



VSTUPNĚ

Název komplexního projektu

Hospodaření s odpady

Kód projektu

PR-u-4/AE89

Využitelnost komplexního projektu

Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

Vzdělávací oblasti

PR - Environmentální a přírodní

Vazba na vzdělávací modul(y)

Ákoly

Střední průmyslová škola, Manželství, Curieových, Tělových

Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Personální a sociální kompetence, Matematické kompetence

Datum vytvoření

02. 10. 2019 17:29

Děložní/účetní náročnost - Odborné vzdělávání

8

Děložní/účetní náročnost - Všeobecné vzdělávání

24

Poznámka k děložnímu projektu

Ročník(y)

1. ročník, 2. ročník, 3. ročník, 4. ročník

Učební projekt

skupinové

Doporučený počet žáků

3

Charakteristika/anotace

Komplexní projekt je zaměřen na odpadové hospodářství, seznámí se s ním, analýzu současného stavu odpadového hospodářství v ČR a návrhy na zlepšení hospodářství s odpady v městě, škole nebo bydlišti.

Vzdělávací oblast: Environmentální a přírodní

Obsahová oblast: Ochrana životního prostředí

Obsahová podoba: Hospodářství s odpady

Využití: tematické celky: informace a informační zdroje (IKT), základy práce s textem (IKT), nauka o grafickém strukturním jazyce (CJL), jazykové stylistika (CJL), základní matematické operace a výpočty (MAT)

Na základě informací získaných z exkurze a střední školy, zpracují žáci pracovní listy, kde si upevnějí získané poznatky, navrhnou možnosti zlepšení nakládání s odpady ve svém nejbližším okolí, své návrhy zrealizují a o realizaci svého okolí informují plakátem nebo

JÄDRO ĀŠLOHY

- vysvetlí zkladn  ekologick  pojmy
- hodnot  vliv zónách  innost   lov ka na jednotliv  složky životního prostředí
- na konkrétním p kladu z občanského  iva a odborn  praxe navrhn  vybraného environmentálního problému
-  t e   praktick  úlohy

- na konkrättnÄm pÄ™Äkladu z obÄänskÄ©ho Ä¼ivota a odbornÄ© praxe navrhne Ä™ÄÄjenÄ vybranÄ©ho environmentÄ¼lnÄho problÄ©mu
- vysvÄ©tlÄ udrÄ¼itelnÄ½ rozvoj jako integraci environmentÄ¼lnÄch, ekonomickÄ½ch, technologickÄ½ch a sociÄ¼lnÄch pÄ™ÄstupÄ¼ k ochranÄ¼ Ä¼ivotnÄho prostÄ™edÄ¼
- zdÄ¼vodnÄ odpovÄ¼dnost kaÄ¼dÄ©ho jedince za ochranu pÄ™Ärody, krajiny a Ä¼ivotnÄho prostÄ™edÄ¼

- vytvoř™ã vã,deckã½ poster na danã tãma s vã½sledky mã.ã™enã
- pã™ipravãããnek doãasopisu vãetnã, jeho grafickãho nãvrhu
- vytvoř™ãã poããtaãovou prezentaci vãeskãm i anglickãm jazyce
- prezentuje vã½sledky pãjice vãeskãm i anglickãm jazyce
- obhãuje vyslovenãããzory aãargumenty

- zadání a jeho specifikace požadavků (2 h)
- exkurze (6 h)
- průběh mediana (2 h)
- zpracování pracovních listů a jejich rozbor (2 h)
- zpracování a realizace návrhu na zlepšení nakládání s odpady (6 h)
- vytvoření posteru a nástěnky (4 h)
- vytvoření článku do novin (2 h)
- prezentace projektu (6 h)
- zhodnocení projektu, rozbor chyb (2 h)

- zadání a úlohy, specifikace požadavků a přístup k řešení projektu, definování základních pravidel a podmínek realizace
- exkurze obsah exkurze je závislá na množství podmínek, lze využít exkurzi na odpad, skládku odpad, sborník, spalovnu atd.
- přístup k doplnění projektu lze realizovat využitím, velmi často jsou takovéto předměty nabízeny firmou na doplnění exkurze
- zpracování pracovních listů a jejich rozbor (MAT) skupinový práce s přístupnou konzultací využitím pro ověření a doplnění znalostí v pracovních listech a jejich praktické aplikace v využití matematických kompetencí po ukončení práce pro rozbor pracovních listů (celý tým)
- zpracování a realizace návrhu na zlepšení nakládání s odpady
- získání základních informací o problematice (IKT, ACEJ, MAT) skupinový práce s přístupnou konzultací využitím a kompletní požadavků a získání základní podklad k realizaci praktických stanovených v chemické laboratoři, provedení chemických vypočtů
- zpracování a realizace návrhu na zlepšení nakládání s odpady (6 h) skupinový práce skupinový návrh, jak zlepšit nakládání s odpady ve své nejbližší okolí a návrh realizace
- vytvoření posteru a nástánek (IKT, ACEJ) skupinový práce s přístupnou konzultací využitím
- vytvoření článku do novin (IKT, ACEJ) skupinový práce s přístupnou konzultací využitím
- prezentace projektu prezentace projektu přístupem, rozbor chyb u konkrétního projektu
- zhodnocení projektu, rozbor chyb shrnutí celá realizace projektu, vyznění klád, shrnutí chyb

