GREAT BRITAIN

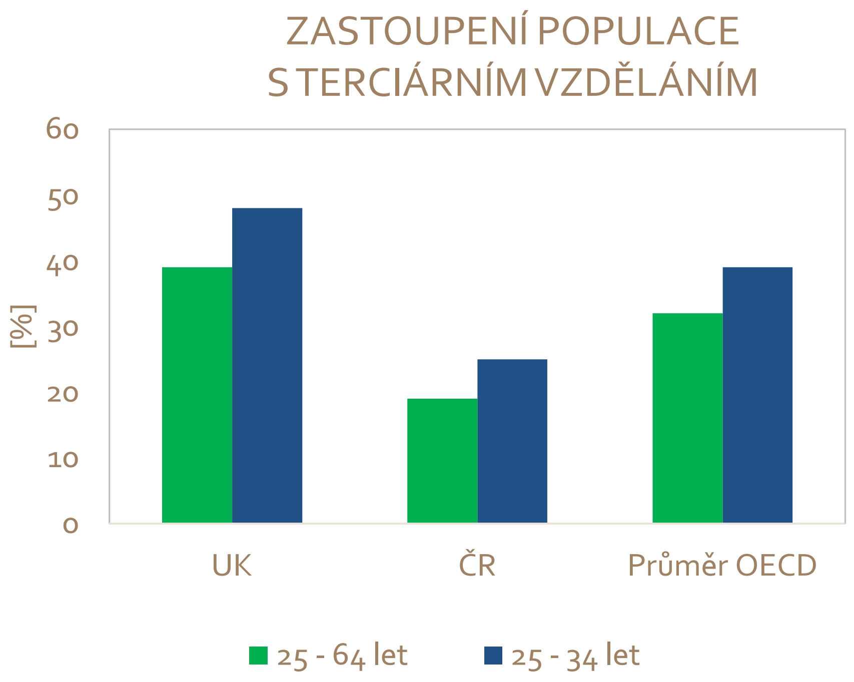
- Sustainable, effective, and empirical learning

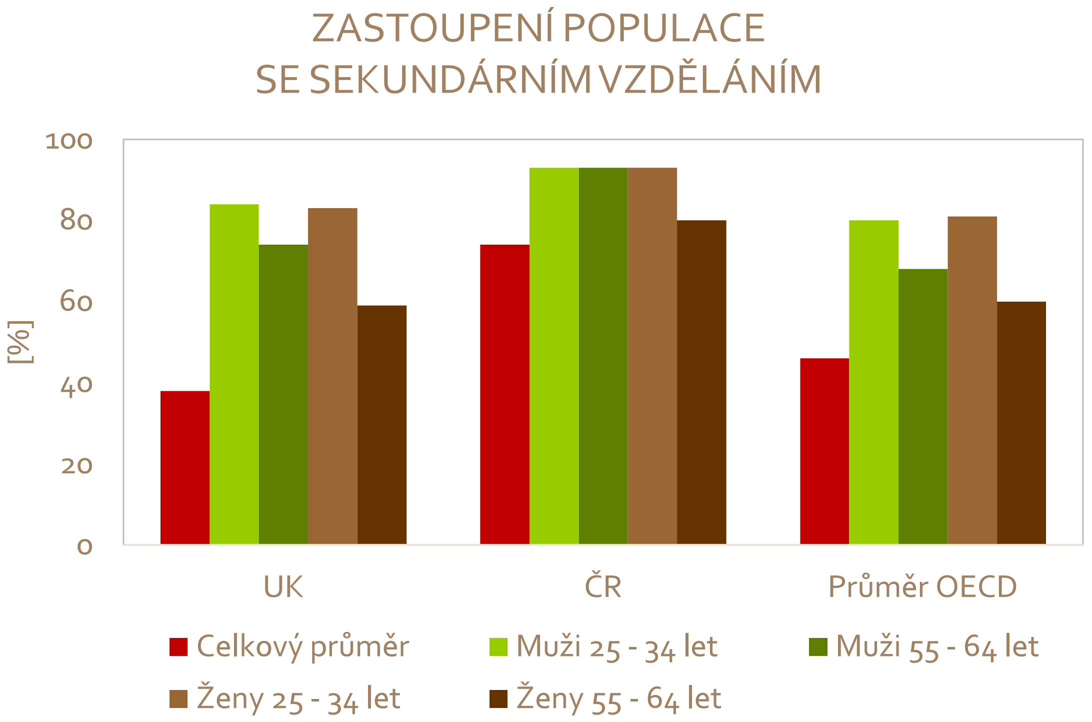
evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Univerzita Palackého v Olomouci
Pavučina
Sdružení středisek ekologické výchovy
EkoCentrum BRNO
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obsah

- I. Britský vzdělávací systém v evropském kontextu
- II. Plán cesty: navštívená vzdělávací centra
- III. Dílčí metodiky a jejich využití v českém vzdělávacím systému
- IV. Možnosti a potenciál spolupráce

Nejvyšší dosažené vzdělání: UK – ČR - OECD





Rozdíly mezi českým a britským školstvím

- Český pedagog

  = teoretik, metodik

  - Specializační studium na PdF
- Britský pedagog

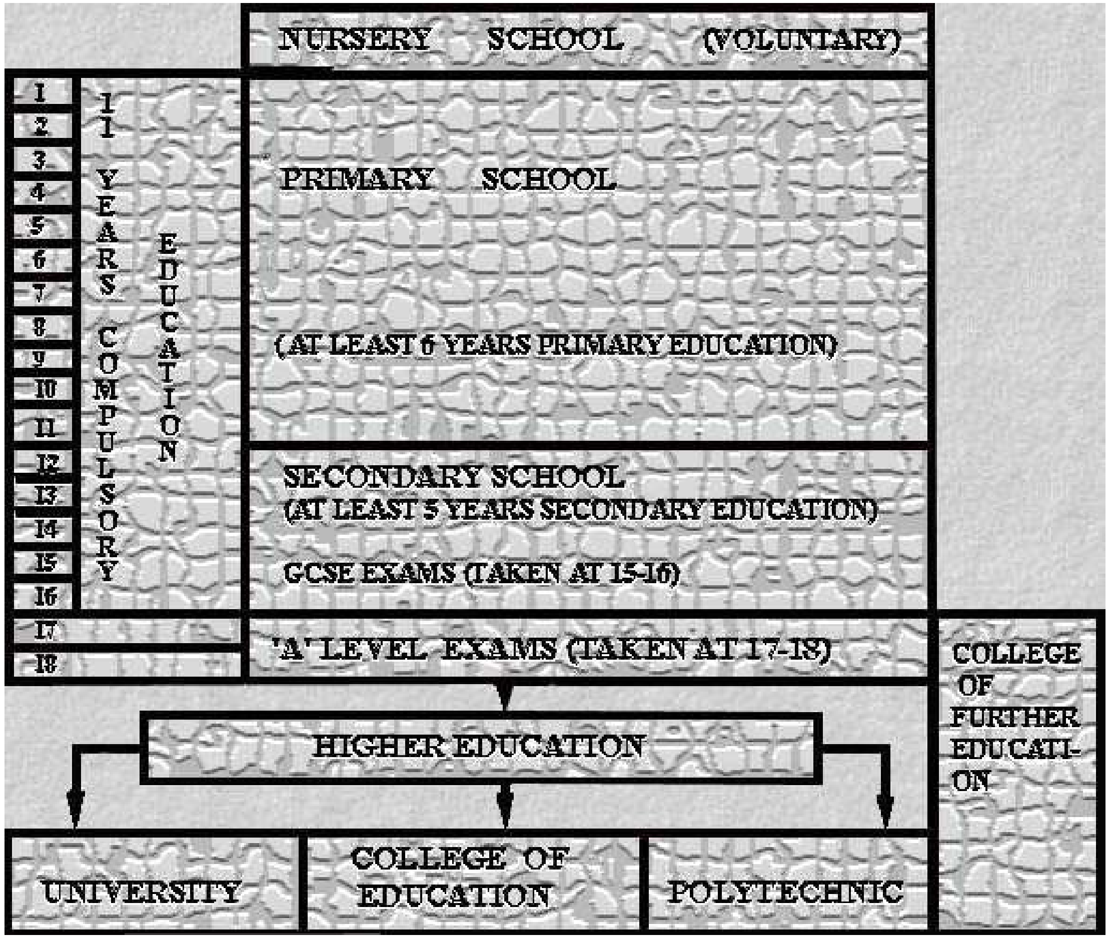
  = odborník, praktik

  - Studium odborného předmětu
  - Navazující roční kvalifikace na pedagoga
  - Další rok - asistent pedagoga

	Česká republika	Velká Británie
Povinná školní docházka	6 – 15 let (9 let)	5 – 16 let (11 let)
Primární vzdělávání	6 – 15 let	5 – 11 let
Sekundární vzdělávání	15 – 18 / 19 let	11 – 16 / 18 let
Podpora talentovaných dětí z rodin s nízkými příjmy	?	Program „Assisted Places Scheme"
Typy středních škol	Gymnázium SOU Specializovaná SŠ	Grammar School Comprehensive School Secondary Modern School
Legislativa	Školský zákon č. 561/2004 Sb.: RVP, ŠVP	Zákon o vzdělávací reformě z r. 1988: National curriculum

