11) Beskriv översiktligt: (2 poäng)

a) vad en termoklin är och vilken ekologisk betydelse den har i öppet hav

b) vad "marine snow" är och vilken roll det spelar i havets kolcykel?

c) en faktor som ofta begränsar primärproduktion i öppna oceaner och förklara kort hur den verkar.

d) vad som menas med vertikal migration hos plankton och vilken som är den viktigaste ekologiska fördelen för planktonen med detta beteende.

12) Nämn två typiska abiotiska förhållanden på djuphavsbottnar och förklara kort hur de påverkar organismer som lever där. (2 poäng)