- exkurze
- pATMednĀjĀjka â€“ vĀ½klad uĀitele Āi lektora
- zadĀjnĀ ĀĀlohy â€“ rozbor zadĀjnĀ, specifikace ĀĀkolĀˆ â€“ prĀjce s textem, rozhovor (uĀitel a Ā¼Ājk)
- zĀskĀnĀ zĀkladnĀch informacĀ o problematice â€“ skupinovĀj prĀjce Ā¼ĀjkĀˆ
- zpracovĀnĀ a realizace nĀvrhu na zlepĀenĀ naklĀdĀjnĀ s odpady â€“ skupinovĀj prĀjce Ā¼ĀjkĀˆ
- pĀTĀprava prezentace projektu â€“ skupinovĀj prĀjce Ā¼ĀjkĀˆ
- prezentace projektu â€“ skupinovĀj prĀjce Ā¼ĀjkĀˆ, rozhovor (uĀitel a Ā¼Ājk, Ā¼Ājk a Ā¼Ājk)

- prezentace o nakládání s odpady (nená-li pářmednářka řěena jinak)
- pracovná listy
- papářnický potářby (velká½ papář na poster)
- pořářtař s tiskářnou
- fotoaparář, pořář. mobil s fotoaparářem (na pořářpadnář pořářřizovářnář fotodokumentace z prářce)

VÄSTUPNÄ ÄCEÄST

Popis a kvantifikace vÁjech plÁjnovanÁ½ch vÁ½stupÁ

Ka¼dÁ skupina odevzdÁj:

- vypracovanÁ© pracovnÁ listy
- nÁjvrh na realizaci a dokumentaci realizace zlepÁjenÁ naklÁjdÁjnÁ s odpady v okolí (ve Ájkole, doma, na internÁitÁ atd.)
- poster Ái nÁjstÁnku â€˜ plakÁit (o velikosti cca 100 cm x 70 cm B1) Ái nÁjstÁnka musÁ bÁ½t atraktivnÁ a srozumitelnÁ©, jsou pÁ™ehlednÁ½m, ÁitelnÁ½m a jasnÁ½m vyjÁdÁ™enÁm problÁ©mu, jeho realizace a vÁ½sledkÁ™ prÁjce
- ÁlÁjnek do Áasopisu â€˜ musÁ bÁ½t zajímavÁ½ a srozumitelnÁ½, informuje ÁtenÁjÁ™e o problematice a zapojenÁ Ájkoly do realizace projektu
- prezentace prÁjce â€˜ musÁ bÁ½t splnÁna pÁ™edem zadanÁj kritÁ©ria, musÁ zaujmout

KritÁ©ria hodnocenÁ

HodnocenÁ lze provÁ©st slovnÁ½, bodovÁ½m ohodnocenÁm nebo znÁjmkou Ái vÁce znÁjmkami. SlovnÁ ohodnocenÁ (vysvÁtlenÁ bodovÁ©ho ohodnocenÁ Ái znÁjmkou) by mÁlo bÁ½t nedÁlnou souÁÁjstÁ.

KritÁ©ria hodnocenÁ:

ÁºÁast na exkurzi a pÁ™ednÁjÁjce (5 b)

zpracovÁjnÁ pracovnÁch listÁ™ (10 b)

hodnoceno: sprÁjvnÁ© zpracovÁjnÁ pracovnÁch listÁ™

- vysvÁtlenÁ zÁjkladnÁ ekologickÁ© pojmy
- hodnotÁ vliv rÁznÁ½ch ÁinnostÁ ÁlovÁka na jednotlivÁ© sloÁ¼ky Á¼ivotnÁho prostÁ™edÁ
- na konkrÁ©tnÁm pÁ™Ákladu z obÁanskÁ©ho Á¼ivota a odbornÁ© praxe navrhne Á™eÁjenÁ vybranÁ©ho environmentÁjlnÁho problÁ©mu
- Á™eÁjÁ praktickÁ© Áºlohy

zpracovÁjnÁ nÁjvrhu na zlepÁjenÁ naklÁjdÁjnÁ s odpady (10 b)

hodnoceno: odbornÁj sprÁjvnost nastudovanÁ© a zpracovanÁ© teorie, samostatnost pÁ™i zpracovÁjnÁ, formÁjlnÁ Áºprava textovÁ©ho dokumentu