Rozdíly mezi českým a britským školstvím

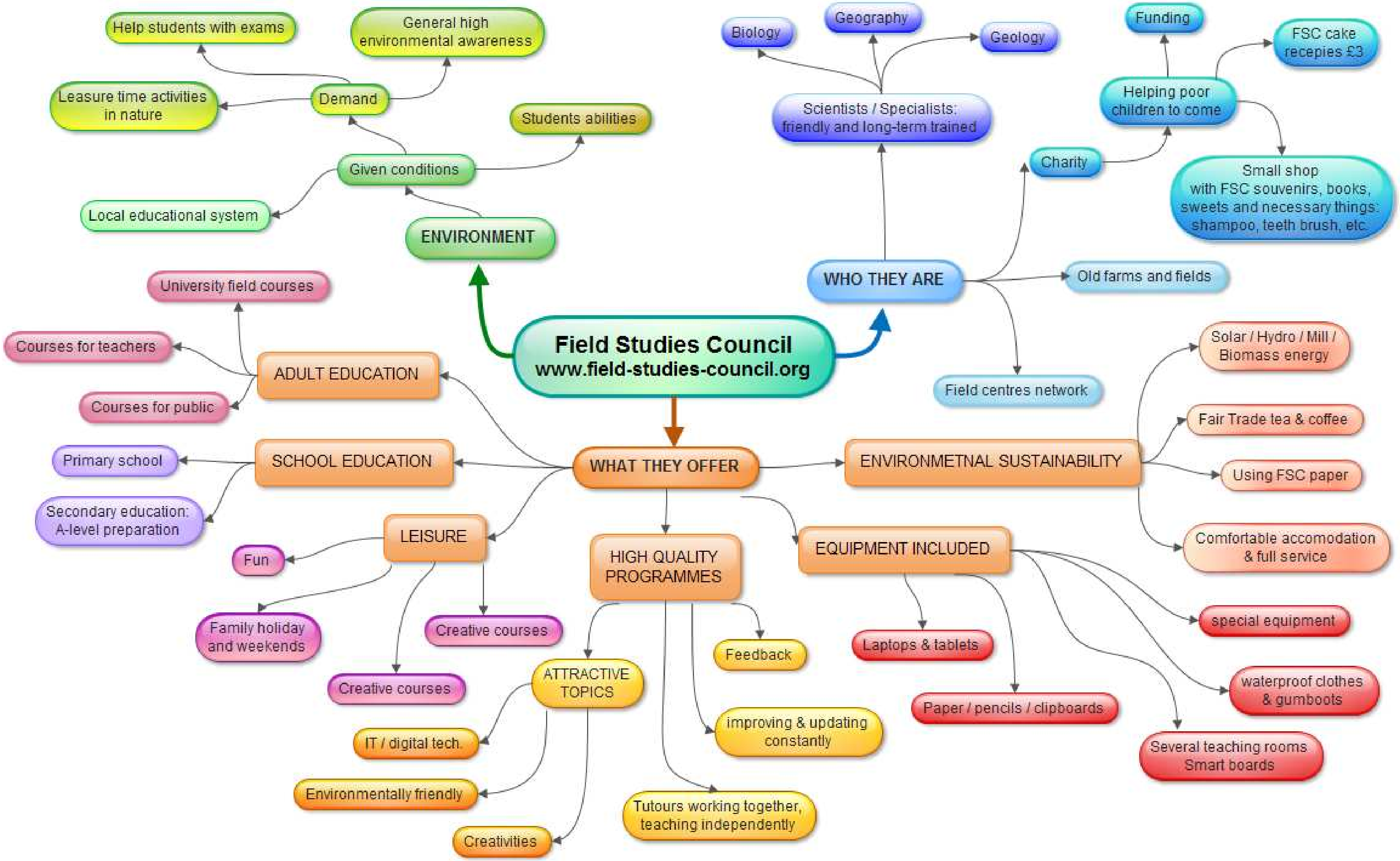
- **Přezkušování v 7, 11, 14 a 16 letech**
- Výuka náboženství, zavedená v roce 1944
- **Úzký vztah mezi učiteli a rodiči**: každoroční Výroční zpráva správní rady „Annual Governors´ report"
- **Setkání rodičů s inspektory**



II. Plán cesty:
navštívená vzdělávací centra

19. LEDNA – 15. ÚNORA 2014

- 1. Blencathra (FSC)
- 2. Orielton (FSC)
- 3. Epping Forest (FSC)
- 4. London Field Centre (FSC)
- 5. Flatford Mill (FSC)
- 6. BEECHE
- 7. Octopus Community Centre and Islington Ecology Centre



Field Studies Council
www.field-studies-council.org
ENVIRONMENT
Given conditions
Demand
Help students with exams
General high environmental awareness
Leasure time activities in nature
Students abilities
Local educational system
WHO THEY ARE
Scientists / Specialists: friendly and long-term trained
Biology
Geography
Geology
Charity
Helping poor children to come
Funding
FSC cake recepies £3
Small shop with FSC souvenirs, books, sweets and necessary things: shampoo, teeth brush, etc.
Old farms and fields
Field centres network
WHAT THEY OFFER
ADULT EDUCATION
University field courses
Courses for teachers
Courses for public
SCHOOL EDUCATION
Primary school
Secondary education: A-level preparation
LEISURE
Fun
Family holiday and weekends
Creative courses
Creative courses
HIGH QUALITY PROGRAMMES
ATTRACTIVE TOPICS
IT / digital tech.
Environmentally friendly
Creativities
Feedback
improving & updating constantly
Tutours working together, teaching independently
ENVIRONMETNAL SUSTAINABILITY
Solar / Hydro / Mill / Biomass energy
Fair Trade tea & coffee
Using FSC paper
Comfortable accomodation & full service
EQUIPMENT INCLUDED
Laptops & tablets
Paper / pencils / clipboards
special equipment
waterproof clothes & gumboots
Several teaching rooms Smart boards

Field Studies Council: Harmonogram programu

7:00 – 7:30	BUDÍČEK
8:00 – 9:00	SNÍDANĚ A PŘÍPRAVA OBĚDOVÉHO BALÍČKU
9:00 – 10:00	ÚVODNÍ RANNÍ LEKCE V INTERIÉRU
10:00 – 16:00	TERÉNNÍ CVIČENÍ (PRAXE – MĚŘENÍ DAT)
16:00 – 17:00	KRÁTKÉ VOLNO PRO ODPOLEDNÍ ČAJ A KOLÁČ
17:00 – 18:00	ZPRACOVÁNÍ A VYHODNOCOVÁNÍ DAT
18:00 – 19:00	VEČEŘE
19:00 – 20:00	VEČERNÍ LEKCE

Programy probíhají i o víkendech.
Lektoři běžně učí dva týdny v kuse včetně víkendů.

Typický lektor Field Studies Council a jeho práce

- Mladý člověk do 35 let bez závazků
- Zpravidla lidé ihned po škole
- Využití místního ubytování FSC centra
- Muži : ženy = 1:3
- Vysoké nároky na odbornost a profesionalitu

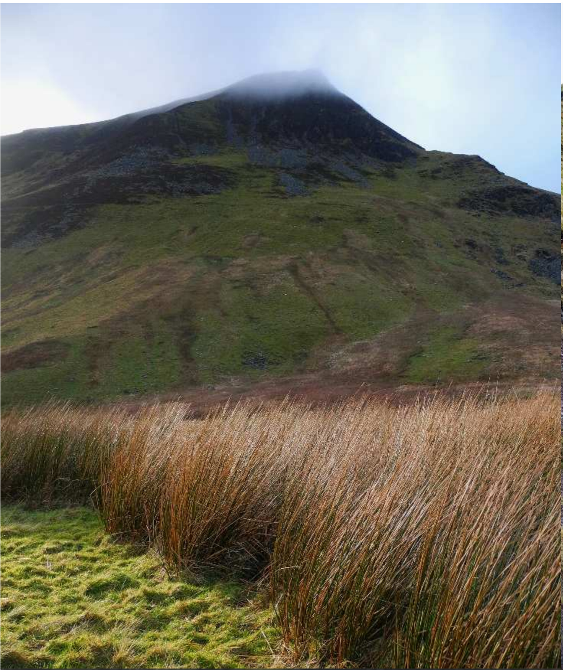
JAK SE STÁT LEKTOREM FSC:

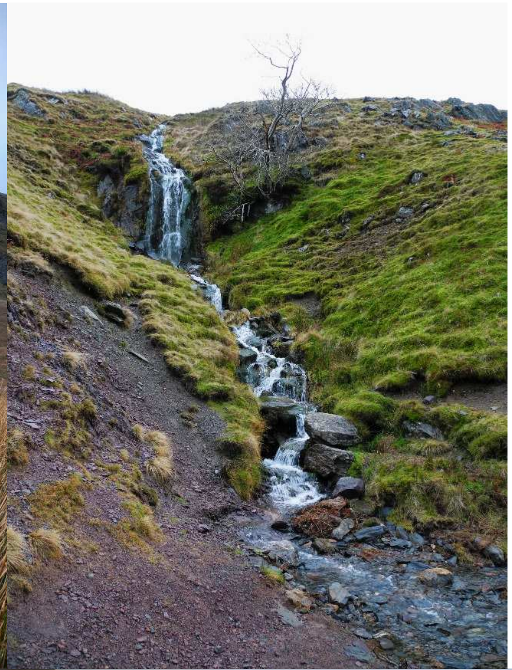
1. **MINIMÁLNĚ BC VZDĚLÁNÍ**: Geography, Biology, Geology
2. **ASSESSMENT (1 VÍKEND) A POHOVOR**
3. **TRAINEE (6 MĚSÍCŮ)** – cestuje po FSC centrech a nahlíží, zkouší různé role, včetně kuchyně
4. **TUTOUR**: zaučení v FSC centru a realizace programů
5. **SENIOR TUTOUR**: garant oborových programů (zvlášť pro geografii, biologii, geologii – musí odpovídat specializaci vzdělání, inovuje a připravuje programy na klíč)

Vysoká zátěž, náročnost přípravy, nedostatek volného času, povinná 3-týdenní dovolená na konci roku, relativně nízké finanční ohodnocení

FSC: Blencathra Field Centre

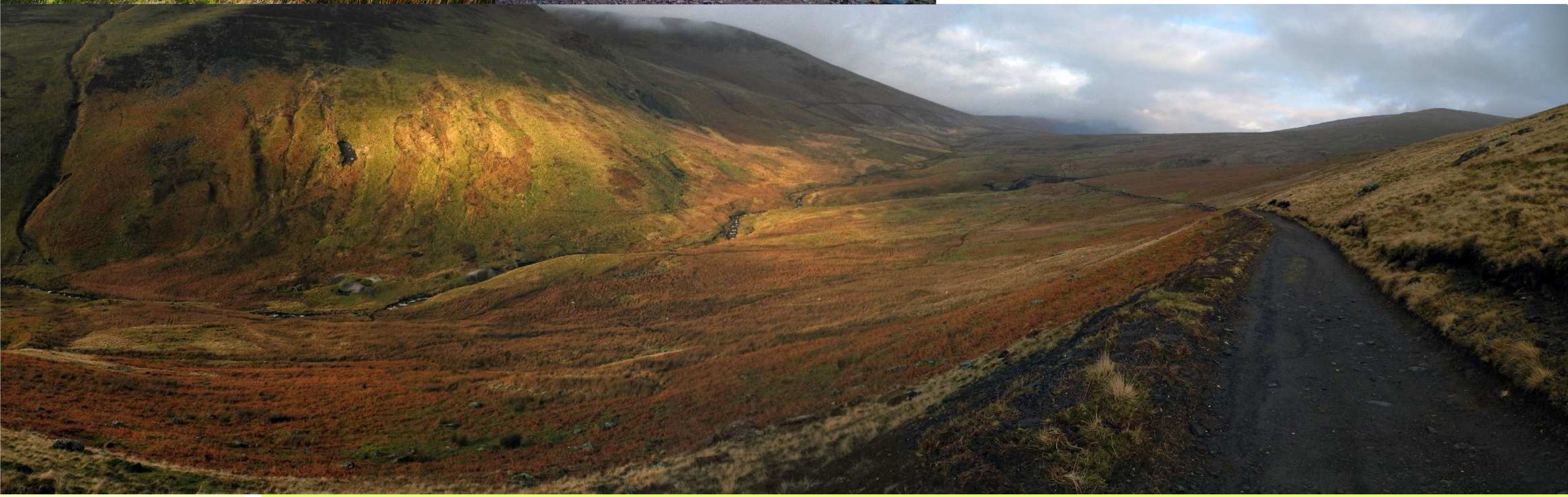
- Outdoor investigative learning in the Lake District National Park





