



Všetko
o včelách
–
súbor
aktivít

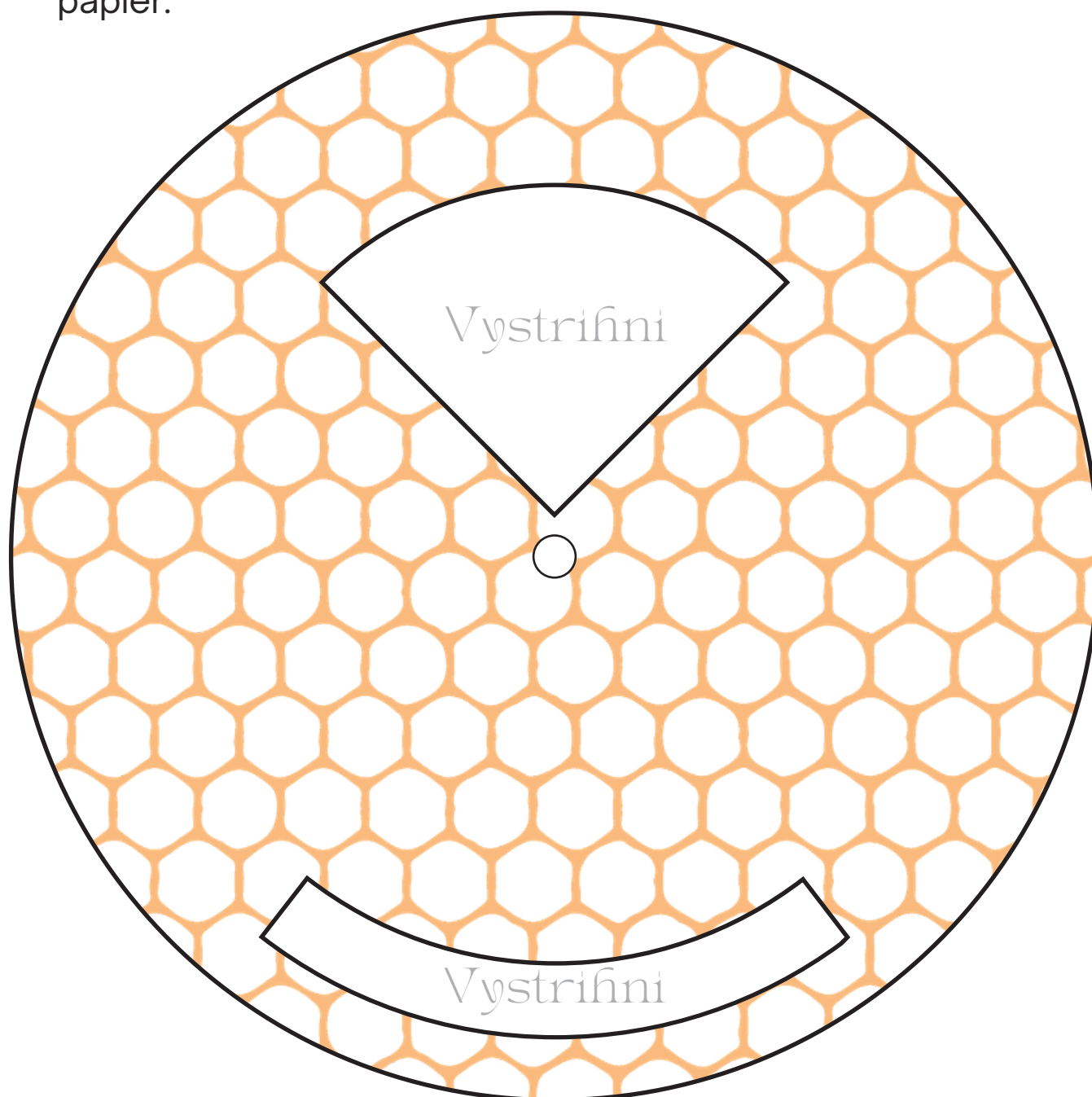


Životný cyklus včely



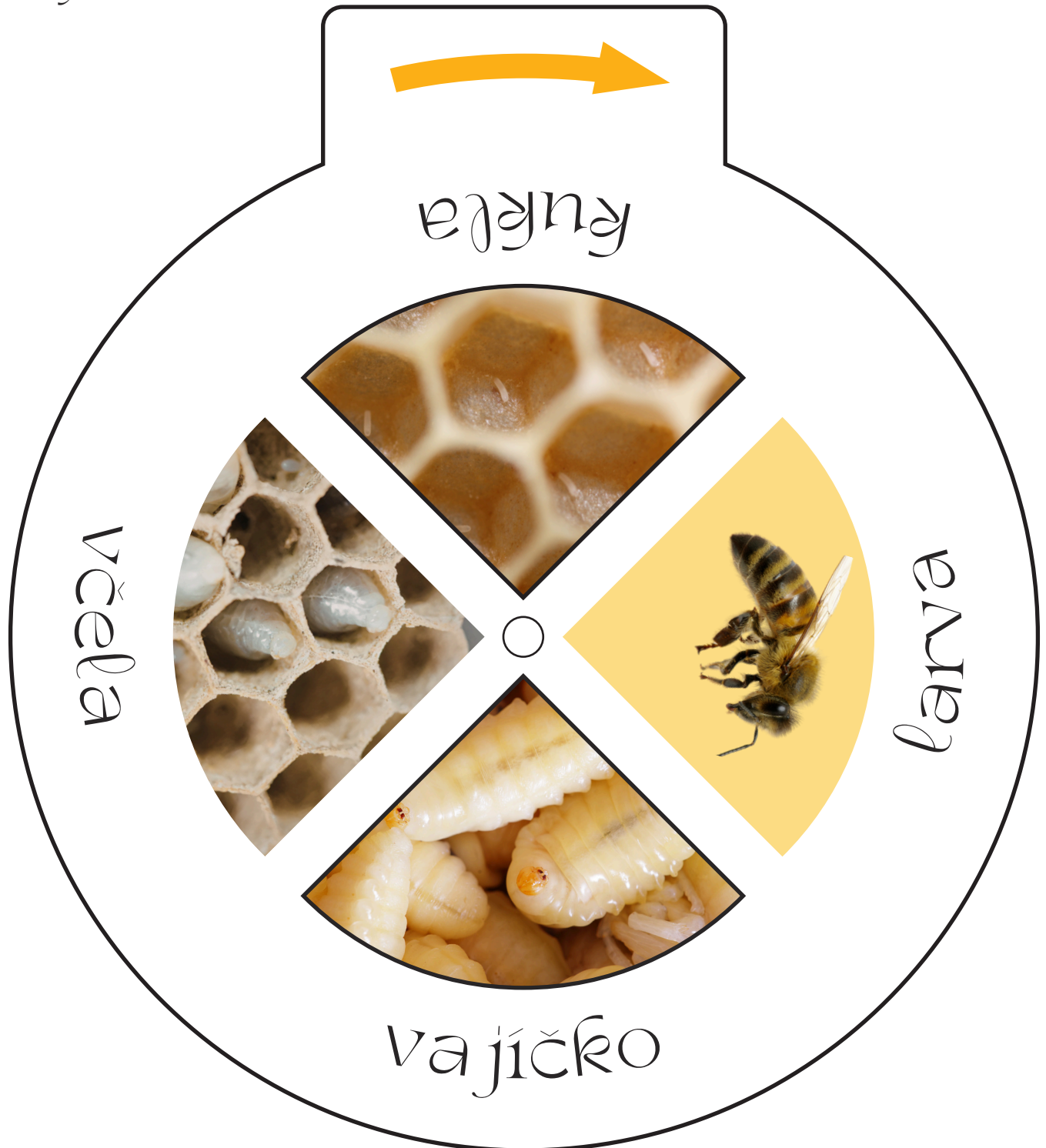
Ako na to:

1. Vystrihnite obrys kruh nižšie, vrátane vyznačených častí
2. Opatrne vytvorte otvor v strede kruhu (miesto je označené krúžkom). Na vytvorenie otvoru môžete pretlačiť ceruzku cez papier.



