

Recyklace, aneb zachráníme naši planetu.

Jan Morávek
Tomáš Mazánek
Alexandr Huk

Základní informace

- Název projektu - Recyklace, aneb zachráníme naši planetu!
- Ročník- 8. a 9. ročník ZŠ
- Časová dotace- 2 hodiny zeměpisu, 1 hodina informatiky, 1 den v terénu
- Organizační formy- frontální výuka, terénní cvičení, skupinová práce

Výstup

- Tvorba mapy
- Přednesení projektu na zastupitelstvu města (vyšších místech)

Činnosti

- Zjištění pomocí terénní vycházky - reálná situace s odpady v našem okolí, dostatek/ nedostatek popelnic atd.
- Výtvarná činnost (mapa, obrázky)

Edukační cíle

- Žák bude umět třídit odpad.
- Žák bude vědět jak dlouho se rozkládá různý druh odpadu.
- Žák bude znát základní pojmy spojené s ekologií.
- Žák bude vědět jaké problémy jsou s odpady v jeho okolí popř. v ČR .
- Žák bude mít povědomí o problému s odpady globálně (svět).
- Žák bude umět vytvořit mapu svého okolí.

Integrované předměty

- Zeměpis
- Tělesná výchova
- Výtvarná výchova
- Informatika (ICT)
- Přírodopis

Očekávané výstupy z RVP ZV

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Očekávané výstupy

žák

- Z-9-5-01 porovnává různé krajiny jako součást pevninské části krajinné sféry, rozlišuje na konkrétních příkladech specifické znaky a funkce krajiny*
- Z-9-5-02 uvádí konkrétní příklady přírodních a kulturních krajinných složek a prvků, prostorové rozmístění hlavních ekosystémů (biomů)*
- Z-9-5-03 uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí*

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

- Z-9-5-01p umí pojmenovat různé krajiny jako součást pevninské části krajinné sféry, rozliší na konkrétních příkladech specifické znaky a funkce krajiny*
- Z-9-5-02p uvede příklady přírodních a kulturních krajinných složek*
- Z-9-5-03 uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí*

Učivo

- **krajina** – přírodní a společenské prostředí, typy krajiny
- **vztah přírody a společnosti** – trvale udržitelný život a rozvoj, principy a zásady ochrany přírody a životního prostředí, chráněná území přírody, globální ekologické a environmentální problémy lidstva

Očekávané výstupy z RVP ZV

TERÉNNÍ GEOGRAFICKÁ VÝUKA, PRAXE A APLIKACE

Očekávané výstupy

žák

- Z-9-7-01** *ovládá základy praktické topografie a orientace v terénu*
- Z-9-7-02** *aplikuje v terénu praktické postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení krajiny*
- Z-9-7-03** *uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu v krajině, uplatňuje v modelových situacích zásady bezpečného chování a jednání při mimořádných událostech*