Přírodní podmínky

- **J svah vrcholu Blencathra (868 m), English Lake District**
- NP Lake District – **kulturní bezlesá krajina** s tradičním pastevectvím ovcí
- Vlhké, teplé, přímořské podnebí: ∅T = 5 – 6°C v zimě
- ∅ roční úhrn srážek: 3200 mm
- Půda vysoce saturovaná vodou, eroze, sesuvy půdy, větrnost, každodenní déšť



Co nabízí Blencathra

- **8 stálých lektorů**
- 6 učeben s interaktivními tabulemi
- Společenská místnost (TV / DVD)
- Bar, jídelna, obchůdek, knihovna, prádelna
- Stolní fotbal, stolní tenis, venkovní hřiště, místo pro piknik
- Kamenné chaty k pronájmu
- Meteorologická stanice
- Minibusy pro 9 a 17 osob

Programy: Outdoor Clasroom

Biology / Science	Geography	Cross-Curricular
Key Stage 2	Key Stage 2	Key Stage 2
Key Stage 3	Key Stage 3	Key Stage 3
Key Stage 4 AQA | Cambridge | Edexcel OCR | WJEC	Key Stage 4 AQA | Cambridge | CCEA Edexcel | OCR | WJEC	A-Level & GCSE Geology Geology Options
A Level AQA | CCEA | Edexcel OCR | WJEC	A Level AQA | CCEA | Edexcel OCR | WJEC	
International Baccalaureate Biology | ESS	International Baccalaureate Geography	International Baccalaureate CAS
Degree	Degree	

Plánování nového výukového programu:

- Renewable Energy

OCR A-Level Geology

- Minerals and rocks

OCR A-Level Geography

- Cold environments: Upland Glaciation
- Rivers Environments

Studenti ve věku 16 – 17 let (Secondary School)

Programy: Outdoor Clasroom

OCR A-Level Geology

- Měření dat: vrstevnatost, zlomy, trhliny, zrnitost, složení, textura…
- Mapování zlomů, geologických těles
- Typy hornin a procesy
- Určování hornin a nerostů
- Exkurze do sádrovcového dolu
- Závěrečné samostatné vyhodnocení (assessment)

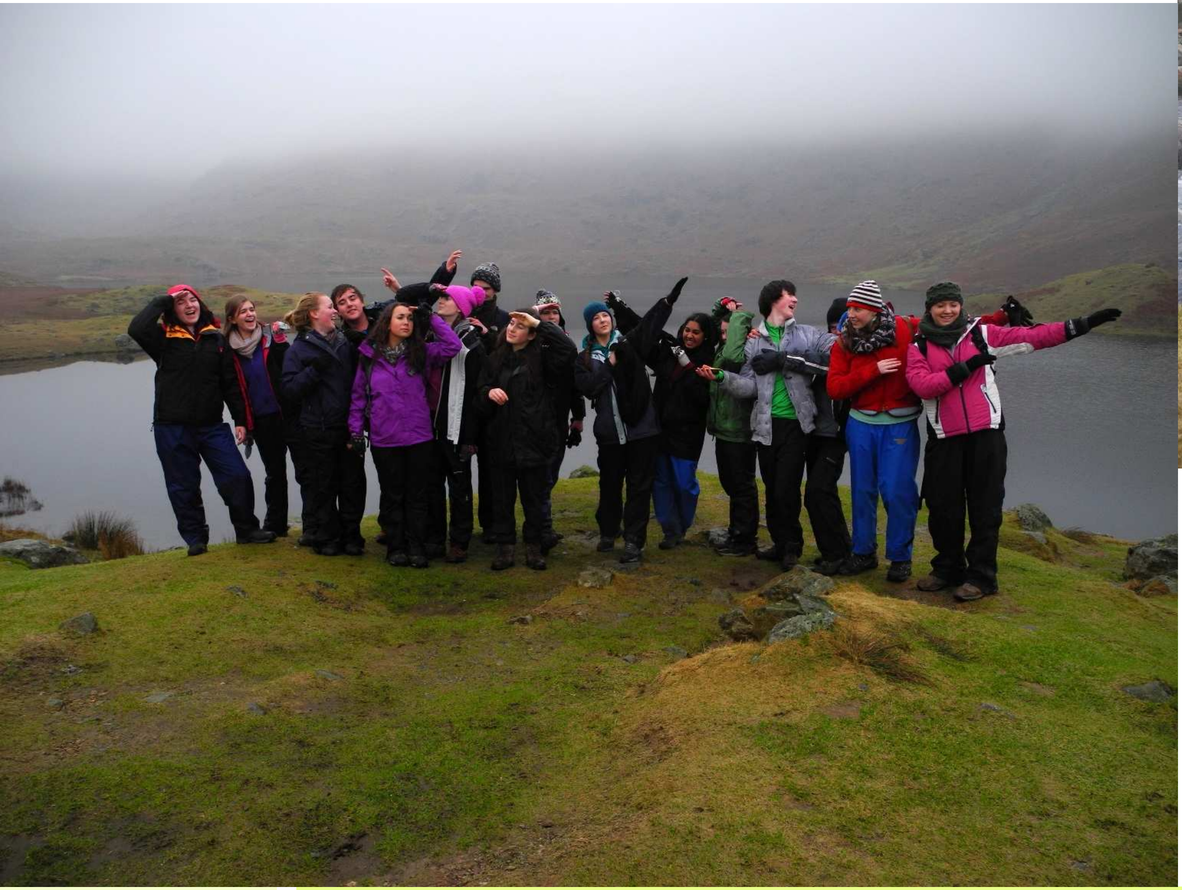
Programy: Outdoor Clasroom

OCR A-Level Geography - Cold environments: Upland Glaciation

- Mapování zalednění v Grasmere, popis glaciálních jevů a procesů v terénu

Programy: Outdoor Clasroom

OCR A-Level Geography - Cold environments: Upland Glaciation



- Studenti znají pojmy: hanging valley, glacial / interglacial period, corry, lateral / medial / terminal moraine, abrasion, erosion, glacial lake, till, Ice Age, etc.

Programy: Outdoor Clasroom

A-Level Geography - Rivers environments

- Studenti umí používat pomůcky k měření šířky, hloubky, sklonu a rychlosti toku: pásmo, řetěz, metr, klinometr, hydrovrtulka.
- Studenti v týmu vyhodnotí a interpretují data

Programy: Outdoor Clasroom

A-Level Geography - Rivers environments

- Studenti umí používat pomůcky k měření velikosti a tvaru oblázků: klasifikační analýza oblázků
- Studenti znají základy statistiky: Spearman´s correlation coefficient
- Studenti v týmu vyhodnotí a interpretují data

FSC: Orielton Field Centre

- Outdoor investigative learning in the Pembrokeshire, Wales

Přírodní a sociální prostředí

- 6 km od města **Pembroke, JV Wales**
- Nedaleko britského pobřežního **NP Pembrokeshire**
- Teplé, vlhké a proměnlivé přímořské klima
- Oficiální jazyky: angličtina, velština

Co nabízí Orielton

- **Orielton** – Normanský král ´de Oriel´ přišel do Pembrokeshire v roce 1098
- Panství v Georgiánském stylu (1743) s bohatou historií 6 km od Pembroke
- 5 učeben v hospodářských budovách
- Status „Eko-Centre“
- 4 stálí lektoři
- Meteostanice od r. 1954, knihovna, společenská místnost, sušárna

Programy: Outdoor Clasroom

AS Geography Edexcel

- **Rebranding Urban Places** – Milford Haven
  - Questionaire for locals and tourists
  - Index of Decay of buildings
- **Urban Deprivation** – Milford Haven
  - Assessment of Crime Likelihood
  - Access to Services

Cíl:
Studenti zhodnotí městské osídlení a kvalitu života

- pomocí mapy
- dotazováním se okolí
- prostřednictvím terénního pozorování
- statisticky vyhodnotí

Programy: Outdoor Clasroom

AS Geography Edexcel

- Crowded Coasts – Coastal Flooding, Saundersfoot Bay

Programy: Outdoor Clasroom

AS Geography Edexcel

- Crowded Coasts – Coastal Flooding, Saundersfoot Bay

FSC

Evaluation of Saundersfoot Bay Coastal Defence Schemes

Location	Defence scheme	Date built	Approx. estimate Cost @ 2006 Prices	Estimated life span and maintenance	Total Bi-polar score	No. of properties (Small, Large & businesses)	Total cost of properties £175,000 SMALL £350,000 LARGE £750,000 BUSINESS	Cost for defence (Building + Maintenance per 100 years)	Cost Benefit = Total cost of properties / Cost for defence per 100 years (high=cost effective)
Saundersfoot	Vertical/ Flat sea wall 45m	1970s	£200,000	100 years £120/m/yr	-4	S: 40 L: 10 B: 10	40 x 175,000 + 10 x 350,000 + 10 x 750,000 = **£18,000,000**	200,000 + 540,000 = **£740,000**	18,000,000/ 740,000 = **24.32**
Wiseman's Bridge	Vertical/ Flat sea wall 120m	2004	£900,000	100 Years £120/m/yr	5	S: 2 L: 1 B: 2	2 x 175,000 + 1 x 350,000 + 2 x 750,000 = **£2,200,000**		
Wiseman's Bridge	Rip-rap 70m	1990s	£92,400	100 Years No Maintenance	3	S:1 L:1 B: 1	1 x 175,000 + 1 x 350,000 + 1 x 750,000 = **£1,275,000**	**£92,400**	
Amroth	Beach nourishment	2003	£329,000	10 Years No Maintenance	10	S: 15 L: 5 B: 3	15 x 175,000 + 5 x 350,000 + 3 x 750,000 = **£6,652,000**		
Amroth	Terminal Groynes	1993 and 1998	£300,000 each	100 Years No Maintenance	2	S: 15 L: 5 B: 3	15 x 175,000 + 5 x 350,000 + 3 x 750,000 = **£6,652,000**		
Amroth	Curved sea wall 500m	1970s	£9,000,000	100 Years £50/m/yr	-11	S: 0 L: 0 B: 2	2 x 750,000 = **£1,500,000**	9,000,000 + 2,500,000 = **11,500,000**	