- na konkrÁ©tnÁm pÁ™Ákladu z obÁanskÁ©ho Á¼ivota a odbornÁ© praxe navrhne Á™eÁjenÁ vybranÁ©ho environmentÁjlnÁho problÁ©mu

realizace nÁjvrhu na zlepÁjenÁ naklÁjdÁjnÁ s odpady (20 b)

hodnoceno: sprÁjvnÁ© provedenÁ Áºkolu, samostatnost pÁ™i prÁjci

- na konkrÁ©tnÁm pÁ™Ákladu z obÁanskÁ©ho Á¼ivota a odbornÁ© praxe navrhne Á™eÁjenÁ vybranÁ©ho environmentÁjlnÁho problÁ©mu

zpracovÁjnÁ posteru Ái nÁjstÁnky (10 b)

hodnoceno: odbornÁj sprÁjvnost, atraktivnost, grafickÁ© provedenÁ

- vytvoÁ™Á vÁdeckÁ½ poster nebo nÁjstÁnku na danÁ© tÁma s vÁ½sledky mÁÁ™enÁ
- vysvÁtlenÁ udrÁitelnÁ½ rozvoj jako integraci environmentÁjlnÁch, ekonomickÁ½ch, technologickÁ½ch a sociÁjlnÁch pÁ™ÁstupÁ™ k ochranÁ¼ivotnÁho prostÁ™edÁ
- zdÁvodnÁ odpovÁdnost ka¼dÁ©ho jedince za ochranu pÁ™Árody, krajiny a Á¼ivotnÁho prostÁ™edÁ

zpracovÁjnÁ ÁlÁjtku do Áasopisu (5 b)

hodnoceno: odbornÁj sprÁjvnost, grafickÁ© provedenÁ

- pÁ™ipravÁ ÁlÁjtek do Áasopisu vÁetnÁ½ jeho grafickÁ©ho nÁjvrhu

prezentace projektu (10 b)

hodnoceno: odbornÁj sprÁjvnost, formÁjlnÁ â€žÁºpravaâ€˜ poÁÁtaÁovÁ© prezentace, provedenÁ prezentace (verbÁjlnÁ i nonverbÁjlnÁ projev), schopnost zaujmout, odpovÁdi na otÁjzky k tÁmatu

- vytvoÁ™Á poÁÁtaÁovou prezentaci v ÁeskÁ©m i anglickÁ©m jazyce
- prezentuje vÁ½sledky prÁjce v ÁeskÁ©m i anglickÁ©m jazyce
- obhájuje vyslovenÁ© nÁjzory a argumenty

formÁjlnÁ a jazykovÁj strÁjinka, struktura prÁjce (5 b)

hodnoceno: dodrÁenÁ nastavenÁ oficiÁjlnÁho formÁjtu (formÁjlnÁ zpracovÁjnÁ), logika struktury prÁjce, vyuÁitÁ sprÁjvnÁ½ch jazykovÁ½ch prostÁ™edkÁ™, aplikace gramatiky ÁeskÁ©ho jazyka

vyuÁitÁ cizÁho jazyka (5 b)

hodnoceno: zaÁ™azenÁ cizÁho jazyka pÁ™i prezentaci prÁjce, pouÁitÁ sprÁjvnÁ½ch jazykovÁ½ch prostÁ™edkÁ™

- vytvoÁ™Á poÁÁtaÁovou prezentaci v ÁeskÁ©m i anglickÁ©m jazyce
- prezentuje vÁ½sledky prÁjce v ÁeskÁ©m i anglickÁ©m jazyce

samostatnost zpracovÁjnÁ projektu (10 b)

hodnoceno: samostatnost pÁ™i prÁjci, schopnost aplikace zÁskanÁ½ch vÁdomostÁ a dovednostÁ v praxi

kreativita (10 b)

hodnoceno: kreativita provedenÁ ÁºkolÁ™, vyuÁitÁ netradiÁnÁch zpÁsobÁ™ realizace projektu

HodnocenÁ:

- 100â€˜86 â†’ vÁ½bornÁ½
- 85â€˜70 â†’ chvalitebnÁ½
- 69â€˜50 â†’ dobrÁ½

- 49â€“34 â†’ dostateĎnĀ½
- 33â€“0 â†’ nedostateĎnĀ½

DoporuĎenĀj literatura

BRANIĀ , Martin. ZĀjklady ekologie a ochrany Ā¼ivotnĀho prostĀ™edĀ: uĀebnice pro stĀ™ednĀ Ājkoly. 3., aktualiz. vyd. Praha: Informatorium, 2004. ISBN 80-7333-024-5.