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

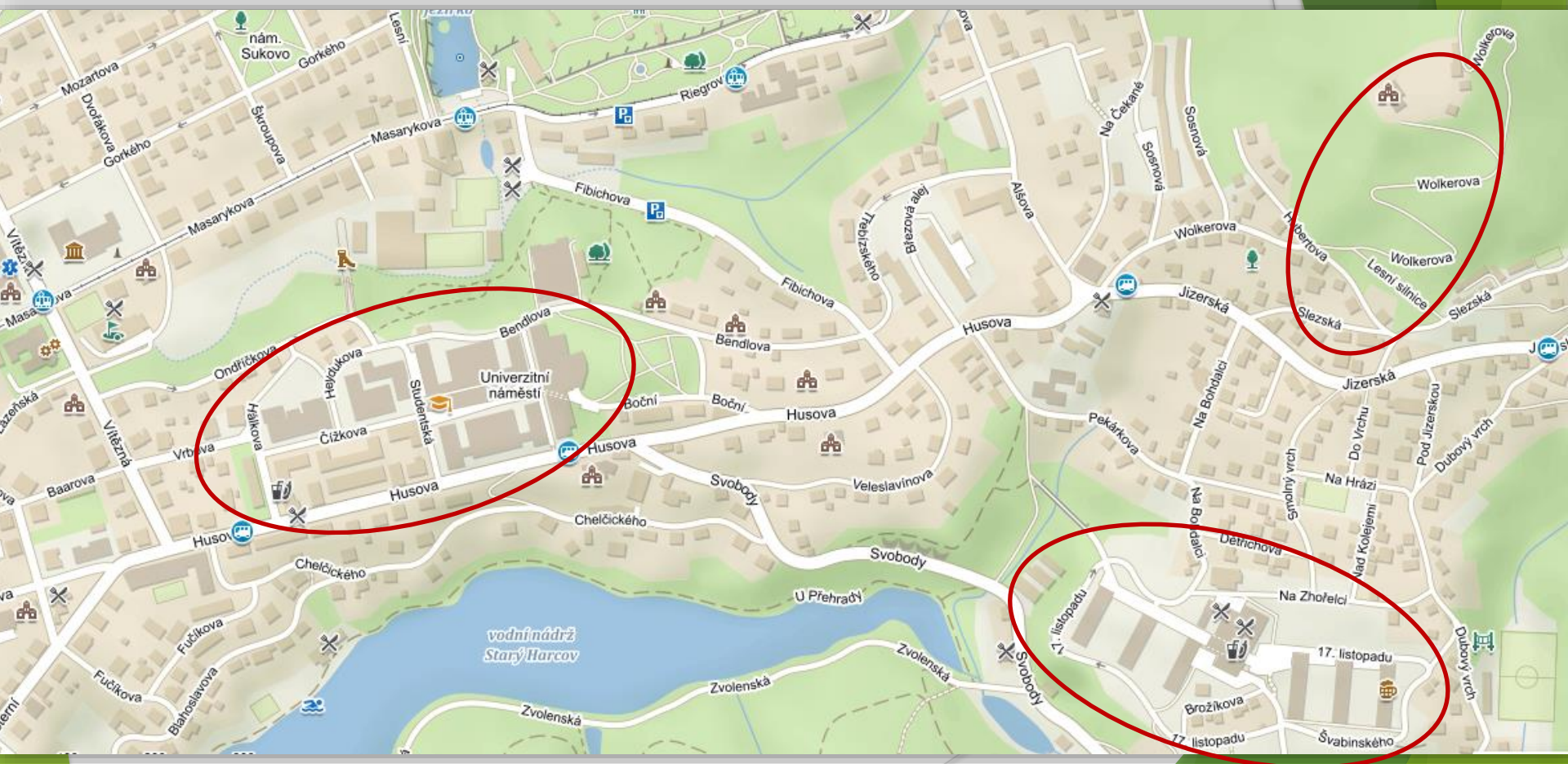
- Z-9-7-01** *ovládá základy praktické topografie a orientace v terénu*
- Z-9-7-03p** *uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu ve volné přírodě*