Field Studies Council, Orielton, Pembroke, Pembrokeshire, SA71 5EZ
Registered Charity No. 313364

FSC

Bi- Polar Analysis of Sea Defences

BIPOLAR EVALUATION OF SEA DEFENCES IN SAUNDERSFOOT BAY

LOCATION: **TYPE OF DEFENCE:**

NEGATIVE EVALUATION FACTOR	-3	-2	-1	1	2	3	POSITIVE EVALUATION FACTOR
Vulnerable to erosion (unable to 'hold the line')							Effective protection against erosion (able to 'hold the line')
Vulnerable to overtopping (unable to control flooding)							Effective against overtopping (good flood defence)
Ugly (poor aesthetic value)							Enhances natural environment (high aesthetic value)
Poor access to beach							Good provision made for access to beach
High risk safety hazard to general public							No obvious safety risk to general public
High initial cost							Low initial cost
Short lifespan &/or high maintenance costs							Good life expectancy &/or low maintenance costs
High levels of disturbance caused to local people during construction							Low levels of disturbance caused to local people during construction
Disturbs natural coastal processes & habitats							Maintains natural coastal processes & habitats
Reduces the recreational value of the beach							Enhances tourism and improves the beach

Total score =

BIPOLAR EVALUATION OF SEA DEFENCES ON THE SAUNDERSFOOT BAY

LOCATION: **TYPE OF DEFENCE:**

NEGATIVE EVALUATION FACTOR	-3	-2	-1	1	2	3	POSITIVE EVALUATION FACTOR
Vulnerable to erosion (unable to 'hold the line')							Effective protection against erosion (able to 'hold the line')
Vulnerable to overtopping (unable to control flooding)							Effective against overtopping (good flood defence)
Ugly (poor aesthetic value)							Enhances natural environment (high aesthetic value)
Poor access to beach							Good provision made for access to beach
High risk safety hazard to general public							No obvious safety risk to general public
High initial cost							Low initial cost
Short lifespan &/or high maintenance costs							Good life expectancy &/or low maintenance costs
High levels of disturbance caused to local people during construction							Low levels of disturbance caused to local people during construction
Disturbs natural coastal processes & habitats							Maintains natural coastal processes & habitats
Reduces the recreational value of the beach							Enhances tourism and improves the beach

ıtal score =

Programy: Outdoor Clasroom

AS Geography Edexcel

- Crowded Coasts – Coastal Tourism, Tenby and Stackpole Estate

Programy: Outdoor Clasroom

- Studium rozvoje, dopadu a managementu turismu v oblasti NP Pembrokeshire


Today
WWW.surveymonkey.com/s/7JG-PC25


Programy: Outdoor Clasroom

AS Geography WJEC

- Rivers environments – Afon Syfynwy (Preseli Hills)
  - Povrchový odtok a infiltrace: různá prostředí na in-situ modelu
  - Volba strategie vzorkování: nahodilé / systematické / stratifikované
  - Formulace hypotézy dle zjištěných informací o procesech na toku: letecké snímky
  - Sběr dat podél říčního toku: šířka, hloubka, rychlost, sklon
  - Bradshaw model: velikost a tvar sedimentárních částic




Programy: Outdoor Clasroom

AS Geography WJEC

- Rivers environments – Afon Syfynwy (Preseli Hills)

Storm Simulation Data

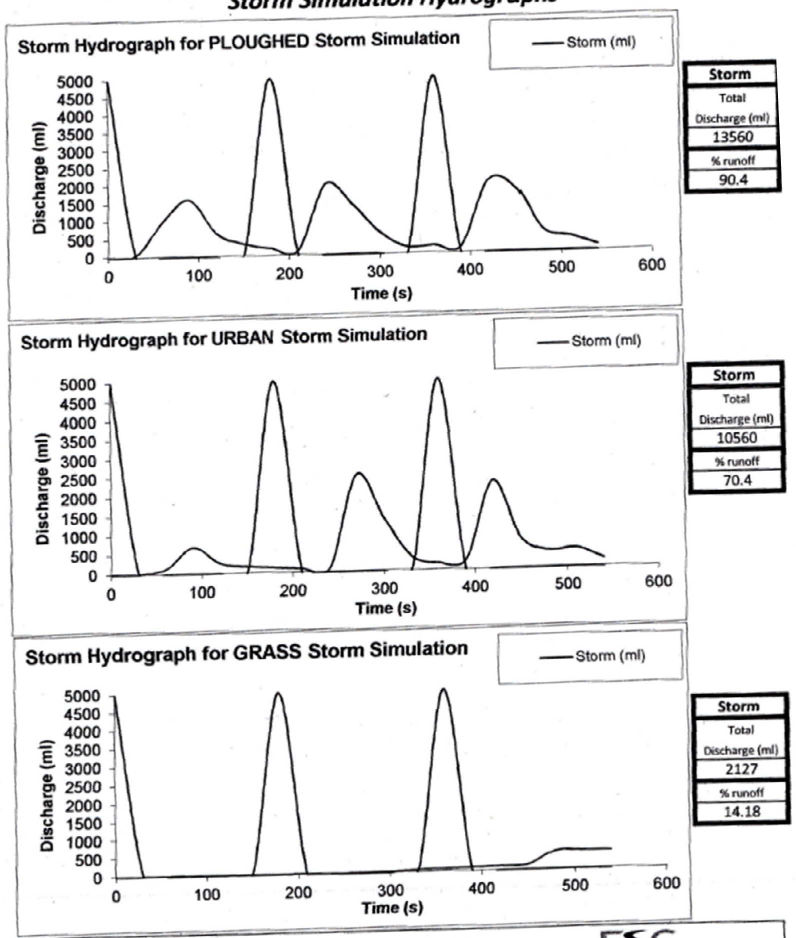
FSC
Bringing Environmental Understanding to All

more intense, but the gradient
↓ if rain amount are same as in grass & ploughed

Urban			Grass biota			Ploughed piola		
Times (s)	Storm (ml)	Discharge (ml)	Times (s)	Storm (ml)	Discharge (ml)	Times (s)	Storm (ml)	Discharge (ml)
0	5000	0	0	5000	0	0	5000	0
30	0	850	30	0	0	30	0	0
60	0	1250	60	0	0	60	0	38
90	0	290	90	0	0	90	0	100
120	0	100	120	0	0	120	0	50
150	0	30	150	0	0	150	0	35
180	5000	15	180	5000	0	180	5000	650
210	0	600	210	0	0	210	0	980
240	0	1350	240	0	0	240	0	420
270	0	120	270	0	0	270	0	250
300	0	50	300	0	0	300	0	160
330	0	20	330	0	0	330	0	110
360	5000	350	360	5000	0	360	5000	930
390	0	1400	390	0	0	390	0	1500
420	0	350	420	0	3	420	0	610
450	0	150	450	0	20	450	0	450
480	0	100	480	0	150	480	0	190
510	0	70	510	0	235	510	0	260
540	0	50	540	0	230	540	0	150
Total	15000	7145	Total	15000	638	Total	15000	6883

ϕ LIFE TIME = 50s

Storm Simulation Hydrographs



Labelling your graphs with the:
- Peak discharge
- Lag time
- Falling limb
- Rising limb

FSC
Bringing Environmental Understanding to All

Thinking point
Which landuse do you think is going to make flooding more likely? Why?

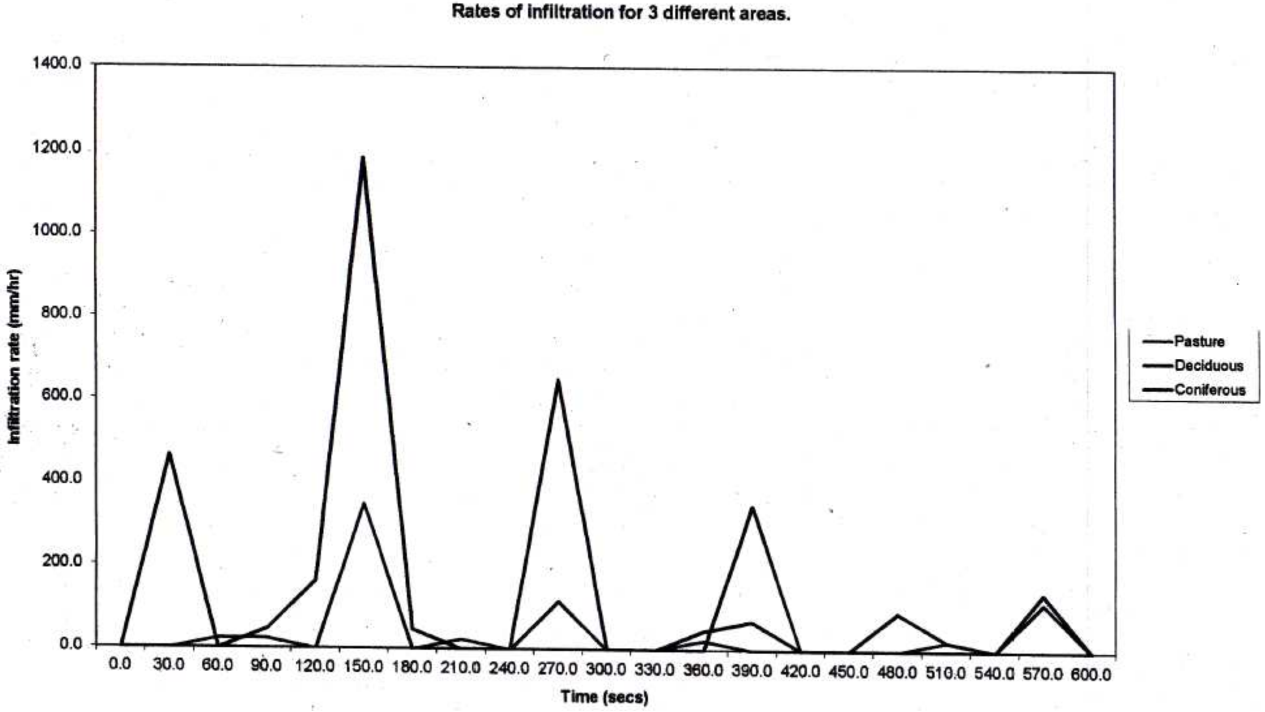
Programy: Outdoor Clasroom

AS Geography WJEC

- Rivers environments – Afon Syfynwy (Preseli Hills)

Table showing rates of infiltraion in each of the 3 areas.

