



**Karolinska
Institutet**

Kursplan för

Människans fysiologi, 30 hp

Human Physiology, 30 credits

Denna kurs är nedlagd, för mer information se rubriken Övergångsbestämmelser i den sista versionen av kursplanen.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT10 , HT11 , HT12 , HT13 , HT14 , HT17 , HT19

Kurskod	1QA052
Kursens benämning	Människans fysiologi
Hp	30 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Medicin
Nivå	Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för fysiologi och farmakologi
Beslutande organ	Styrelsen för utbildning
Datum för fastställande	2010-03-22
Reviderad av	Utbildningsnämnden FyFa
Senast reviderad	2019-01-30
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2019

Särskild behörighet

Matematik 2a / 2b / 2c, Naturkunskap 2, Samhällskunskap 1b / 1a1+1a2 (områdesbehörighet A14).
Eller: Matematik B, Naturkunskap B, Samhällskunskap A (områdesbehörighet 16).

Mål

Syftet med kursen är att introducera ämnet fysiologi. Studenten ska efter genomgången kurs ha kunskap om och förståelse för hur den friska människokroppens organsystem fungerar och samverkar under normala betingelser. Kursen syftar även till att stimulera till ett reflekterande och vetenskapligt förhållningssätt.

Kunskapen som studenten inhämtar under kursen ska kunna ligga till grund för verksamhet där humanbiologiska kunskaper spelar en central roll (exempelvis vidareutbildning, forskning, undervisning, sjukvård eller näringsliv).

Lärandemål:

Studenten ska efter genomgången kurs:

ha grundläggande kunskap och förståelse inom anatomi, histologi, biokemi och cellbiologi. kunna redogöra för och förklara begrepp gällande de fysiologiska funktionerna inom nervsystemet (membranfysiologi, sensorik, motorik och integrativa hjärnfunktioner), det endokrina systemet, digestion, (energiomsättning, lever, galla) hjärta och cirkulation, njurar och vätskebalans, syra-basfysiologi och respiration. kunna beskriva hur människokroppen reagerar på förändringar vid fysisk aktivitet, vistelse i kalla eller varma klimat, på hög höjd samt under vatten.

Färdigheter:

Studenten ska kunna:

munligt och skriftligt redogöra för grundläggande fysiologiska principer och hur den friska människokroppens organsystem fungerar och samverkar under normala betingelser.

Innehåll

Kursen är indelad i fyra moment, varav ett i introduktionsdelen (0021) och tre i huvudkursen (0022, 0023, 0024).

0021 Moment 1, Introduktion 6.0 hp

Betygskala: GU

Giltig från: H19

Basal fysiologi och anatomi, cellbiologi, biokemi och histologi.

0022 Moment 2, Neurofysiologi, endokrinologi och digestion 9.0 hp

Betygskala: GU

Giltig från: H19

Nervsystemets fysiologi (membranfysiologi, sensorik, motorik och integrativa hjärnfunktioner), endokrin fysiologi, digestionsfysiologi/energiomsättning och lever. Projektarbete 1: Litteraturstudie där studenter i grupper om 2-4 personer granskar kvaliteten av vetenskapliga publikationer på ett strukturerat och objektivet sätt med hjälp av bedömningsmallar ex SBU metodbok: Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvård eller GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).

0023 Moment 3, Cirkulation, respiration, njure, arbets- och omgivningsfysiologi 9 hp

Betygskala: GU

Giltig från: H19

Hjärta, perifer cirkulation, respiration/andningssystemets fysiologi, njurfysiologi, inklusive vätske- och syra/bas-balans. Dessa områden integreras sedan genom avsnittet tillämpad fysiologi där arbets- och omgivningsfysiologi ingår.

Projektarbete 2: Litteraturstudie där studenter i grupper om 2-4 personer granskar kvaliteten av vetenskapliga publikationer på ett strukturerat och objektivet sätt med hjälp av bedömningsmallar ex SBU metodbok: Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvård eller GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).

0024 Moment 4, Integrering 6.0 hp

Betygskala: VU

Giltig från: H19

En integrering och repetition av teoretiska och praktiska kunskaper som förmedlats under kursens samtliga delar i form av skriftlig sluttentamen.

Introduktion, 6.0 hp

Betygsskala: GU

Basal fysiologi och anatomi, cellbiologi, biokemi och histologi.

Neurofysiologi, endokrinologi och digestion, 9.0 hp

Betygsskala: GU

Nervsystemets fysiologi (membranfysiologi, sensorik, motorik och integrativa hjärnfunktioner), endokrin fysiologi, digestionsfysiologi/energiomsättning och lever. Projektarbete 1: Litteraturstudie där studenter i grupper om 2-4 personer granskar kvaliteten av vetenskapliga publikationer på ett strukturerat och objektivt sätt med hjälp av bedömningsmallar ex SBU metodbok: Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvård eller GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).

