



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list kurzu

Inovace a podpora výuky na gymnáziu

CZ. 1.07/1.1.11/02.0011

Název kurzu

Biologie II

Autor kurzu

Mgr. Pavlína Drnovcová

Ověřovatel kurzu

Mgr. Jitka Soukupová

Vyučovací předmět

Biologie

Ročník

2. ročník gymnázia, povinný předmět

Popis kurzu

Kurz se zaměřuje na zoologii, ekologii a evoluční antropologii. Je určen pro žáky druhých ročníků čtyřletých gymnázií a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií.

Každá kapitola obsahuje studijní materiály v podobě obrázků, fotografií, odkazů na videa a animace a studijních textů. Úkoly, které představují prostor pro odevzdávání referátů, a slovníky, kde žáci zpracovávají pojmy týkající se učiva. Některé kapitoly jsou zakončeny testem vztahujícím se k učivu.

První kapitola se zabývá prvky. Druhá až sedmá kapitola zahrnuje témata ze zoologie rozdělené podle systému živočišné říše. Osmá kapitola obsahuje materiály k fylogenetickému vývoji člověka. Poslední devátá kapitola představuje základy ekologie.

Vzdělávací cíle

Kurz má za cíl nahradit žákům učebnici biologie a vytvořit pro ně i pro učitele ucelený soubor studijních materiálů, které podporují přímou výuku biologie.

Žákům toto nabízí:

- kompetence k učení (získání znalostí ze zoologie, evoluční antropologie a ekologie),
- kompetence k řešení problémů (samostatně řeší problémy, využívá informačních technologií k řešení problému, kriticky myslí),
- kompetence občanské (chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy),
- kompetence personální (vytváří si hodnoty a postoje k ochraně přírody a živočišných druhů),
- kompetence sociální (přispívá k diskusi, účinně spolupracuje ve skupině).

Strategie výuky

Kurz je osnovou a zdrojem obrázků a studijních textů doplňující výuku předmětu biologie. Jednotlivé kapitoly navazují na výuku v hodinách biologie, lze měnit jejich pořadí nebo vynechat podle osnov předmětu, ale některé kapitoly na sebe obsahově navazují. Kurz umožňuje doplnění učiva v případě absence. Testy jsou určené pro opakování a ověření znalostí. Fóra slouží především k diskuzím nad problematickými tématy.

Doporučený postup

Při implementaci kurzu do výuky je doporučeno dostatečně naplánovat následující body:

- správně načasovat využití kurzu k probíranému učivu,
- jednotlivé studijní materiály vhodně zařazovat během přímé výuky nebo k prostudování na doma,
- testy lze použít jako opakovací nebo výstupní a hodnocené,
- nadefinovat kritéria hodnocení, formát a termíny odevzdávání úkolů.

Časový harmonogram

Časový interval realizace je v průběhu běžné výuky ve škole. Na studium v daném rozsahu se předpokládá doba 1 školního roku s časovou dotací 2 hodiny týdně. Kurz je možné použít zároveň jako osnovu výuky.

Předpokládané vstupní znalosti, dovednosti žáka, požadavky kladené na žáka, aby mohl kurz absolvovat

Uvedené požadavky vycházejí z dovedností, které jsou součástí dosavadní výuky biologie:

- schopnost práce na internetu, uživatelské znalosti internetových prohlížečů,
- základní znalost zoologie, evoluční antropologie a ekologie

Softwarové vybavení k uspořádání e-learningového projektu ve škole

Jakýkoli internetový prohlížeč (doporučuje se Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome a Safari, vždy v nejuživanějších verzích). Dále LMS Moodle, zde ve vlastní aplikaci (<http://moodle.gymso.cz>). Pro případné kopírování kurzu je třeba vycházet z kompatibility k verzi Moodle 1.9.3.

Name of Course

Biology II

Author of the course

Mgr. Pavlína Drnovcová

Course verification

Mgr. Jitka Soukupová

Subject

Biology

Year

Second school year, a compulsory subject

Course Description

The course focuses on zoology, ecology and evolutionary anthropology. It is designed for students of four-year grammar schools and the corresponding grades of grammar schools. Each chapter contains study materials in the form of images, photos, links to videos and animations, and study texts. Tasks represent space for submitting papers, and dictionaries serve as space where students process concepts related to curriculum. Some chapters end with a test related to the subject matter.

The first chapter deals with the protozoa. The second to seventh chapter cover topics of zoology broken down system of the animal kingdom. The eighth chapter contains materials for phylogenetic human development. The last, ninth chapter presents the basics of ecology.

Educational goals

The course aims to replace the textbook, biology students and to create for them and for teachers a comprehensive set of learning materials that support the direct teaching of biology. Pupils of this are offered:

- Competencies for learning (acquiring knowledge of zoology, ecology and evolutionary anthropology)
- Competence to solve problems (independent problem solving using information technology, critical thinking),
- Civic competence (understanding the context of basic ecological and environmental problems),
- Personal competencies (creating values and attitudes to nature conservation and animal species),
- Social competence (contributes to the debate, effectively working in a group).

Teaching strategy

The course is an educational outline, as well as resource of pictures and additional study texts for teaching the subject of biology. The chapters follow the instruction in biology class; you can change the order or omit the subject syllabus, but some chapters follow to each other in content. This course allows completion of the curriculum in case of absence. Tests are

designed for repetition and verification of knowledge. Forums are primarily intended to discuss the problematic issues.

Recommended procedure

In the implementation of a course of instruction it is recommended to adequately plan the following points:

- Correct timing of the course to meet the subject matter,
- Order the study of learning materials prior to direct teaching,
- Tests can be used as a repeater or output and rated,
- Define evaluation criteria, format and deadlines for submitting tasks.

Timetable

The time interval of realization is in the normal course of instruction in school. The study in the range expects the duration of one school year with a time allotment of 2 hours a week. The course can also be used as a teaching outline.

Expected input knowledge, skills, student-to-student demands in order to complete the course

These requirements are based on skills that are part of the current teaching of biology:

- Ability to work on the Internet, user knowledge of Internet browsers,
- Basic knowledge of zoology, anthropology and evolutionary ecology.

Software equipment necessary to organize the e-learning project at school

Any web browser (recommended are Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome and Safari, always in the most used versions), furthermore, Moodle, here in its own application (<http://moodle.gymso.cz>). For copying the course at any rate, compatibility to version Moodle 1.9.3 is required.