	Rate of Infiltration (mm/hr)		
TIME (seconds)	PASTURE	DECIDUOUS	CONIFEROUS
0.0	0.0	0.0	0.0
30.0	0.0	0.0	464.4
60.0	23.2	0.0	0.0
90.0	23.2	0.0	46.4
120.0	0.0	0.0	162.5
150.0	0.0	348.3	1184.2
180.0	0.0	0.0	46.4
210.0	23.2	0.0	0.0
240.0	0.0	0.0	0.0
270.0	0.0	116.1	650.2
300.0	0.0	0.0	0.0
330.0	0.0	0.0	0.0
360.0	23.2	0.0	46.4
390.0	0.0	348.3	69.7
420.0	0.0	0.0	0.0
450.0	0.0	0.0	0.0
480.0	0.0	0.0	92.9
510.0	23.2	0.0	23.2
540.0	0.0	0.0	0.0
570.0	0.0	116.1	139.3
600.0	0.0	0.0	0.0
Average (mm/hr)	**5.5**	**44.2**	**139.3**
Maximum (mm/hr)	**23.2**	**348.3**	**1184.2**



FSC: Epping Forest Field Centre

- Forest investigative learning in the Epping Forest, London

FSC
Bringing Environmental Understanding To All

Les v Londýně

- Epping Forest - dříve královský les určený **k lovu,** dnes plní především **rekreační funkci**
- Celková rozloha 2 476 ha
- Při okrajové čtvrti Epping **na SV Londýna**




Co nabízí Epping

- 8 stálých lektorů
- Jednodenní i vícedenní programy bez ubytování
- 3 učebny s promítacím plátnem
- Zapůjčení gumáků
- Meteorologická stanice s využitím i pro vědecké účely

Programy: Outdoor Clasroom

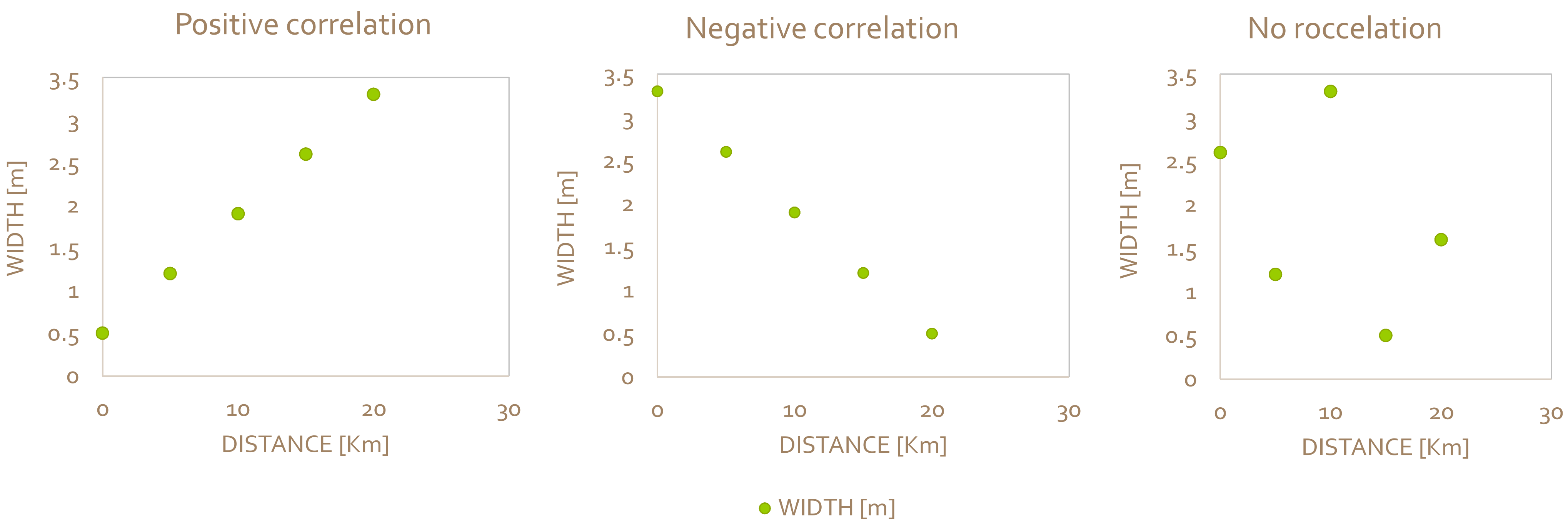
AS Geography Edexcel / AQA

- Rivers environments

Programy: Outdoor Clasroom

AS Geography Edexcel

- Rivers environments – Spearman´s Rank
- Scatter data in Excel



Programy: Outdoor Clasroom

A-Level Ecology AQA (17 – 18 years)

- Quadrats Workshop, habitat management, analysis, visitors´ impact
- Mann-Whitney U-TEST

FSC: London Field Centre

- Geography learning
- in the Olympic Village, London

BRINGING ENVIRONMENTAL UNDERSTANDING TO ALL

Charakteristika

- Učebna View Tube u olympijského areálu
- 3 stálí lektoři
- Jednodenní městské programy bez ubytování
- 1 učebna s promítacím plátnem
- Kavárna a stálá výstava k LOH 2012

Programy: Outdoor Clasroom

A-Level Geography: Extreme Weather

- Flooding in London: Lower Lea valley
- Infiltration Experiment
- Flood Site Assessment: Olympic Park, House Mill, Custom House
- Evaluate the effectiveness of flood management strategies, how to reduce the flood risk



FSC: Flatford Mill Field Centre

- Outdoor investigative learning in the Essex, East coast of England

FSC
Bringing Environmental Understanding To All

Jaký je Flatford Mill

- V Anglie, Essex
- Při ústí řeky Stour
- Zde žil a tvořil realistický malíř John Constable (1776 – 1837)
- Willy Lott´s House
- Valley Farm

Co nabízí Flatford Mill

- **Rekonstruovaný vodní mlýn** (hlavní budova) a přilehlé usedlosti, z nichž nejstarší je z 16. století, památkově chráněné
- 4 učebny s dataprojektorem a interaktivní tabulí
- 4 stálí lektoři
- Pobytové i víkendové programy pro školy i veřejnost
- 2 minibusy pro 17 a 9 osob

Programy: Outdoor Clasroom

Walton-on-the-Naze

- Coastal Environments: gradient, infiltration, sediment

Programy: Outdoor Clasroom

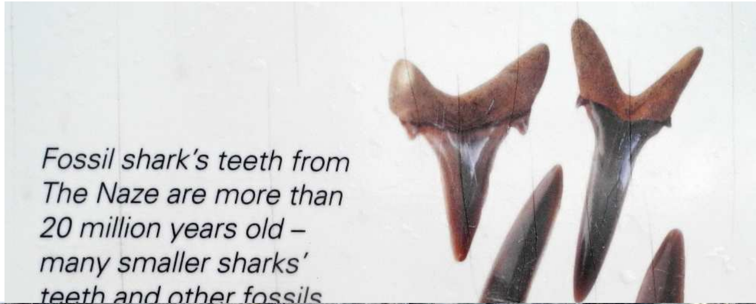
Walton-on-the-Naze

- Rebranding Places: questionaire, services and shops,

Programy: Outdoor Clasroom

Walton-on-the-Naze

- GEOzajímavosti

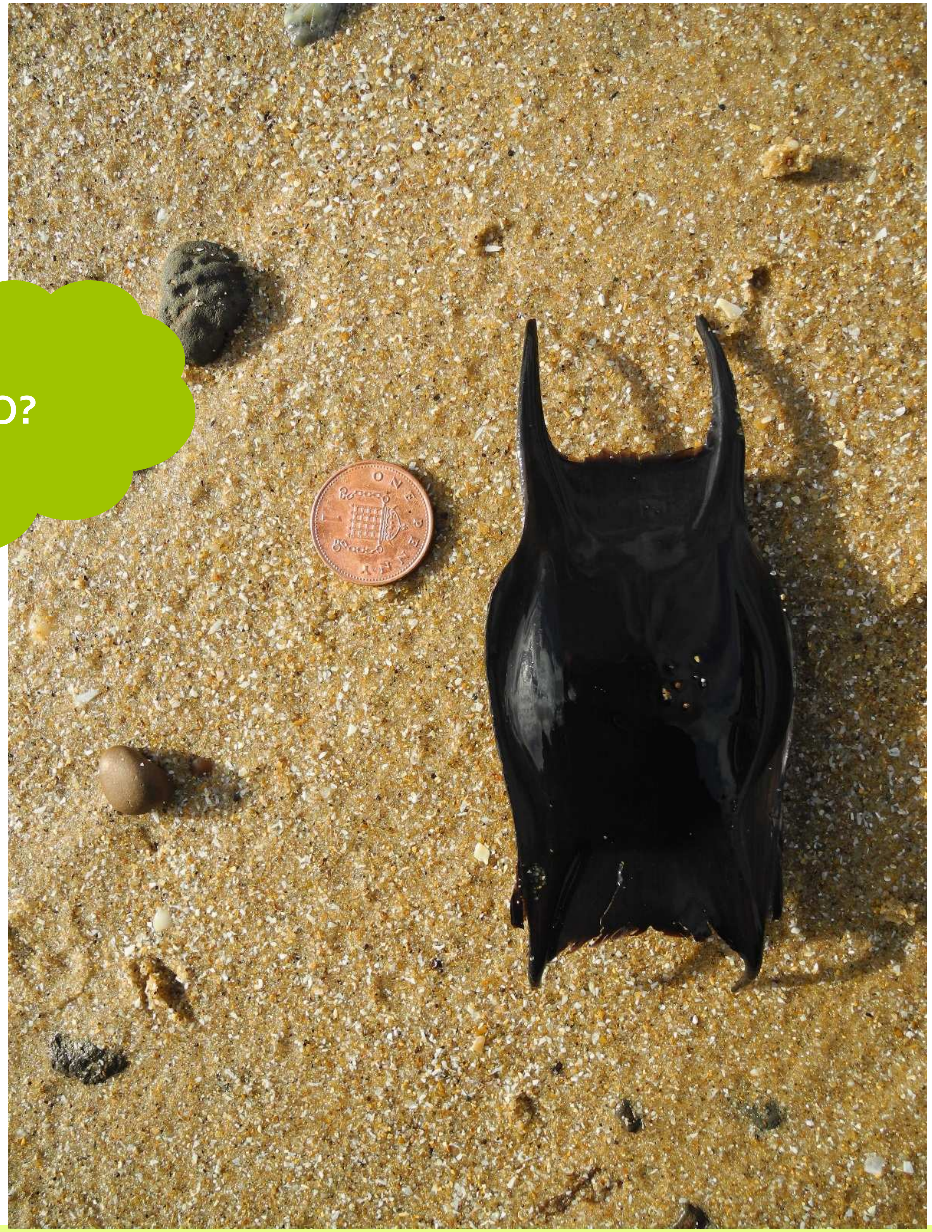


Programy: Outdoor Clasroom

Walton-on-the-Naze

- BIOzajímavosti

CO JE TO?



