

## Pracovní list č. 2

Jméno žáka: \_\_\_\_\_



### Projekt mikroklima - ZELEŇ

1. V osmisměrce najděte 18 pojmů. Ze zbylých písmen sestavte tajenku.

Í	P	E	C	N	E	T	E	R	CH
N	A	R	Z	E	C	N	U	L	S
Á	D	T	A	E	A	D	O	V	A
V	Ý	H	I	CH	M	R	L	V	K
O	CH	L	A	Z	O	V	Á	N	Í
Ř	Á	U	E	F	R	L	V	L	
A	N	K	Y	K	T	E	O	N	S
P	Í	L	R	É	S	Ř	V	T	Y
Y	P	A	L	Y	K	Í	Í	I	K
V	P	T	Á	C	I	N	C	E	D

Nalezené pojmy: Kyslík, ptáci, strom, ochlazování, vypařování, voda, slunce, chlorofyl, lesy, dýchání, park, tráva, křoví, diverzita, prach, stín, hluk, retence

Tajenka: zelené plíce

2. Napište definice pojmů, které pro vás byly neznámé nebo obtížné:

Diverzita, retence

### 3. Přečtěte si následující text a zatrhněte pravdivá tvrzení:

**Oxid uhličitý** a další emisní látky zvětšují „skleníkový efekt“ a tím oteplování planety. S oteplováním planety se pojí spousta globálních (celosvětových) problémů, ale i extrémních projevů počasí, které si pamatuje jistě každý z nás. Je to například extrémní sucho, přivalové deště nebo vysoké teploty.

Možnosti jak zmírnit tyto projevy počasí je přizpůsobit (adaptovat) město, které dokáže zadržet vodu (rybníky, vsakovací průlehy v parku, zatravněvací dlaždice na parkovišti místo asfaltu, zatravněné pásy mezi kolejemi, mezi silnicí a chodníkem, osázené místa, dešťové zahrádky, ... ) a následně vodu odpařovat (rybníky, fontány, stromy, keře, tráva, květiny v truhlíkách). Odpařování vody ochlazuje okolí, funguje jako klimatizace. Přizpůsobit město můžeme jednoduše zvýšením počtu zeleně. Zeleň má také velký význam pro hmyz, psychickou pohodu člověka, u silnic funguje jako protihluková bariéra, na fasádách domů jako zateplení, produkuje kyslík a spotřebovává oxid uhličitý.

zatravněvací dlaždice:



průleh:



dešťová zahrádka:



#### Tvrzení:

- Rostliny působí jako filtr škodlivin v ovzduší. Stromy zachycují polétavý prach
- Lidé by na balkonech neměli pěstovat květiny, protože při jejich zalévání mohou znečistit balkony sousedů ve spodních patrech.
- Rostliny odpařují z listů vodu, a tak zvlhčují vzduch.
- Při odpařování vody z listů rostlin je spotřebováno hodně tepelné energie z okolního vzduchu. Vzduch v blízkém okolí rostlin se tak ochlazuje.
- Stromy při svém dýchání spotřebují větší množství kyslíku, než vytvoří při fotosyntéze, čímž jej ubírají z okolí. Proto by neměly růst přímo pod okny domů.
- Je-li nutno pokácet strom, jeho stín v parném létě můžeme plně nahradit slunečníkem.

- Stromy a keře fungují jako protihluková bariéra. Čím je porost hustší a širší, tím je jeho vliv na tlumení hluku výraznější.
- Rostliny produkují při fotosyntéze kyslík.
- Všechny jehličnaté stromy a keře jsou jedovaté, proto by se neměly vysazovat u dětských hřišť.
- Zeleň v městském prostředí umožňuje lidem lépe vnímat střídání ročních období. Zelené plochy a parky působí kladně na lidskou psychiku.
- Plochy osázené zelení dobře vsakují dešťovou vodu a pomáhají udržovat hladinu podzemní vody. Zabraňují velkému odtoku deště do kanalizace.
- Zeleň je domovem mnoha živočichů. Je posledním možným útočištěm ve městě pro různé bezobratlé živočichy (např. hmyz), ptáky a savce.
- Stromy zmírňují proudění větru, zabraňují vzniku vzdušných vírů a prudkým nárazům větru. Stromy a keře vysázené v těsné blízkosti budov tak mohou v zimě snížit tepelné ztráty budov až o 50 %.
- Stromy a keře zpevňují svými hlubokými kořeny půdu na svazích i na březích vodních toků. Zabraňují tak erozi.
- Psí výkaly jsou vhodným hnojivem pro růst městských trávníků.
- Rostliny uvolňují aromatické látky, které způsobují charakteristickou vůni některých květin, stromů či keřů, zvláště v době kvetení.
- Stromy při fotosyntéze produkují oxid uhelnatý.
- Při fotosyntéze rostliny spotřebovávají oxid uhličitý, který vzniká při dýchání všech organismů a při spalovacích procesech.