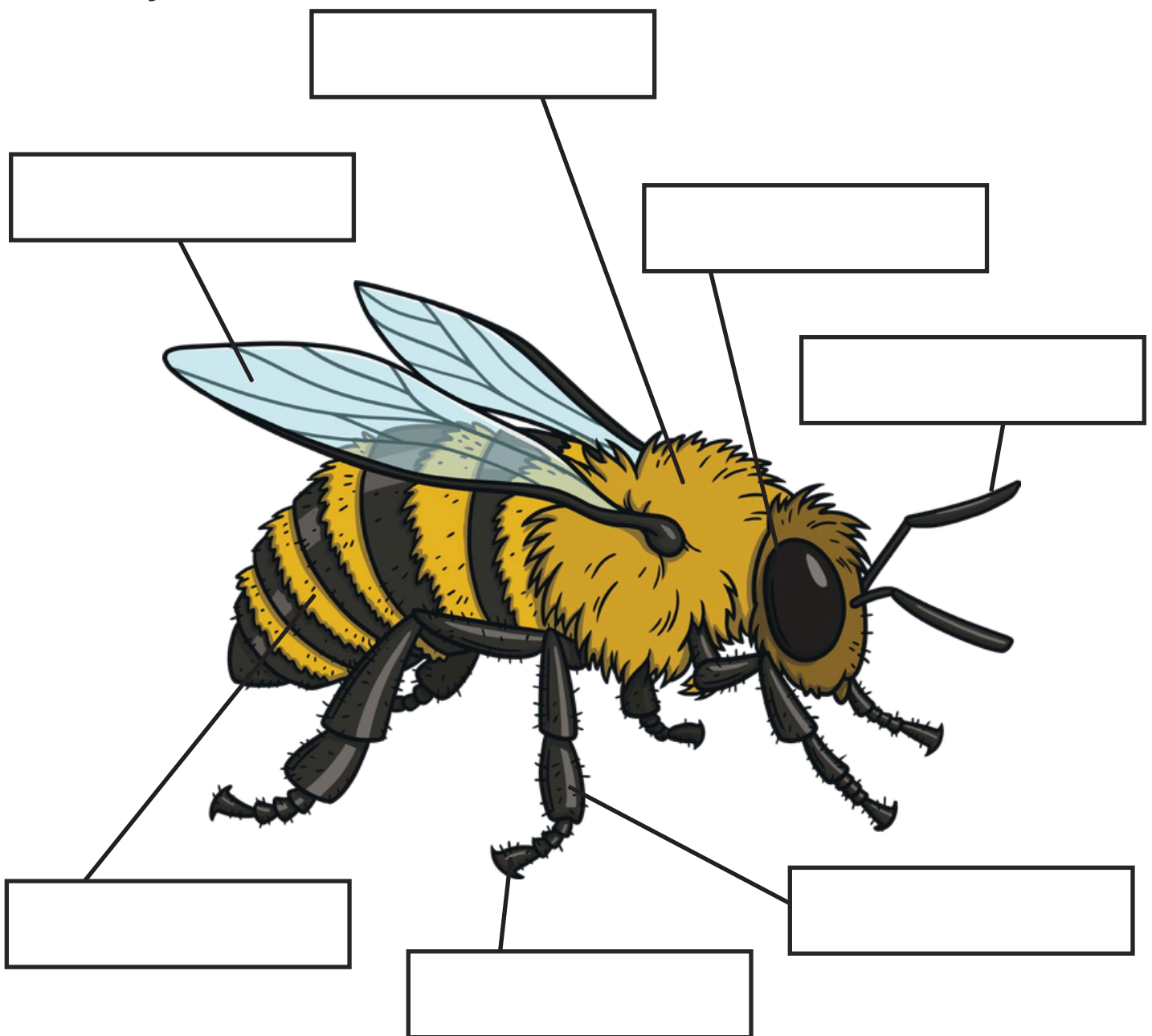
3. Vystrihnite obrysy druhého kruhu

4. Položte prvý obrázok na tento a spojte v strede tak, aby sa mohol otáčať (nit, gombík, spinka). Otáčaním kruhu uvidíte názov časti cyklu.