Programy: Outdoor Clasroom

Bird watching Course:

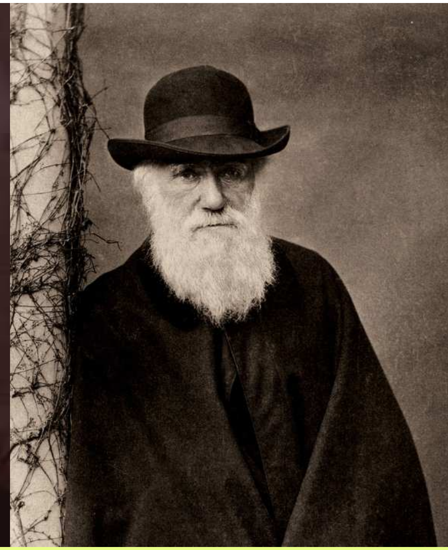
- Friday to Sunday
- Stour river estuary
- Fingringhoe Wick Nature Reserve

BEECHE: Bromley Environmental Education Centre at High Elms

- Forest School and Outdoor Learning Centre

Historie místa

- **High Elms Country Park,** Farnborough village – Orpington
- **JV od Londýna**
- 5 km od Darwinovy rodné vesnice Down



Jak pracuje BEECHE

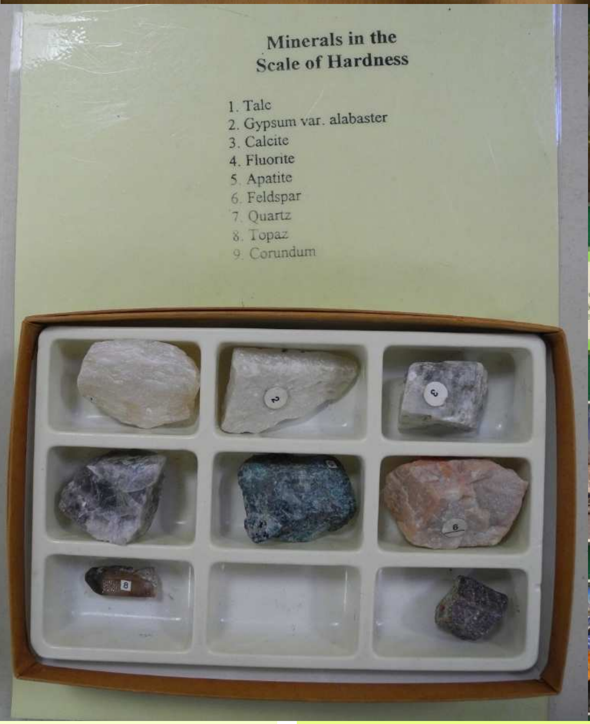
- BEECHE: Bromley Environmental Education Centre at High Elms
- 2 učebny s interaktivní výstavou o siru J.W. Lubbockovi a Ch. Darwinovi
- 2 stálé lektorky
- Jednodenní programy bez ubytování
- Práce s dobrovolníky v parku

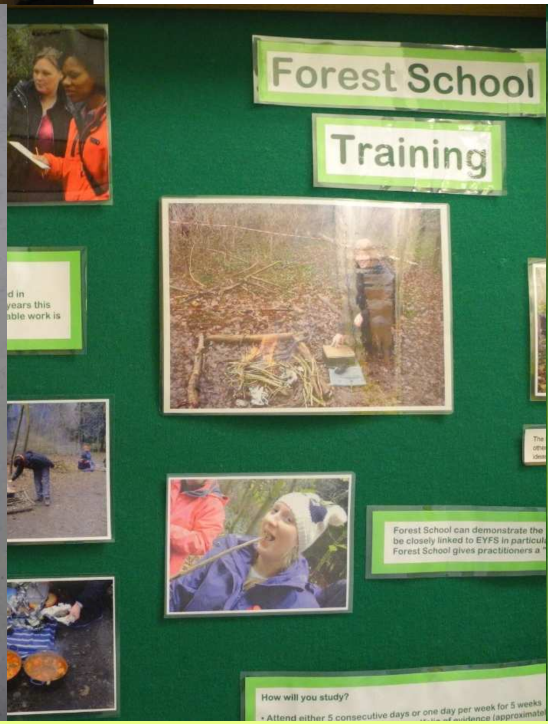
Programy: Forest School

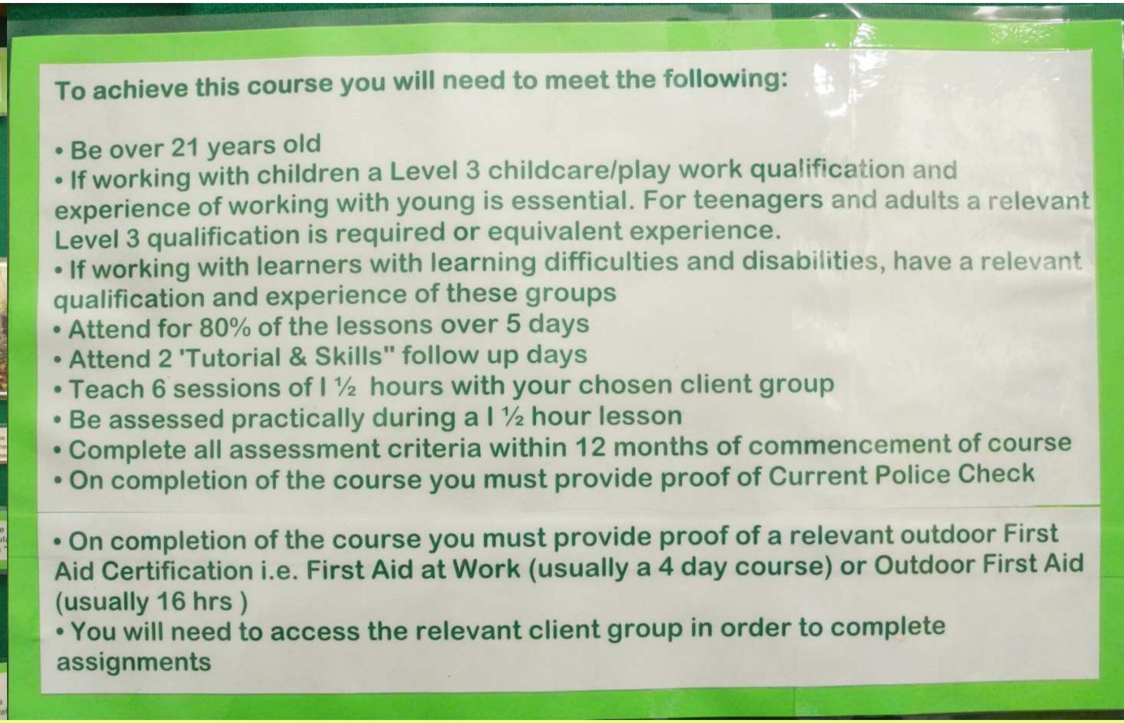
- Lesní škola pro žáky od 6 do 15 let
- Práce s retardovanou mládeží (16 – 24 let)

Programy: Forest School

- Školení a certifikáty „Forest Schol Leader“ pro učitele
- Programy „Rocks and Soils“







London City

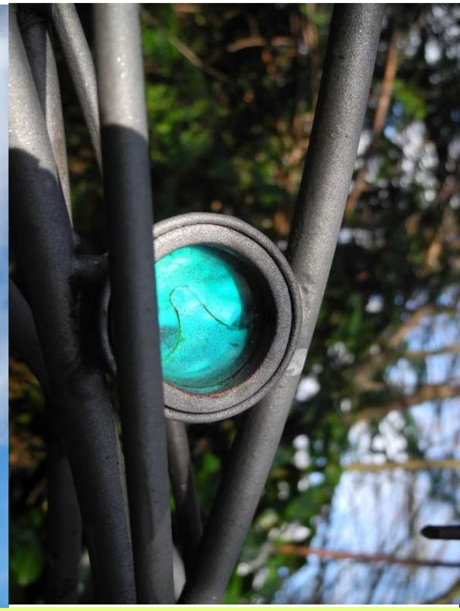
- Octopus Community Centre: Wild Places
- Islington Ecology Centre and Gillespie Park Nature Reserve

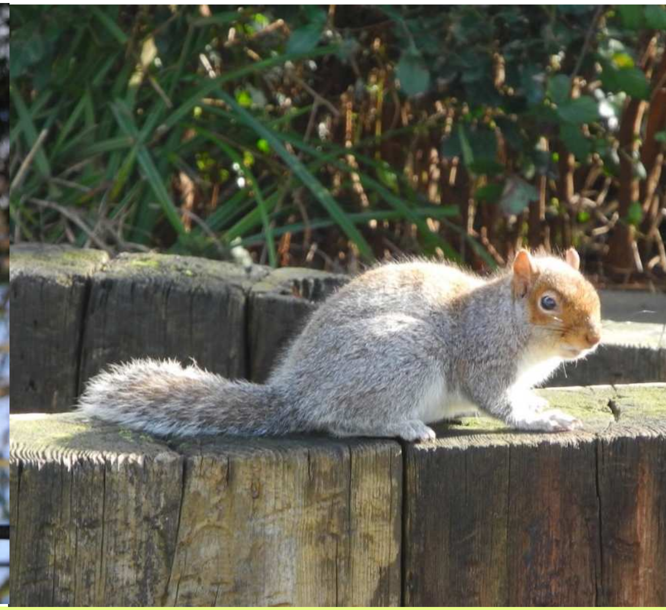
Octopus Community Centre

- Komunitní centrum v londýnské čtvrti **Islington**
- Sídlo v multifunkčním domě Caxton House
- Projekt Wild Places: 3 zaměstnanci
- **Wild Places**:
  - péče o parky v Islingtonu
  - Komunitní akce v parcích
  - Environmentální volnočasové aktivity