Učivo

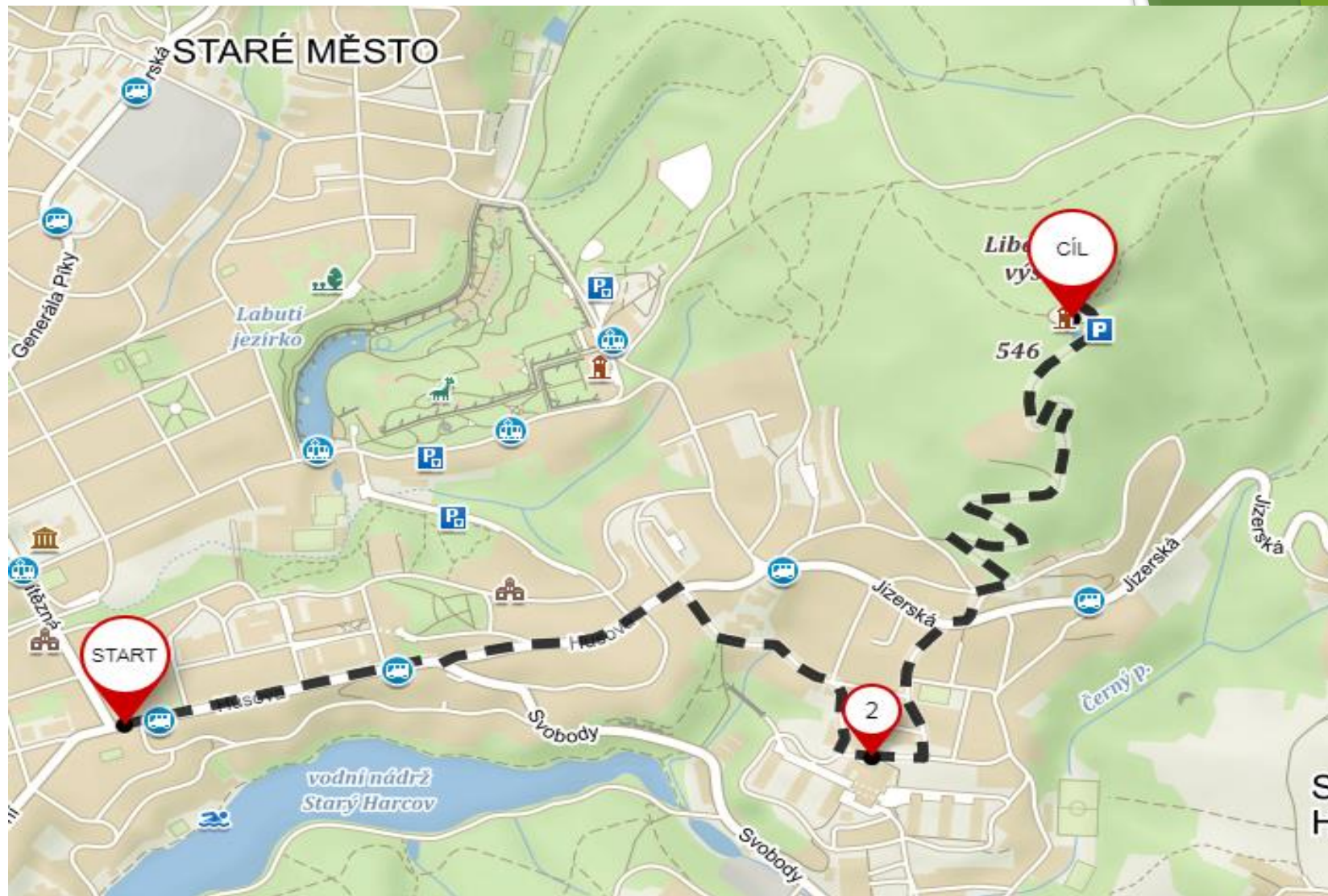
- **cvičení a pozorování v terénu místní krajiny, geografické exkurze** – orientační body, jevy, pomůcky a přístroje; stanoviště, určování hlavních a vedlejších světových stran, pohyb podle mapy a azimutu, odhad vzdáleností a výšek objektů v terénu; jednoduché panoramatické náčrtky krajiny, situační plány, schematické náčrtky pochodové osy, hodnocení přírodních jevů a ukazatelů
- **ochrana člověka při ohrožení zdraví a života** – živelní pohromy; opatření proti nim, chování a jednání při nebezpečí živelních pohrom v modelových situacích

Vybrané území - Starý Harcov

Univerzitní kampus TUL - Koleje TUL - Liberecká výšinka



Trasa průzkumu



Materiální zabezpečení

- Sešit, psací potřeby, kompas, mapa trasy, zpracované skupinové práce, pracovní list, drobný odpad (na praktickou ukázkou).
- Vhodné oblečení do terénu, pevná obuv, svačina, pití, mobilní telefon s fotoaparátem.

