

Anatomi och Fysiologi för ämneslärare, 7,5 hp

Grundkurs i biologi, inriktad mot ämneslärare i naturkunskap på gymnasiet. Samläses med delar av BI026G 15 hp.

Förkunskapskrav: Grundläggande behörighet + biologi 1

Undervisningsspråk: Svenska.

Halvfart och kvartsfart campuskurs, LP 3-4.

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ansvarig Institution: Naturvetenskap

Syfte. Syftet med kursen är att ge en grundläggande förståelse för hur människokroppen är uppbyggd och fungerar. I denna förståelse innefattas kunskap om normala kroppsfunktioner eftersom detta är en förutsättning för att också förstå hur sjukliga tillstånd utvecklas. Kursen syftar även till att ge ämnesdidaktisk kompetens inom människokroppens anatomi och fysiologi.

Lärandemål:

Efter genomgången kurs har studenten:

Kunskaper och förståelse

- Grundläggande kunskaper om struktur och funktion hos prokaryota och eukaryota celler och deras cellorganeller.
- Grundläggande kunskaper om hur livsprocesserna styrs på organnivå samt i människan som helhet.
- Grundläggande kunskaper om rörelseapparatens anatomi och funktion.
- Grundläggande kunskaper om de centrala och perifera nervsystemens övergripande organisation samt deras grundläggande struktur och funktion.
- Grundläggande kunskaper om hjärtats anatomi och histologi samt blodkärlens funktionella indelning, och redogöra för cirkulationssystemets grundläggande funktioner.
- Grundläggande kunskaper om de endokrina organens läge och struktur, inklusive könsorganen, samt de väletablerade hormonernas fysiologiska effekter i kroppen.
- Grundläggande kunskaper om njurens anatomi och histologi samt dess huvudsakliga funktioner.
- Grundläggande kunskaper om andningsorganens anatomi, histologi och funktion, transporten av syrgas och koldioxid mellan alveol, blod och vävnadsceller.
- Grundläggande kunskaper om mag-tarmkanalens anatomi och histologi, inklusive pankreas och lever, samt mag-tarmkanalens grundläggande funktioner.
- Grundläggande kunskaper om kroppens temperaturreglering och vad som sker vid feber.

Färdighet och förmåga

- Förmåga att inom ämnet människokroppen anatomi och fysiologi göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter.

- Förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar, samt relatera till undervisning om människokroppens anatomi och fysiologi i praktiken.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används.
- Förmåga att värdera lämpligt innehåll i sex- och samlevnadsundervisning samt insikt om hur detta ämnesområde kan förmedlas i undervisningen.

Innehåll

Kursen omfattar beskrivning av kroppsorganens funktionella anatomi, histologi och fysiologi. Den funktionella anatomin behandlas i sådan omfattning som anses nödvändig för förståelsen av de fysiologiska processerna.

Kursen är indelad i 2 huvudmoment: Anatomi och fysiologi (6,5 hp) och fördjupning i Sex och samlevnad och ämnesdidaktik (1 hp). Följande delområden behandlas under kursen:

1. Prokaryota och eukaryota cellers struktur och organeller
2. Cellulära signalvägar
3. Rörelseapparaten
4. Nervsystemets struktur och funktion
5. Cirkulationssystemets struktur och funktion
6. Respirationsorganens struktur och funktion
7. De endokrina organens samt reproduktionsorganens struktur och funktion
8. Njurens struktur och funktion samt kroppens syra-basreglering och elektrolyt- och vätskebalans
9. Mag-tarmkanalens struktur och funktion
10. Fördjupning i människans fortplantning, samliv, etiska och moraliska aspekter samt undervisningsmetoder inom detta område.

Undervisningens upplägg

Kursen består av föreläsningar, demonstrationer, gruppdiskussioner samt seminarier.

Moduler/examination/betyg

Individuell skriftlig tentamen 6,5 hp. A-F.

Sesam och ämnesdidaktik, gruppövningar och gruppseminarium 1 hp. G/IG.

Slutbetyg på kursen är en sammanvägd bedömning av hur väl lärandemålen har uppfyllts.

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

Behörighet

Grundläggande behörighet + biologi 1

Litteratur

Författare/red: Egil Haug, Jan G. Bjålie, Olav Sand, Øysten V. Sjaastad Titel: Arbetsbok till människokroppen Upplaga: 2 Förlag: Liber Kommentar: 192 sidor

Författare/red: Egil Haug, Jan G. Bjålie, Olav Sand, Øysten V. Sjaastad Titel: Människokroppen Upplaga: 2 Förlag: Liber Kommentar: 544 sidor.

Ämnesdidaktiska artiklar tillkommer som anknyter till innehållet i kursen.