Islington Ecology Centre

- Gillespie Park Nature Reserve (2.8 ha)
- Dobrovolnické čtvrtky – péče o přírodní rezervaci
- Programy pro školy
- Pro veřejnost:
    - Workshop kompostování
    - Vzdělávání k trvalé udržitelnosti
    - Aktivity pro rodiny s dětmi





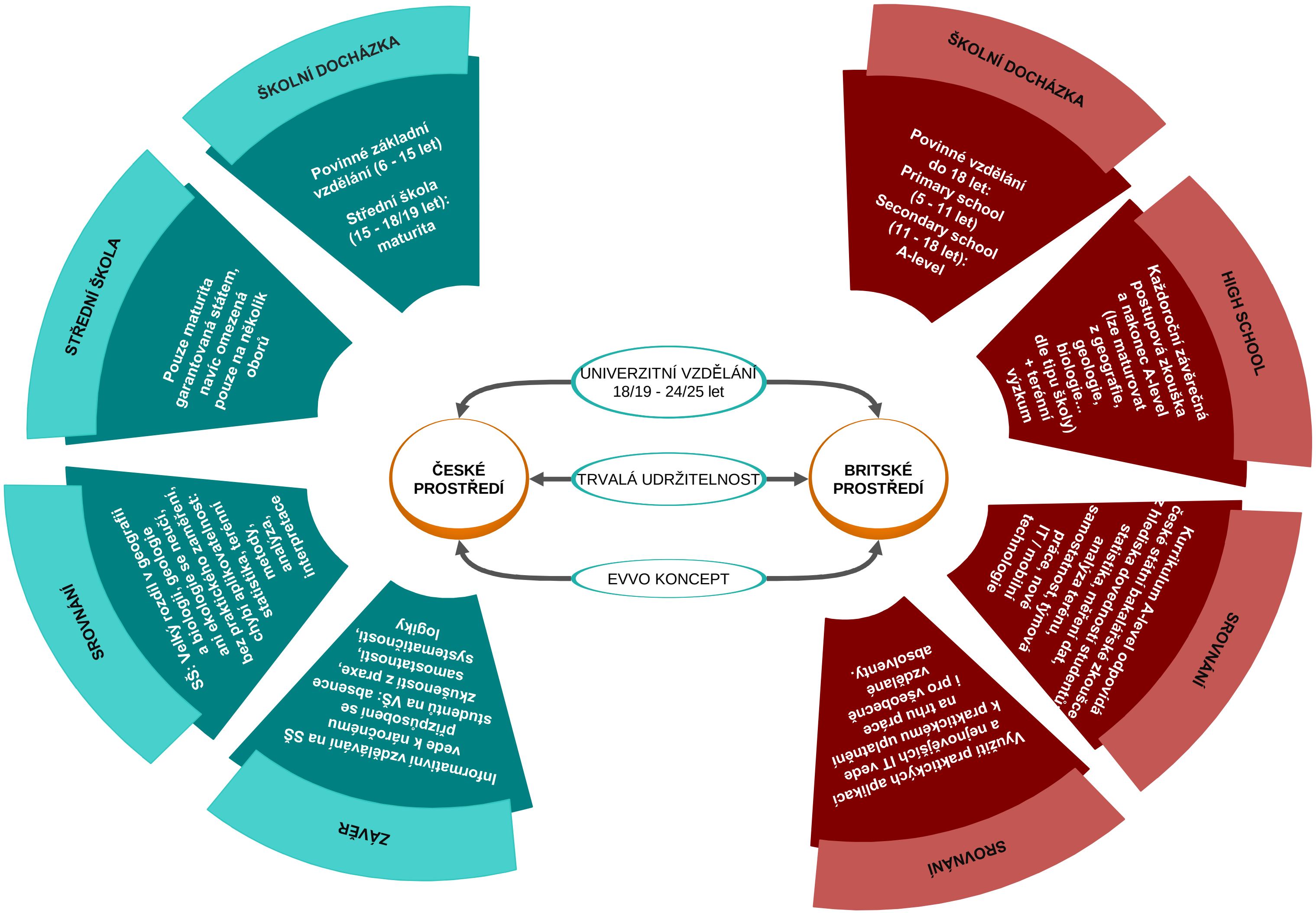
III. Dílčí metodiky a jejich využití v českém vzdělávacím systému

Základy statistiky
Samostatné vyhodnocení dat
Práce s různými typy map

Meteostanice:
Srážky
Teplota

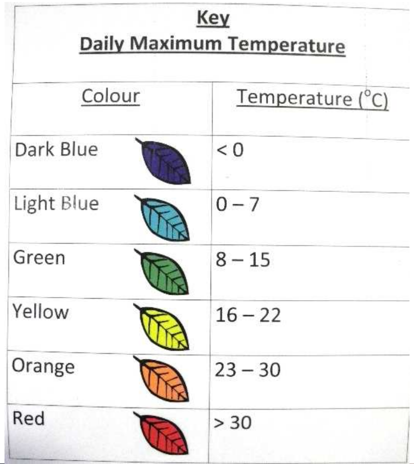
Humánní geografie
Archeologie
Zážitková lesní škola

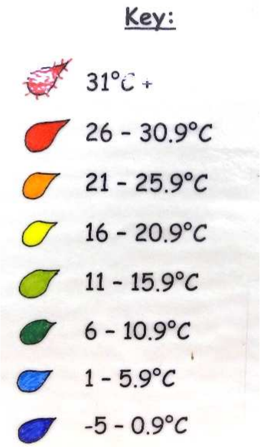
Systematické využití dobrovolníků
Víkendové a prázdninové programy
Environmentální stolní hry



ŠKOLNÍ DOCHÁZKA
Povinné základní vzdělání (6 - 15 let)
Střední škola (15 - 18/19 let): maturita
STŘEDNÍ ŠKOLA
Pouze maturita garantovaná státem, navíc omezená pouze na několik oborů
SROVNÁNÍ
SŠ: Velký rozdíl v geografii a biologii, geologie ani ekologie se neučí, bez praktického zaměření, chybí aplikovatelnost: statistika, terénní metody, analýza, interpretace
ZÁVĚR
Informativní vzdělávání na SŠ vede k náročnému přizpůsobení se studentů na VŠ: absence zkušeností z praxe, samostatnosti, systematičnosti, logiky
UNIVERZITNÍ VZDĚLÁNÍ 18/19 - 24/25 let
ČESKÉ PROSTŘEDÍ
TRVALÁ UDRŽITELNOST
BRITSKÉ PROSTŘEDÍ
EVVO KONCEPT
ŠKOLNÍ DOCHÁZKA
Povinné vzdělání do 18 let: Primary school (5 - 11 let) Secondary school (11 - 18 let): A-level
HIGH SCHOOL
Každoroční závěrečná postupová zkouška a nakonec A-level (lze maturovat z geografie, geologie, biologie... dle tipu školy) + terénní výzkum
SROVNÁNÍ
Kurrikulum A-level odpovídá české státní bakalářské zkoušce z hlediska dovedností studentů: statistika, analýza, měření dat, samostatnost, terénu, práce, týmová práce, nové IT / mobilní technologie
SROVNÁNÍ
Využití praktických aplikací a nejnovějších IT vede k praktickému uplatnění na trhu práce i pro všeobecně vzdělané absolventy.

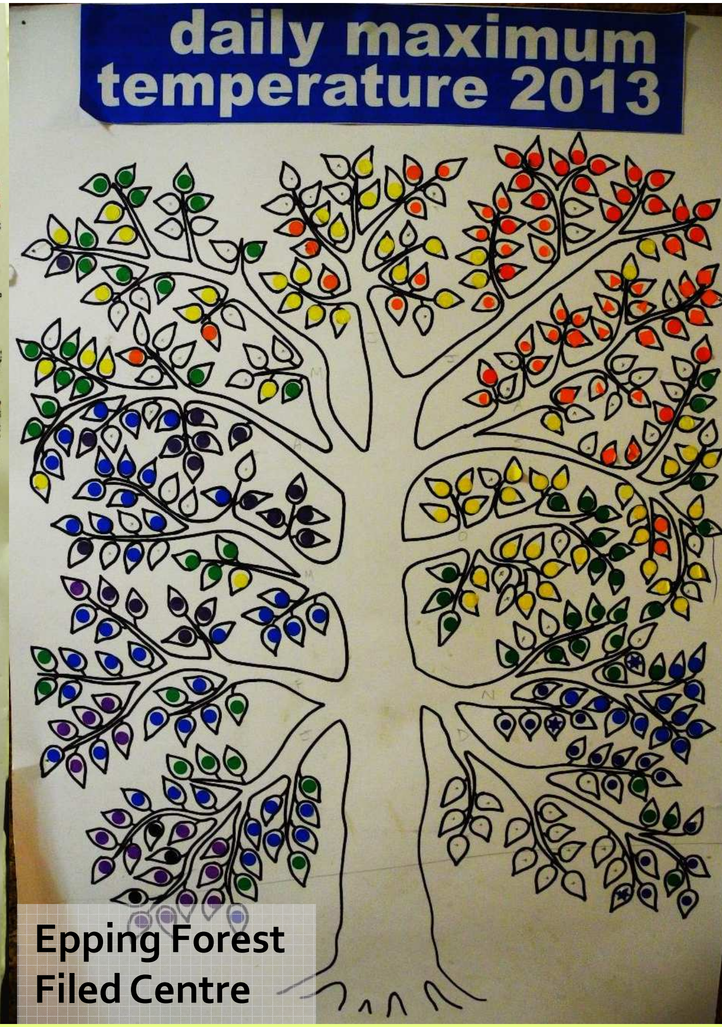
Jak využít meteostanici: ohlédnutí za teplotou





