



Kartičky k hre “Sad pod tlakom klímy”

Tieto kartičky slúžia ako pomôcka k aktivite Sad pod tlakom klímy, ktorá sa zameriava na vzťah medzi rastlinami, opel'ovačmi a zmenou klímy. Umožňujú žiakom pochopiť, ako zmena teploty a posun ročných období ovplyvňujú kvitnutie rastlín a aktivitu opel'ovačov.

Každá kartička predstavuje konkrétnu rastlinu alebo opel'ovača a je viazaná na určité obdobie v roku. Počas hry žiaci sledujú, či sa časy kvitnutia rastlín a aktivity hmyzu zhodujú, alebo či medzi nimi vzniká nesúlad v dôsledku zmeny klímy.

Pomocou kartičiek žiaci postupne spoznávajú:

- vplyv teploty na kvitnutie rastlín,
- rozdiel medzi reakciou rastlín a opel'ovačov na zmenu klímy,
- dôsledky monokultúrneho sadu pre opel'ovače,
- význam pestrosti rastlín, úkrytov a menej intenzívneho hospodárenia.

Kartičky sú určené na použitie v pohybovej skupinovej hre v exteriéri. Nejde o súťaž, ale o modelovú situáciu, ktorá žiakom umožňuje porozumieť základným princípom fungovania ekosystému a vplyvu zmeny klímy na poľnohospodársku krajinu.



Interreg



Spolufinancovaný
Európskou úniou

Slovensko – Česko

**Zvyšovanie povedomia o zmierňovaní
a prispôbovaní sa zmene klímy v mestách Žilina a Brno**

Mesto
Žilina  lipka

PRVÉ KOLO

MAREC

5°C

Hra opel'ovače a klimatická zmena prvé kolo

APRIL

10°C

Hra opel'ovače a klimatická zmena prvé kolo

MÁJ

15^oC

Hra opel'ovače a klimatická zmena prvé kolo

JUN 20^oC

Hra opel'ovače a klimatická zmena prvé kolo



Včela medonosná

MÁJ

JÚN

Hra opel'ovače a klimatická zmena prvé kolo

Zdroj:

**[https://cs.wikiquote.org/wiki/V%C4%8Del
a#/media/Soubor:Apis_mellifera_carnica_w
orker_hive_entrance_3.jpg](https://cs.wikiquote.org/wiki/V%C4%8Del_a#/media/Soubor:Apis_mellifera_carnica_worker_hive_entrance_3.jpg)**



Čmeliak zemný
APRÍL
MÁJ
JÚN

Hra opel'ovače a klimatická zmena prvé kolo

Zdroj:

**[https://pixabay.com/cs/photos/%c4%8dm
el%c3%a1k-makro-kv%c4%9bt-
l%c3%a9to-zahrada-5122001/](https://pixabay.com/cs/photos/%c4%8dm
el%c3%a1k-makro-kv%c4%9bt-
l%c3%a9to-zahrada-5122001/)**



Drevár fialový
APRÍL
MÁJ
JÚN

**Hra opelovače a klimatická změna
prvé kolo**

Zdroj:

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Inbound6206594115710402246.jpg>



Pestrica ríbezľová

MÁJ

JÚN

Hra opel'ovače a klimatická zmena prvé kolo

Zdroj:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ec/Eupeodes_corollae_%28Syrphidae%29%2C_Tricht%2C_the_Netherlands.jpg



Čerešňa
MÁJ

Hra opel'ovače a klimatická zmena prvé kolo

Zdroj:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/Prunus_avium_subsp._duracina_BI%C3%BCten_20150423_02.JPG

DRUHÉ KOLO

MAREC

10°C

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
druhé kolo**

APRIL

15°C

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
druhé kolo**

MÁJ

20°C

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
druhé kolo**

25°C
JUN

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
druhé kolo**



Včela medonosná

MÁJ

JÚN

Hra opel'ovače a klimatická zmena druhé kolo

Zdroj:

