

Описание на проекта

ТЕМА НА ПРОЕКТА

Интерактивна почвена карта на България

Клас/ове: 8 клас - Професия: техник-лесовъд, Специалност: горско стопанство и дърводобив

Учебен/и предмет/и: Информационни технологии, Горско почвознание, Учебна практика по горско почвознание

Междупредметни връзки: биология, екология, география, информационни технологии, изобразително изкуство

Раздел/и /тема: Информационни технологии: Създаване на структура, визуален дизайн и навигационна система на сайт; Създаване и интегриране на компонентите на сайт. Публикуване на уебсайт в интернет

Горско почвознание: Видове почви. Горскорастително и почвено райониране

Учебна практика по горско почвознание: Изработване на почвена карта, образци на почвени профили на различни почвени типове.

Цели по предметно знание:

В процеса на работа по проекта се цели да се формират базови знания и умения за:

- видовете почви и техните свойства;
- основни правила на почвеното картографиране;
- анализ и интерпретиране на почвени данни и установяване на връзката между типовете почви и различните гори;
- значението на почвеното картографиране в горското стопанство;
- създаване на уеб сайтове;
- структура, визуален дизайн и навигационна система на уеб сайтове;
- създаване и интегриране на компонентите на сайт;
- публикуване на уеб сайт в интернет;
- критично мислене.

Цели по ключови компетентности:

- Математическа компетентност и основни компетентности в природните науки и технологиите;

- Дигитална компетентност (ИКТ);
- Умения за учене;

Времетраене: 3 седмици:

3 учебни часа по информационни технологии

3 учебни часа по горско почвзнание

9 учебни часа по учебна практика по горско почвзнание

Ресурси/човешки, материални, финансови и др./:

Почвена карта на България от дигиталната раница:

https://www.mozaweb.bg/bg/Extra-3D_sceni-Klimat_na_Blgariya_i_vidove_em_pochvi_em-589959

Горска карта на България от сайта на Изпълнителната агенция по горите:

<http://est.iag.bg/cgi-bin/index.cgi>

ВОДЕЩ ВЪПРОС / АВТЕНТИЧЕН ПРОБЛЕМ

Как можем да използваме информационните технологии и науката, за да изучим, разберем и запазим горските почви в България, тяхното райониране и важност за екосистемата?

КРАЕН ПРОДУКТ

Интерактивна почвена карта на България

СТРУКТУРА НА ПРОЕКТА *(описва се това, което е приложимо)*

• МОТИВИ ЗА ИЗБОР НА ТЕМА НА ПРОЕКТА

Проектът е насочен към разширяване на знанията на учениците за почвените карти; усъвършенстване на знанията и уменията им за изработване на уеб сайтове и акцентира върху развитието на дигитални компетентности и професионални умения в областта на горското стопанство, както и към формирането на преносими умения.

• ЕТАП “ПОДГОТОВКА”

- НА ПЕДАГОГИЧЕСКИТЕ СПЕЦИАЛИСТИ

Учителят по горско почвзнание намира почвена карта в дигиталната раница и горска карта на България. Разпечатва празни карти на България за всеки ученик.

- НА УЧЕНИЦИТЕ

В часовете по горско почвознание учениците се запознават с видовете почви, изследването на почвите в горите, горскорастителното и почвено райониране.

- ЕТАП “АНГАЖИРАНЕ” НА УЧЕНИЦИТЕ

Учителят показва на учениците почвената карта на България от дигиталната раница и им поставя задача да я сравнят с горска карта. В групи по 2-3, учениците сравняват двете карти и търсят връзка между типовете почви и видовете гори, които растат върху тях.

На учениците се обяснява, че те ще бъдат почвоизследователи, които ще създадат почвена карта на България на хартия и след това ще я направят дигитална и интерактивна.

- ЕТАП “РАЗЯСНЕНИЕ” НА ЦЕЛИ, ДЕЙНОСТИ, СРОКОВЕ

Седмица 1: Създаване на почвена карта на България на хартия. Създаване на уебсайт на тема „Почвите в България“ в часовете по информационни технологии.

Седмица 2: Публикуване на готовите уебсайтове за почвите в България. Дигитализиране на хартиената карта.

Седмица 3: Добавяне на хипервръзки към уебсайтовете върху дигиталната почвена карта. Дискусия върху потенциалното интегриране на нововъзникващи технологии (напр. изкуствен интелект) в почвеното картографиране.

- ЕТАП “ИЗСЛЕДВАНЕ”

В часовете по учебна практика горско почвознание на учениците се предоставят работни листове с картата на България, върху която те трябва да нанесат видовете почви с различен цвят;

В часовете по информационни технологии проектират и изграждат уеб сайт на тема „Почвите в България“, с различни страници за всеки вид почви.

- ЕТАП “ПРИЛОЖЕНИЕ/ЗАДЪЛБОЧАВАНЕ”

В часовете по учебна практика горско почвознание учениците презентират готовите карти. Следи се за точност, детайлност и креативност.

В часовете по информационни технологии учениците публикуват готовите си уебсайтове. Създават компютърни презентации с почвените карти. Допускат се снимки на картите, а за напредналите ученици картите могат да бъдат обработени с Corel Draw, така че да се разграничат отделните типове почви.

Учениците вмъкват дигитализираните карти в презентация. Добавят хипервръзки към презентациите си, така че при щракване върху вид почва, да се отвори страницата в уебсайта им със съответния вид почва.

- ЕТАП “ПРЕДСТАВЯНЕ/РЕФЛЕКСИЯ/ОЦЕНКА”

Учениците презентират интерактивните си почвени карти пред ученици със същата професия, които не изучават горско почвознание (специалност Горско и ловно стопанство) и дискутират потенциалното интегриране на нововъзникващи технологии (напр. изкуствен интелект) в почвеното картографиране.

Знанията за почвата и дигиталните компетентности се интегрират, за да бъде успешно цялостно разбиране на темата. Комбинацията от научно изследване и технологично приложение позволява на учениците да видят реалното приложение на двата учебни предмета.

Събира се обратна връзка от учениците относно най-ангажиращите аспекти на проекта. Важно е дали проектът ги е мотивирал да проучват по-нататък както в областта на почвознанието, така и в ИКТ.

Проектът изисква от учениците да анализират данни, да направят връзки между свойствата на почвата и картографирането и да оценят критично надеждността на почвените карти. Това насърчава критичното мислене и уменията за решаване на проблеми. Учителите трябва да оценят дълбочината на критичния анализ, демонстриран в окончателните почвени карти и презентации, както и ефективността на прилаганите стратегии за решаване на проблеми, когато учениците са изправени пред предизвикателства.

През цялото време проектът остава фокусиран и съобразен с образователните цели по учебните предмети учебна практика по горско почвознание и информационни технологии. Оценяват се резултатите на учениците и цялостния успех на проекта.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ НАСОКИ (на ниво проект, ако е приложимо)

Устойчивост на проекта (дейности по надграждане на проекта, мултиплициране и др.)

След края на проекта учениците ще са затвърдили знанията си за видовете почви и почвени карти. Ще са обогатили знанията и уменията си за създаване на уебсайтове и интерактивни презентации. Ще са развили критичното си мислене и уменията си за справяне с проблеми.

Какви трудности срещнахме при изпълнението на проекта? Как ги преодоляхме?

КРАТКО, АНГАЖИРАЩО УЧЕНИЦИТЕ, ПРЕДСТАВЯНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОЕКТА

(текст, снимки, видео и др.)