ĀĀERVINKA, Pavel. Ekologie a Ā¼ivotnĀ prostĀ™edĀ: uĀebnice pro stĀ™ednĀ odbornĀĀ Ājkoly a uĀiliĀjtĀ. 2. vyd. Praha: NakladatelstvĀ ĀĀeskĀĀ geografickĀĀ spoleĎnosti, 2012. ISBN 978-80-86034-97-3.

PoznĀjmký

RoĎnĀk:

- 1.â€“4. (ideĀjlnĀ pro 1. nebo 2. roĎnĀk)
- Lze zaĀ™adit do libovolnĀĀho roĎnĀku. ZadĀjnĀ prĀjce nenĀ potĀ™eba mĀnit.

PoĀ¼adovanĀĀ vstupnĀ vĀ-domosti a dovednosti: zĀjkladnĀ matematickĀĀ schopnosti a dovednosti, standardnĀ znalost prĀjce s poĀĀtaĀem a zĀjkladnĀm programovĀ½m vybavenĀm (zejmĀĀna programy typu Office), odpovĀdajĀĀ schopnost komunikovat v cizĀm jazyce a pracovat s odbornĀ½m textem (odbornĀĀ ĀĀĀjny).

KomplexnĀ Ā¼lohu lze pouĀ¼Āt pro rĀ znĀĀ obory (L0, M, H). ZadĀjnĀ lze pĀ™izpĀˆsobit oboru vzdĀĀlĀvĀjnĀ i moĀ¼nostem Ājkoly.

MoĀ¼nĀĀ exkurze: Exkurzi lze realizovat na tĀ™ĀdĀrnu odpadu, sklĀjdku, spalovnu odpadĀˆ atd. Exkurzi je nutnĀĀ pĀ™izpĀˆsobit mĀstu realizace komplexnĀ Ā¼lohy.

NapĀ™. firma Esko â€“ T (okres TĀ™ebĀĀ) zajistĀ v rĀjmcí exkurze Ājkolitele, kterĀ½ provede prezentaci, pustĀ krĀjtkĀ½ film, po pĀ™ednĀjĀjce nĀsleduje komentovanĀj prohlĀdka tĀ™ĀdicĀ linky, sbĀrnĀĀho dvora a prohlĀdka OdpadovĀĀho centra PetrĀˆvky (autobusovou dopravu do odpadovĀĀho centra a zpĀˆt zajĀjĀjuje a financuje ESKO-T). V OdpadovĀĀm centru provede Ājkolitel skupinu areĀjlem sklĀjdky, kompostĀjny, dotĀ™iĀovacĀ linky, kogenerĀĀ jednotkou a pĀ™ipojĀ doprovodnĀ½ vĀ½klad.

Tento servis zcela jĀstĀ zajĀjĀjuje i dalĀjĀ firmy, kterĀĀ se zabĀ½vajĀ likvidaci odpadĀˆ.

ObsahovĀĀ upĀ™esnĀĀnĀ

VV - VĀjeobecnĀĀ vzdĀĀlĀvĀjnĀ

PĀ™Ālohy

- [Metodicka-reflexe-z-overovani-KU_Hospodareni-s-odpady.docx](#)
- [prezentace_Hospodareni-s-odpady.pptx](#)
- [pracovni-listy_Hospodareni-s-odpady.docx](#)
- [pracovni-listy-reseni_Hospodareni-s-odpady.docx](#)
- [zadani-prace_Hospodareni-s-odpady.docx](#)
- [formalni-uprava-prace_Hospodareni-s-odpady.docx](#)
- [obhajoba-prace_Hospodareni-s-odpady.docx](#)
- [poster_Hospodareni-s-odpady.docx](#)

MaterĀj vznikl v rĀjmcí projektu Modernizace odbornĀĀho vzdĀĀlĀvĀjnĀ (MOV), kterĀ½ byl spolufinancovĀjn z EvropskĀ½ch strukturĀjlnĀch a investiĀnĀch fondĀˆ a jehoĀ¼ realizaci zajĀjĀvoval NĀjrodnĀ pedagogickĀ½ institut ĀĀeskĀĀ republiky. Autorem materiĀjlu a vĀjch jeho ĀĀjstĀ, nenĀ-li uvedeno jinak, je Zuzana BobkovĀj. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) â€“ UveĀte pĀˆvod â€“ Zachovejte licenci 4.0 MezinĀjrodnĀ.