**[https://cs.wikiquote.org/wiki/V%C4%8Del
a#/media/Soubor:Apis_mellifera_carnica_w
orker_hive_entrance_3.jpg](https://cs.wikiquote.org/wiki/V%C4%8Del_a#/media/Soubor:Apis_mellifera_carnica_worker_hive_entrance_3.jpg)**



Čmeliak zemný
APRÍL
MÁJ
JÚN

Hra opel'ovače a klimatická zmena druhé kolo

Zdroj:

**[https://pixabay.com/cs/photos/%c4%8dm
el%c3%a1k-makro-kv%c4%9bt-
l%c3%a9to-zahrada-5122001/](https://pixabay.com/cs/photos/%c4%8dm
el%c3%a1k-makro-kv%c4%9bt-
l%c3%a9to-zahrada-5122001/)**



Drevár fialový
APRÍL
MÁJ
JÚN

Hra opeľovače a klimatická zmena druhé kolo

Zdroj:

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Inbound6206594115710402246.jpg>



Pestrica ríbezľová

MÁJ

JÚN

Hra opel'ovače a klimatická zmena druhé kolo

Zdroj:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ec/Eupeodes_corollae_%28Syrphidae%29%2C_Tricht%2C_the_Netherlands.jpg



Čerešňa
MÁJ

Hra opel'ovače a klimatická zmena druhé kolo

Zdroj:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/Prunus_avium_subsp._duracina_BI%C3%BCten_20150423_02.JPG

TRETIE KOLO

MAREC

10°C

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

APRIL

15°C

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

MÁJ

20°C

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

25°C
JUN

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**



Včela medonosná

MÁJ

JÚN

Hra opel'ovače a klimatická zmena tretie kolo

Zdroj:

**[https://cs.wikiquote.org/wiki/V%C4%8Del
a#/media/Soubor:Apis_mellifera_carnica_w
orker_hive_entrance_3.jpg](https://cs.wikiquote.org/wiki/V%C4%8Del_a#/media/Soubor:Apis_mellifera_carnica_worker_hive_entrance_3.jpg)**



Čmeliak zemný
APRÍL
MÁJ
JÚN

Hra opel'ovače a klimatická zmena tretie kolo

Zdroj:

**[https://pixabay.com/cs/photos/%c4%8dm
el%c3%a1k-makro-kv%c4%9bt-
l%c3%a9to-zahrada-5122001/](https://pixabay.com/cs/photos/%c4%8dm
el%c3%a1k-makro-kv%c4%9bt-
l%c3%a9to-zahrada-5122001/)**



© Aleksandrs Balodis, 2018, L

Babôčka pávooká

JÚN

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

Zdroj:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/94/Inachis_io_07.JPG



Drevár fialový
APRÍL
MÁJ
JÚN

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

Zdroj:

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Inbound6206594115710402246.jpg>



Pestrica ríbezľová

MÁJ

JÚN

Hra opel'ovače a klimatická zmena tretie kolo

Zdroj:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ec/Eupeodes_corollae_%28Syrphidae%29%2C_Tricht%2C_the_Netherlands.jpg



Čerešňa
MÁJ

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/Prunus_avium_subsp._duracina_BI%C3%BCten_20150423_02.JPG



Hruška
MÁJ

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

**[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/97/Pyrus_elaeagrifolia_-
_Yaban_armudu_02.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/97/Pyrus_elaeagrifolia_-_Yaban_armudu_02.jpg)**



Malina MÁJ

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

<https://pixabay.com/photos/raspberry-bush-raspberry-flowers-5405468/>



Margaréta
JÚN

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

<https://pixabay.com/photos/daisies-flower-meadow-bloom-summer-9547672/>



Ďatelina
JÚN

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Trifolium_pratense_RF.jpg



Slniečnica
JÚN

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

**[https://pixabay.com/photos/sunflower-
yellow-flower-843430/](https://pixabay.com/photos/sunflower-yellow-flower-843430/)**



Jabloň
MÁJ

**Hra opel'ovače a klimatická zmena
tretie kolo**

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/Malus_sylvestris_inflorescence%2C_Vosseslag%2C_Belgium.jpg