Rozdělení do skupin

První skupina

- Recyklace
 - *Přímá recyklace*
 - *Nepřímá recyklace*
- Downcycling
- Regenerace
- Upcycling
- Ekologie
- Domácí odpad

Druhá skupina

Jak dlouho se rozkládají odpadky?



ohryzek jablka/hrušky

16 dní



papír

4 měsíce



slupka od banánu

5 měsíců



slupka od pomeranče

1 rok



vlněná ponožka

1,5 roku



krabice od nápoje
bez hliníkové fólie
(kefiry, čerstvá mléka)

7 let



nedopalek
cigarety
s filtrem

15 let



plechovka

15 let



igelitový sáček/taška

25 let

(nové ekologické tašky se
samorozkládacím degra-
-bilním plastem 1 rok)



žvýkačka

50 let



plastový kelímek

70 let



PET láhev

100 let



alobal nebo tet-
ra-pak s hliníko-
vou fólií

100 let



jednorázové pleny

250 let



sklo

tisíce let

(ale možná nikdy)



polystyren

**desetitisíce
let** (ale možná nikdy)



struny do sekačky

**pravděpodobně
nikdy** (nové bio struny do 10 let)

Třetí skupina

plasty



PET láhve, prasin, rozložené – řetíte mléko v školní jídelně.



Kelímky a krabičky od potravin



Plastové nádoby a láhve, PET láhve (od nápojů)



Sáčky, fólie



Výrobky z plastů



Polystyren

Obaly z plastů jsou obvykle označeny:



NEVHAZUJTE

- novákové trubky a podlahové krytiny
- plastové obaly: od chemikálií od nebezpečných látek se zbytky potravin

Děkujeme Vám, že třídíte odpady!
 OBEC JE ČLEMEM SYSTÉMU **EKO KOM**
www.ekokom.cz www.jaktridit.cz

sklo



Skleněné nádoby



Láhve od nápojů



Tabulové sklo

Obaly ze skla jsou obvykle označeny:




NEVHAZUJTE PORCELÁN, KERAMIKU, AUTOSKLO, DRÁTĚNÉ SKLO A ZRCADLA!

Děkujeme Vám za spolupráci při třídění odpadů!
EKO KOM
www.jaktridit.cz www.ekokom.cz


papír

Noviny, časopisy, reklamní letáky




Papírové obaly

Krabičky, prasin, rozložené – řetíte mléko v školní jídelně.



Kancelářský papír, sešity

Obaly z papíru jsou obvykle označeny:



NEVHAZUJTE MOKRÝ, MASNÝ, NEBO JINAK ZNEČIŠTĚNÝ PAPIR!