Prirad včele jej časti

Z rámčeka so slovami prepíšte názvy do políčok tak, aby bola včela správne označená.



tykadlo zložené oko krídlo brucho
zbieracia noha hrudník peľový kôš

Všeličo o včelách

Viete, že...

Včely komunikujú tancom! Robotnice predvádzajú tzv. „vrtivý tanec“, aby ostatným včelám ukázali, kam majú letieť.

hmyz	vajíčka	včelstvá	bezstavovce	kráľovná	75 %
trúdy	robotnice	žihadlá	peľ	brucho	zmenami

Zaujímavé fakty:

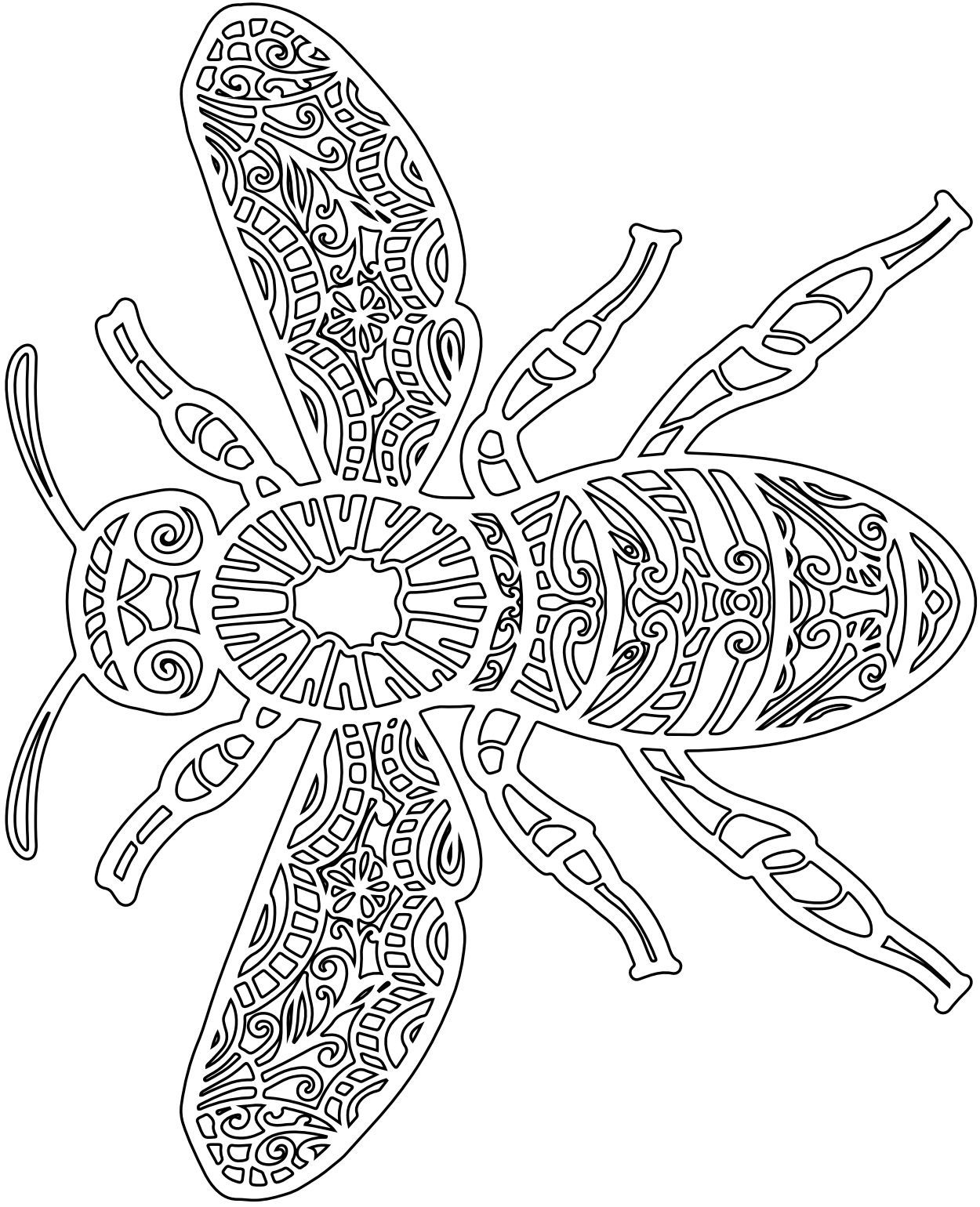
Doplň do textu slová z tabuľky.