**4. Zahrajte si hru a přidejte zeleň a další prvky do města a jeho okolí aby mohlo lépe odolávat extrémům počasí.** Pozor - v každé kapitole je jeden chybný obrázek opatření.

<http://evp.adaptacepraha.cz/TABULE/ONLINE/>

**5. Nakreslete termovizní snímek – pohled ze svého okna.**

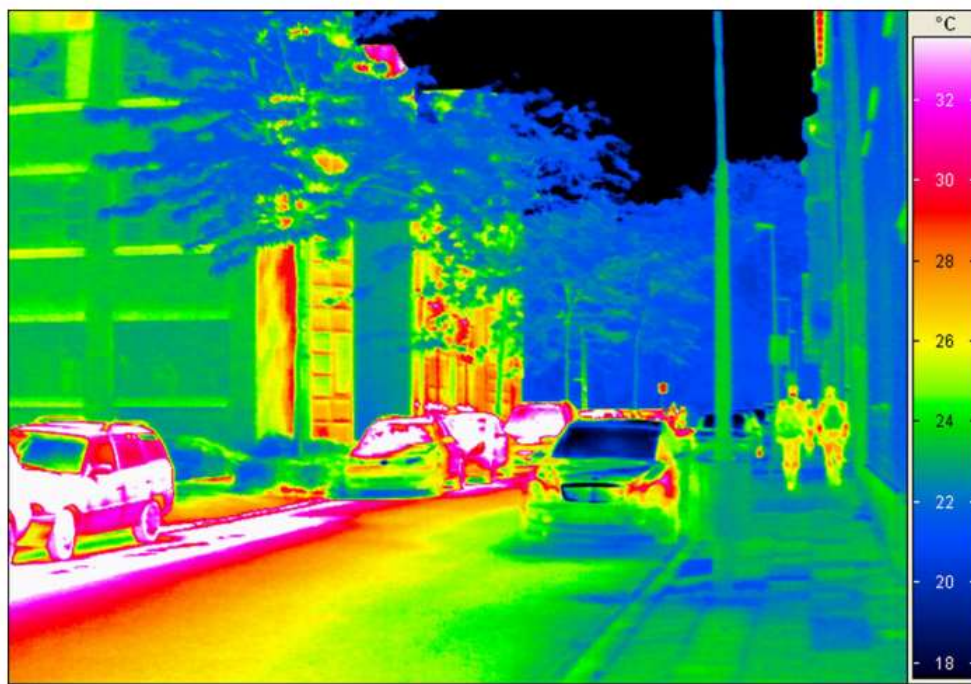
Termovizní snímek pořizuje speciální kamera citlivá na infračervené záření. Na rozdíl

od běžné fotografie jsou barvy na snímku „neskutečné“, tj. odlišné od barev, které vidíme vlastníma očima – barvy totiž vypovídají o teplotě daného povrchu. Nejteplejší povrchy jsou na snímku žluté a oranžové, chladnější červené a růžové, nejchladnější fialové a modré, protože některé povrchy záření pohlcují a jiné odrážejí zpět do vzduchu.

Podívejte se na video: <https://youtu.be/8gXM9YyBCro>

Nejteplejší povrchy bývají zároveň nepropustné pro vodu (plech, beton, asfalt apod.). Nejnížší teplotu mívají vzrostlé stromy a keře. Rostliny část záření využijí v procesu fotosyntézy k tvorbě glukózy. A chladnější povrch rostlin je způsoben také ochlazováním rostlinného těla při odpařování vody.

**Prohlédněte si uvedený příklad a nakreslete termovizní snímek svého výhledu z okna.**



**6. Do jaké míry souhlasíte s následujícími tvrzeními?** Na otázky neexistují správné a špatné odpovědi, máte zde možnost svobodně vyjádřit postoje k dané problematice. (V každém řádku zakřížkujte pouze jedno políčko.)

Tvrzení	Zcela souhlasím	Spíše souhlasím	Nevím	Spíše nesouhlasím	Zcela nesouhlasím
Oteplování planety a jeho důsledky nelze vnímat v běžném životě.					
Způsobem, jak snížit znečištění vzduchu, může být vyšší využívání městské hromadné dopravy než jízdy v automobilech.					
Je důležité mít hodně stromů v místě, kde žiju.					
Jsem ochoten platit městu za udržování městské zeleně.					

Pokud kolem velkých budov nezbývá prostor pro zeleň,  
měly by ji mít budovy porostlé fasády.

