



Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Institutionen för biologi och miljö

1GN438 Naturorienterande ämnen för undervisning i förskoleklass och årskurs 1-3/verksamhetsintegrerad profil, 15 högskolepoäng

1GN438 Natural Sciences for Teachers in Compulsory School, Pre-School Class - Year 3/Teaching Practice Profile, 15 credits

Ämnesgrupp

Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för hälso- och livsvetenskap 2023-02-27

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2023

Förkunskaper

Perspektiv på läraruppdraget och skolan i samhället – grundlärare förskoleklass och årskurs 1-3/VI-profil, 7,5 hp (1GN431), Didaktik och läroplansteori, grundlärare inriktning förskoleklass/årskurs 1-6/VI-profil, 7,5 hp (1GN420), eller motsvarande.

Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- beskriva ekologiska samband mellan organismer i olika ekosystem,
- diskutera de ekologiska perspektiven av hållbar utveckling,
- redogöra för arters utveckling och anpassning med evolutionsbiologin som grund,
- identifiera ett antal vanligt förekommande svenska växter, djur och svampar, samt redogöra för deras livscyklar,
- översiktligt redogöra för människans organ, organsystem och sinnen samt deras funktioner,
- med elever diskutera betydelsen av kost, motion och sociala relationer för att må bra,
- redogöra för begreppen tyngdkraft, tyngdpunkt, jämvikt, balans och friktion,
- beskriva vårt solsystem och dess relation till vissa fenomen på jorden,
- på grundläggande nivå redogöra för fenomen som ljud, ljus, ledningsförmåga och magnetism samt för energibegreppet,
- redogöra för vattnets olika faser och för egenskaper hos luft,
- beskriva skillnaden mellan lösning och blandning, hur dessa kan delas upp i sina olika beståndsdelar samt redogöra för pH-begreppet,

– tillämpa ämnes- och ämnesdidaktiska kunskaper genom att självständigt och tillsammans med andra planera, genomföra, utvärdera och utveckla undervisning i syfte att stimulera och bedöma elevers lärande och utveckling i naturvetenskap.

Innehåll

Kursen tar upp följande naturvetenskapliga teman och kunskapsområden, vilka utgör det centrala innehållet i grundskolans styrdokument:

- Året runt i naturen (biologi): Djur, växter och svampar i närmiljön och deras livscykler, omsorg om naturen, ekologiska samband samt hållbar utveckling.
- Kropp och hälsa (biologi): Kroppens organ, upplevelser med hjälp av sinnesorganen, betydelsen av kost, motion och goda relationer.
- Kraft och rörelse (fysik): Tyngdkraft, friktion, balans, tyngdpunkt och jämvikt, energibegreppet. Solsystemet, årstiderna och månens faser.
- Material och ämnen (kemi): Utveckling, användning och sortering av material, egenskaper hos ämnen som luft och vatten, lösningar och blandningar. Ljus, ljud, pH-begreppet.
- Systematiska undersökningar: Att genomföra, dokumentera och kritiskt granska enkla naturvetenskapliga fältstudier, observationer och experiment.

Dessutom ingår:

- Planering, genomförande och utvärdering av lärandeaktiviteter genom verksamhetsintegrering på skola (VI).
- Utvärdering och bedömning av elevers kunskapsutveckling.
- Grundläggande ämnesdidaktisk teori inom naturvetenskap.

Professionell progression

Kursen ger via verksamhetsintegreringen studenterna möjlighet att kontinuerligt koppla de teoretiska studierna till skolverksamheten. Under VI-dagarna ska de studerande delta i verksamheten genom att planera för och genomföra vissa undervisningsmoment i grupp. De studerande ges möjlighet att reflektera över naturvetenskaplig ämnesdidaktik och metodik liksom att bredda och fördjupa sin förmåga till yrkesmässig handlingsberedskap.

Vetenskaplig progression

I kursen introduceras studenterna till ett naturvetenskapligt arbetssätt i skolan, i form av genomförande av artinventering, undersökningar och experiment. Akademiskt skrivande tränas genom gruppvis sammanställningar av rapporter. Muntlig presentation och opposition tränas också under kursen.

Progression avseende globala värden

Det ekologiska perspektivet av lärande för hållbar utveckling ingår som en del av kursen.

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, seminarier, exkursioner, laborationer samt deltagande i skolverksamhet i verksamhetsintegrerade delar. Redovisning av VI-uppgifter vid seminarier samt exkursioner och laborationer är examinerande och således obligatoriska.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Bedömningskriterier samt hur respektive kursmål examineras presenteras vid kursstart. Kursens examineras genom:

Biologi: Skriftlig enskild tentamen 3,5 hp (U-VG), redovisning av par- och gruppuppgifter samt deltagande vid tre seminarier 1,5 hp (U-G), genomförande av två exkursioner 1 hp (U-G), två laborationer 0,5 hp (U-G), samt en dugga 0,5 hp (U-G).

Fysik: Skriftlig enskild tentamen 3 hp (U-VG), genomförande av fem laborationer 1,5 hp (U-G), samt en enskild skriftlig uppgift 0,5 hp (U-G).

Kemi: Skriftlig enskild tentamen 2 hp (U-VG) och genomförande av två laborationer 1 hp (U-G).

För betyget Godkänd krävs att alla kursens moment bedöms med minst Godkänd. För slutbetyg Väl Godkänd på kursen ska två av kursens tre tentamina bedömas med VG.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet: 2LU06U Naturorienterande ämnen för lärare (1-15 hp), förskoleklass - åk 3 - ingår i lärarlyftet 15hp, 1GN016 Naturorienterande ämnen för inriktning mot arbete i förskoleklass - år 3 15hp, 1GN238 Naturorienterande ämnen för undervisning i förskoleklass och årskurs 1-3/verksamhetsintegrerad profil 15hp.

Övrigt

Exkursioner kan medföra viss kostnad för studenten.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Andersson, Björn (senaste uppl.) *Att utveckla undervisning i naturvetenskap – kunskapsbygge med hjälp av ämnesdidaktik*. Studentlitteratur 297 s.

Areskoug, Mats m. fl. (senaste uppl.) *Naturvetenskapens bärande idéer för lärare F-6*. Gleerups. 261 s.

Pleijel, Håkan. (senaste uppl.) *Ekologi- en introduktion*. Gleerups. 192 s.

Dessutom tillkommer de nationella styrdokumenterna för skolan (Läroplan för grundskolan 2022 samt kommentarsmaterial till kursplaner), skriftligt material som tillhandahålls av kursledningen. Ca 20s.

Referenslitteratur

Areskoug, Mats, Ekborg, Margareta, Nilsson Karin och Sallnäs Dora. (senaste uppl.) *Naturvetenskapens bärande idéer i praktiken: metodik för lärare F-6*. Malmö: Gleerups

utbildning. 320 s.

Hellden, Gustav, Högström, Per, Jonsson, Gunnar, Karlefors, Inger och Vikström, Anna (senaste uppl.) *Vägar till naturvetenskapens värld: ämneskunskaper i didaktisk belysning*. Stockholm: Liber. 221 s.

Åkesson Nilsson, Gunilla. (senaste uppl.) *Våra byggstenar. Grundläggande kemi för grundlärare f-3*. Förlag Gunilla Åkesson Nilsson. 204 s.

Valfri bestämmingslitteratur för artstudier.