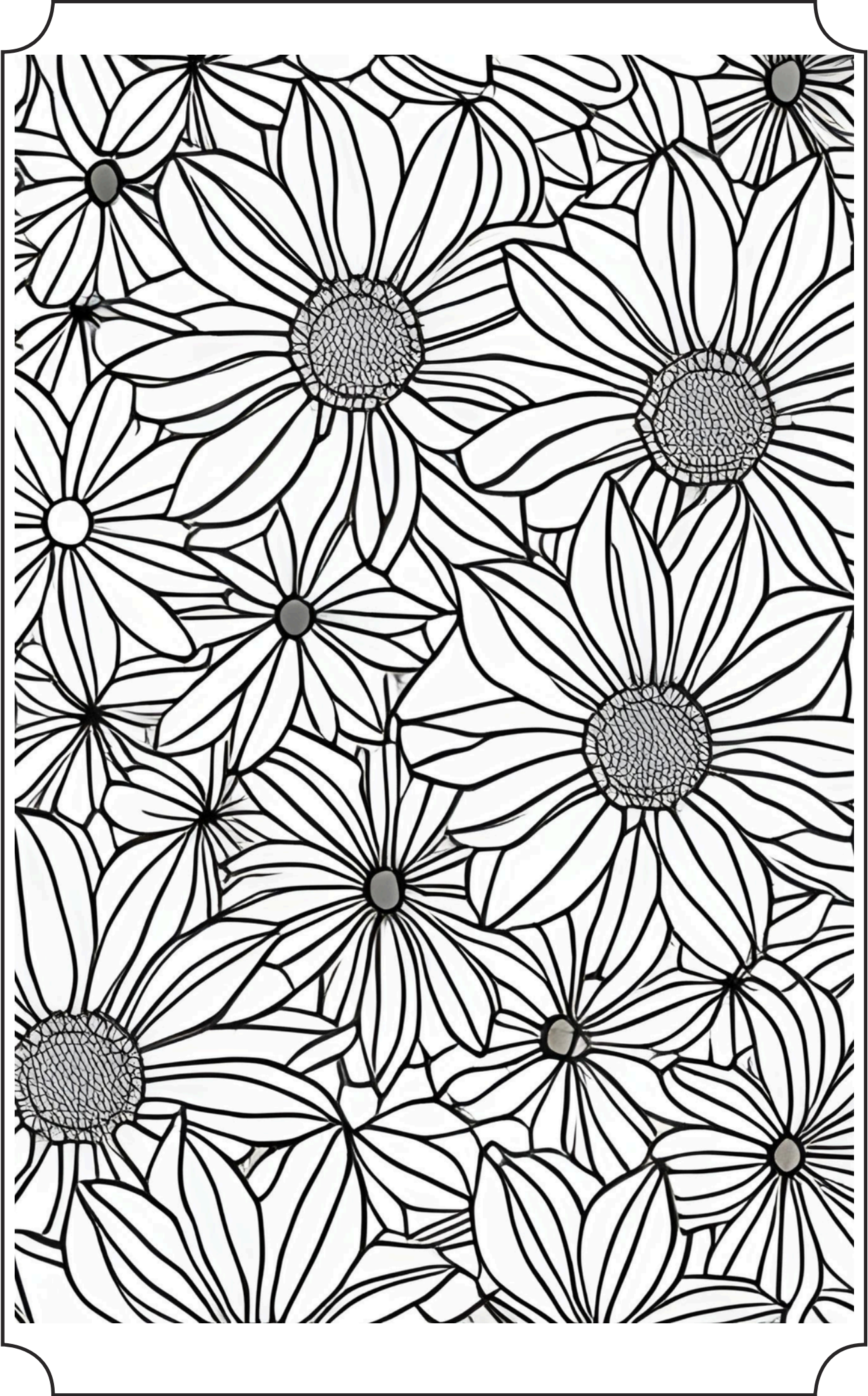


Včely sú blankokrídly Ako iný hmyz, aj oni sú Majú šesť nôh a tri časti tela - hlavu, hrud'a

Včely sú spoločenský hmyz. Žijú vo vysoko organizovaných spoločenstvách nazývaných Každá včela má v tomto superorganizme presne určenú úlohu. jediná kladie - dokáže ich naklásať až 3000 denne! Samce včiel -, opúšťajú úl veľmi zriedka, nemajú, nedokážu zbierať nektár ani peľ. Ich úlohou je oplodniť mladú včeliu matku a keď ich úloha na jeseň skončí, robotnice ich vyženú z úla. sú najpočetnejšou skupinou. Majú mnoho úloh vrátane kŕmenia lár, čistenia a tvorby vosku, ale ich najdôležitejšou úlohou je hľadať a zbierať nektár a peľ.

Včely a iný opelujúci hmyz zabezpečujú opelenie približne svetovej produkcie potravín tým, že prenášajú z jedného kvetu na druhý. Strata prirodzeného prostredia, používanie chemikálií, klimatickými ale aj rôznymi plesňami, vírusmi a inými patogénmi sa výrazne znižuje počet včelstiev, čo má vplyv na množstvo a rozmanitosť úrody.





Postav šesťuholník