Děkujeme Vám, že třídíte odpady!
www.ekokom.cz www.jaktridit.cz

Čtvrtá skupina

Globální problém - Velká tichomořská odpadková skvrna



Problémy s odpady -

zdrojů

hromadění odpadů, spalování odpadů
těžba neobnovitelných

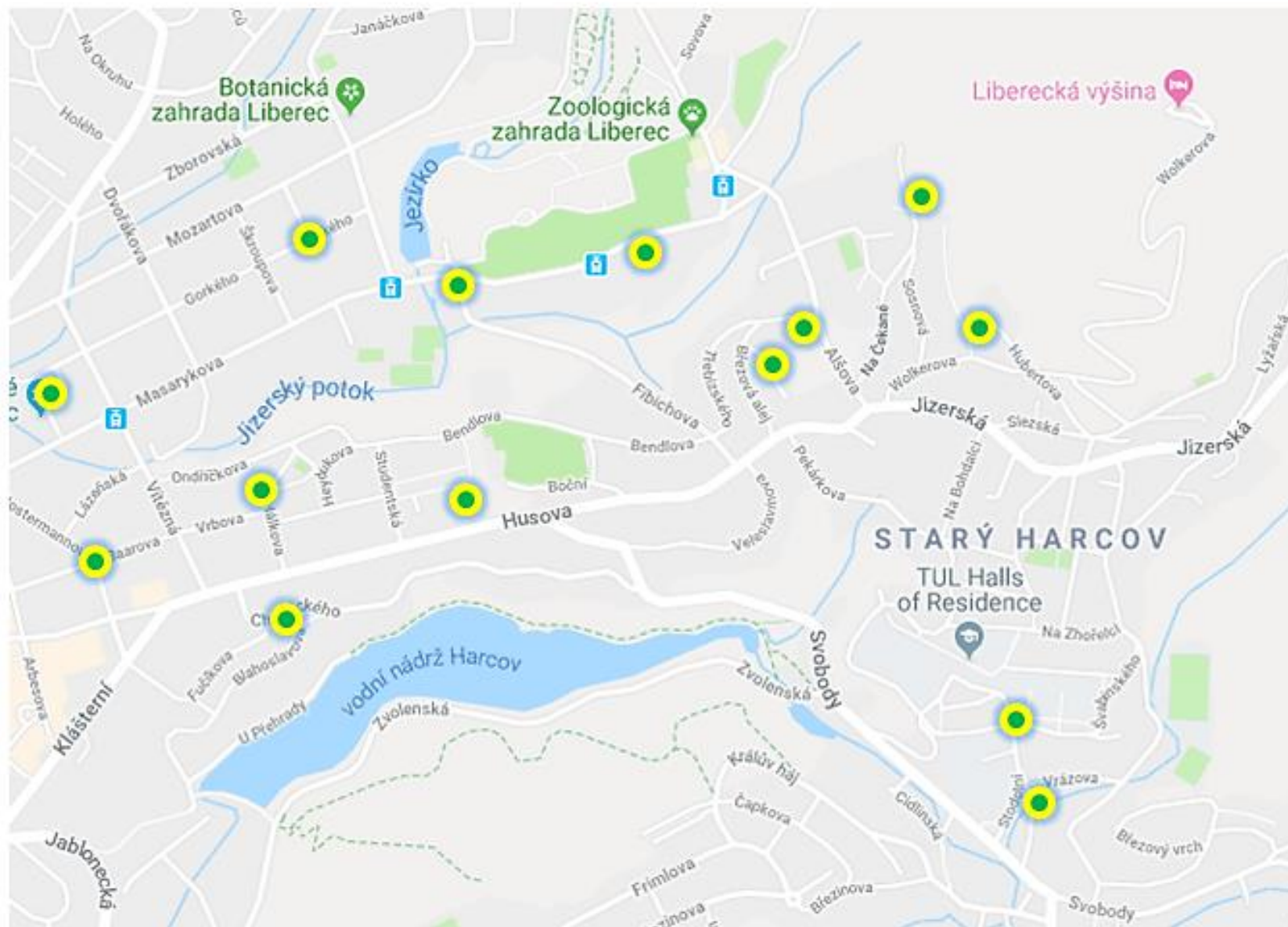
Harmonogram - den projektu

- 8:30 sraz v Univerzitním kampusu TUL (u budovy infocentra)
úvodní slovo učitelů - seznámí s programem
- 9:00 První skupina - seznámení s tématem „Co je recyklace, pojmy spojené s recyklací“
obchůzka terénu (Kampus TUL)
- 10:30 přesun k ul. Fibichova - Druhá skupina - „Druhy kontejnerů“
názorná ukázka, praktické cvičení na třídění odpadu
- 11:30 přesun na Univerzitní koleje Harcov
Třetí skupina- „Problémy s odpadem ve světě?“
- 12:15 přesun na Libereckou výšinku
Čtvrtá skupina - „Délka rozkladu jednotlivých odpadů“
- 12:45 Závěrečná slova učitele, ukončení terénní části projektu,
vybrání pracovní listů
- 13:00 Ukončení projektového dne (terénní část)

Rozmístění odpadkových košů a kontejnerů

- Je jich dostatek?
- Kde jsou, proč zrovna tam a počet?
- Kde nejsou, proč tam nejsou?
- Kde jich je zbytečně moc?
- Kde by mohly být?

System separace odpadů na území statutárního města Liberec



 Separovaný odpad – kontejnery papír, sklo, plast, tetrapak