Blencathra Field Centre

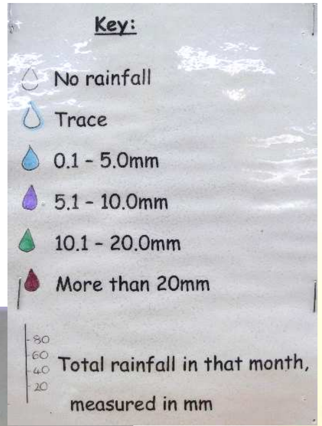
Flatford Mill
Field Centre

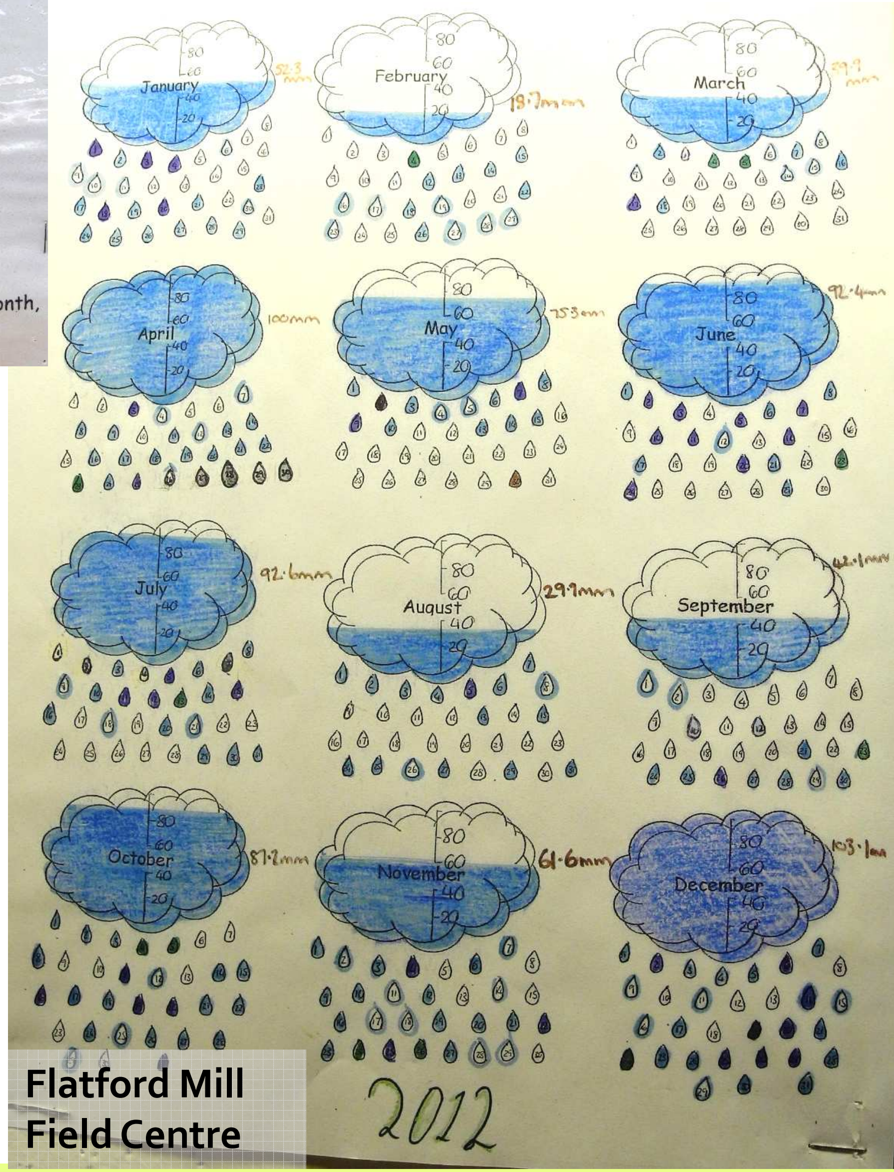


Epping Forest
Filed Centre

Jak využít meteostanici: dešťový deštník

Blencathra Field Centre





Flatford Mill Field Centre

Stanovení a testování hypotézy

- Nulová hypotéza Ho a alternativní hypotéza H1

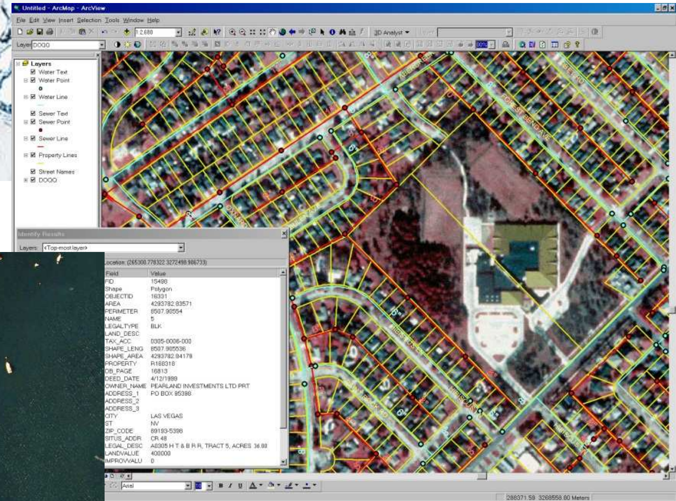
Ho Existuje závislost mezi vzdáleností toku od pramene a množstvím vody v toku: s rostoucí vzdáleností od pramene se zvyšuje množství vody v toku.

H1 Mezi vzdáleností toku od pramene a množstvím vody není žádná závislost

Testování hypotézy

- Spearmans´ Rank
- Chi-squared
- Students t-test
- Mann – Whitney U

Nové IT technologie



- **Tablet pro terénní práci**
  - Fotodokumentace
  - Prezentace
  - Navigace

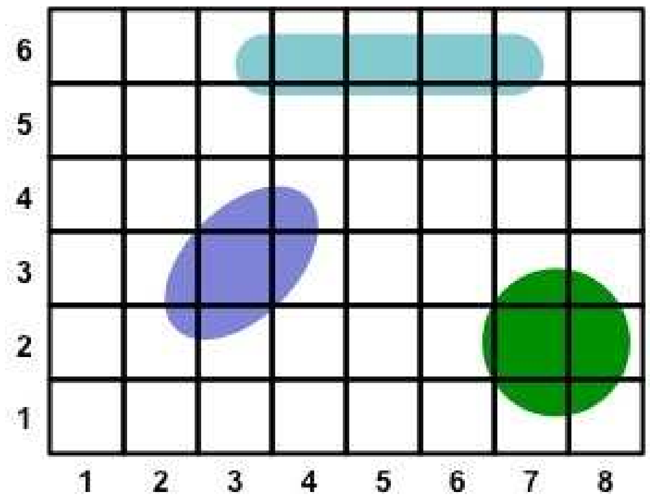
- **GIS**
  - Polygony
  - ArcView
  - Grafická interpretace dat

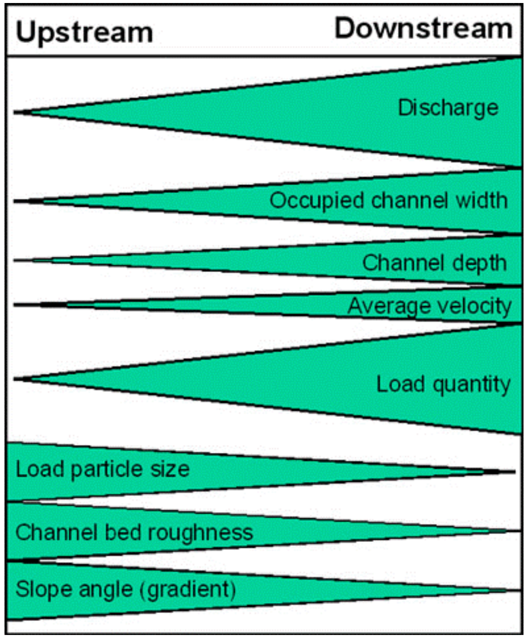
- **Google maps, Google Earth**
  - Zdarma

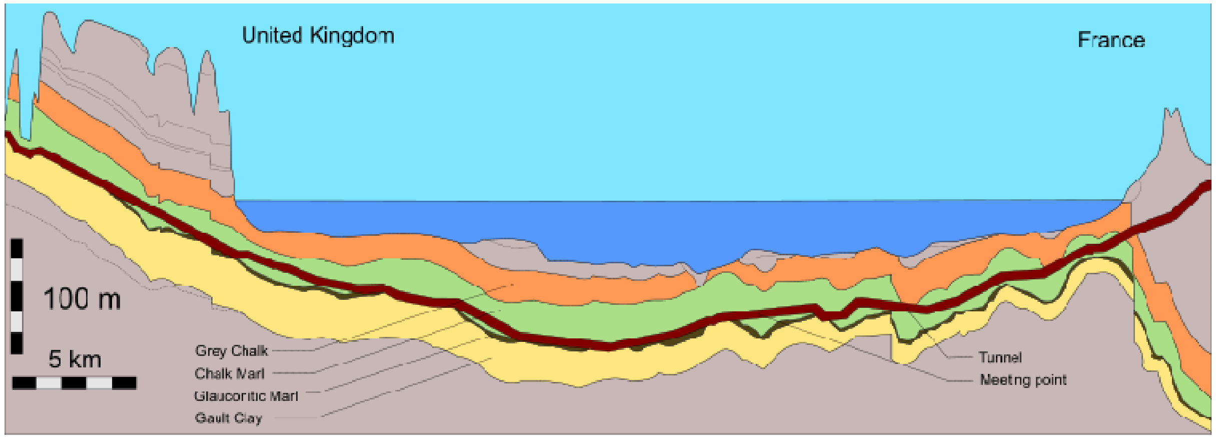
- **Letecké fotografie**

Vyhodnocení dat

- různé typy diagramů a map
- **Říční prostředí**
  - Bradshaw diagram
  - Rosebuch long profile
  - Hydrograph
- **Geologie**
  - Geologický profil
- **Ekologie**
  - Schéma čtverců
- **Humanitní geografie**
  - Schematické mapy sídel, průmyslu, aj.







IV. Možnosti a potenciál spolupráce

- Stáže a vzájemná výměna zkušeností
- Spolupráce na výuce a vytváření společných metodik, využití AJ
    - Metodika praktických evaluačních a analytických metod
    - Badatelství
    - Lesní školy a školky
- Diskuze nad BOZP, efektivitou výuky a její praktičností

Děkuji za pozornost ☺