Včelie plásty majú šesťuholníkový tvar.
Použite zápalky na vytvorenie týchto
šesťuholníkových vzorov:




Výzva:

1. Postavte ďalšie 2 vzory v poradí.
2. Doplňte tabuľku. Odhadnite a overte počet zápaliek pre 8 a 10 šesťuholníkov, potom odhadnite počet zápaliek pre 12 a 20 šesťuholníkov.

Počet šesťuholníkov	1	2	3	4	5	8	10	12	20
Počet zápaliek									

Osemsmerovka

U		R	Š	M	L	L	T	H	O		R
K	C	K	I	V	O	L	K	D	A	Ľ	U
Z	Ú	H	Á	Q	Á	I	Y	Ľ		Ý	P
D	E	V	O	B	M	B	O	Q	A	T	T
O	G	T	A	L	O	M		K	K	O	M
X	F	S	O	P	A	R	H	Z	Ž	M	R
P	C	S	J	N	Y	K	H	H	Á	J	A
F	A	D	F	F	N	R		C	V	D	V
	U	S	V	R	Č	E	K		K	J	E
K	Í	N	O	K		Y	N	Č	Ú	L	C
L	X	V	Č	E	L	A		L	L	S	I
I	M	I	P	B	F	V	M	V	P	V	B



motýl
ucholák
včela
lúčny
koník

svrček
vážka
chrobák
mravec

osa
mol'a
šváb
pavúk



Super fakty o mede



Med, ktorý bol nájdený v hrobkách egyptských faraónov bol ochutnaný archeológmi a zistilo sa, že je jedlý. Ak je správne uskladnený v uzavretej nádobe, neexistuje dôvod, prečo by med nemohol vydržať večne.

Včely musia navštíviť približne 2 až 5 miliónov kvetov, aby vyrobili 1 kilogram medu.