Cirkulation, respiration, njure, arbets- och omgivningsfysiologi, 9.0 hp

Betygsskala: GU

Hjärta, perifer cirkulation, respiration/andningssystemets fysiologi, njurfysiologi, inklusive vätske- och syra/bas-balans. Dessa områden integreras sedan genom avsnittet tillämpad fysiologi där arbets- och omgivningsfysiologi ingår.

Projektarbete 2: Litteraturstudie där studenter i grupper om 2-4 personer granskar kvaliteten av vetenskapliga publikationer på ett strukturerat och objektivt sätt med hjälp av bedömningsmallar ex SBU metodbok: Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvård eller GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).

Integrering, 6.0 hp

Betygsskala: GU

En integrering och repetition av teoretiska och praktiska kunskaper som förmedlats under kursens samtliga delar i form av skriftlig sluttentamen.

Arbetsformer

Kursen ges dels på campus Solna (12-15 heldagar utspridda på 4-5 tillfällen) och dels på distans via lärplattformen, det vill säga i "blended learning" format. Under campusdagarna genomförs vissa översiktsföreläsningar, fallbaserade seminarier, gruppövningar, laborationer samt skriftliga och muntliga examinationer. Lärandeaktiviteter vid distansundervisningen innefattar förinspelade föreläsningar, web-föreläsningar "live", peer-to-peer learning, diskussionsforum med individuella inlägg via lärplattformen, övningsquiz och skriftlig deltentamen. Det avslutade projektarbetet genomförs gruppvis via lärplattformen och kan redovisas antingen på plats eller via lärplattformen i slutet av kursen. Icke lärarledda studier sker dels i studiegrupper med 8-10 studenter, i form av självstudier, egen reflektion och inläsning.

De två projektarbetena genomförs i grupper om 2-4 studenter.

De obligatoriska lärandeaktiviteterna är, förutom examinationerna, de 4 fallbaserade seminarierna och aktiv medverkan i diskussionsfora.

Examination

Moment 1: Skriftlig deltentamen (U/G).

Moment 2: Muntlig dugga (U/G), Skriftlig deltentamen (U/G), Projektarbete 1 (U/G).

Moment 3: Muntlig dugga (U/G), Skriftlig deltentamen (U/G), Projektarbete 2 (U/G).

Moment 4: Skriftlig sluttentamen (U/G).

Om det föreligger särskilda skäl, eller behov av anpassning för student med funktionsnedsättning, får examinator fatta beslut om att frånga kursplanens föreskrifter om examinationsform, antal

examinationstillfällen, möjlighet till komplettering eller undantag från obligatoriska utbildningsmoment, m.m. Innehåll och lärandemål samt nivån på förväntade färdigheter, kunskaper och förmågor får inte ändras, tas bort eller sänkas.

I anslutning till kursen ges ett rest-tentamenstillfälle per tentamen. Student som ej är godkänd efter ordinarie provtillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem provtillfällen.

Övergångsbestämmelser

Examination kommer att tillhandahållas under en tid av två år efter en eventuell nedläggning av kursen. Examination kan ske enligt tidigare litteraturlista under en tid av ett år efter den tidpunkt då en förnyelse av litteraturlistan gjorts.

Övriga föreskrifter

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Kommittén för utbildning.

Undervisningsspråk: svenska. Undervisning och redovisningar på engelska kan förekomma.

Litteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

En av följande böcker rekommenderas till som kursbok.

Aldskogius, Håkan; Rydqvist, Bo

Den friska människan : anatomi och fysiologi

Första upplagan : Stockholm : Liber, [2018] - 476 sidor

ISBN:9789147105694 LIBRIS-ID:21774685

[Sök i biblioteket](#)

Fysiologi

Lännergren, Jan; Westerblad, Håkan; Ulfendahl, Mats; Lundeberg, Thomas

Sjätte upplagan : Lund : Studentlitteratur, [2017] - 397 sidor

ISBN:9789144114859 LIBRIS-ID:19922136

[Sök i biblioteket](#)

Aldskogius, Håkan; Rydqvist, Bo

Arbetsbok : den friska människan

Liber, 2019 - 144 sidor

ISBN:9789147130641 LIBRIS-ID:gq4qrj8fdt0szgbd

[Sök i biblioteket](#)

Rekommenderad, extra, litteratur

Litteraturen kan användas som ett stöd i studierna.

Medical physiology : a cellular and molecular approach

Boron, Walter F.; Boulpaep, Emile L.

Updated 2. ed. : Philadelphia, Pa : Saunders Elsevier, cop. 2012 - xii, 1337 s.

ISBN:978-0-8089-2449-4 (international ed.) LIBRIS-ID:12505054

[Sök i biblioteket](#)

Rhoades, Rodney.; Bell, David R.

Medical physiology : principles for clinical medicine

4th ed. : Philadelphia : Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, c2013. - xvi, 819 p.

ISBN:978-1 511-1039-5 LIBRIS-ID:14002815

[Sök i biblioteket](#)