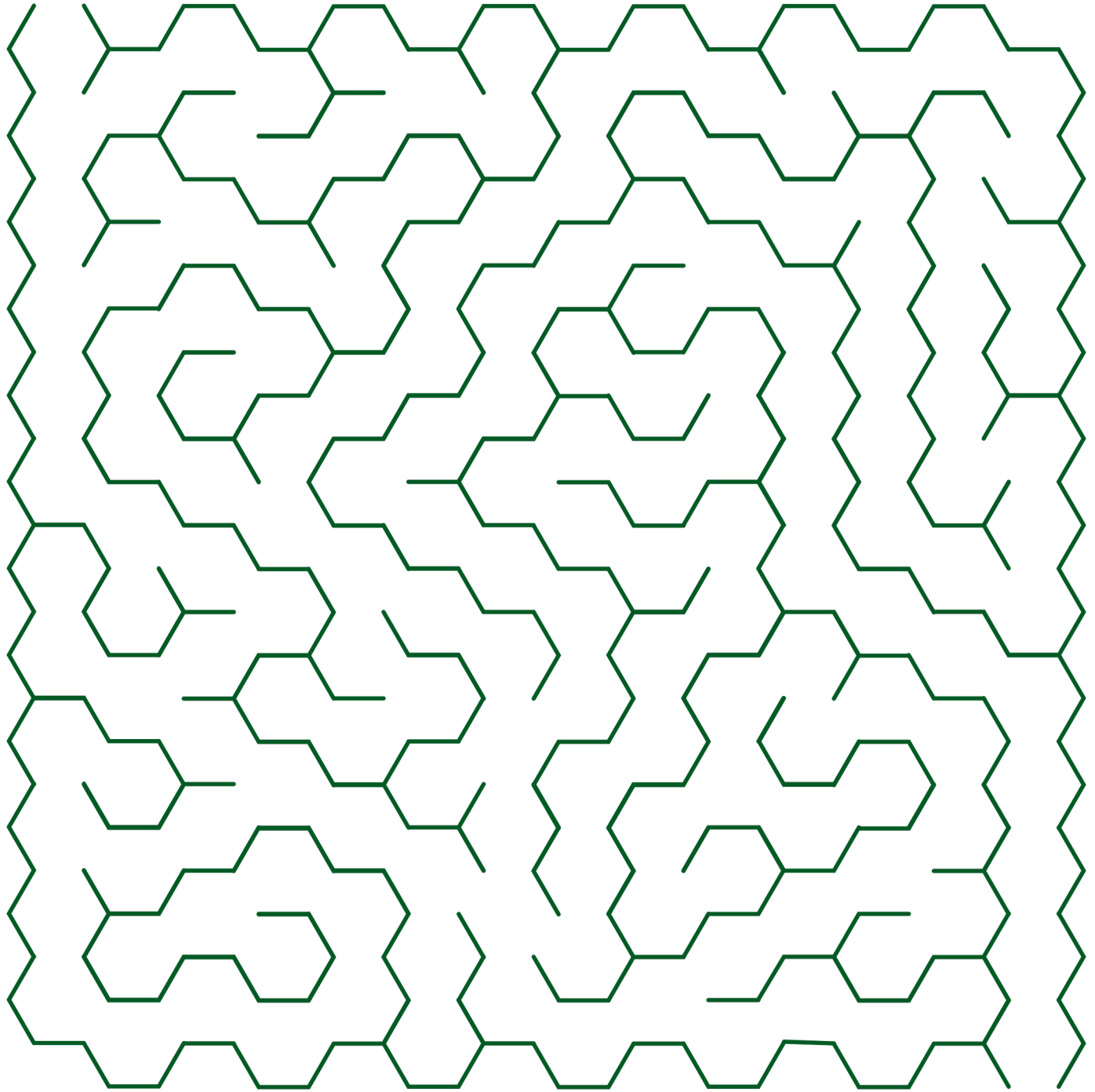


Kryštalizácia medu nie je známkou nekvality. Med obsahuje najmä glukózu, fruktózu a malé množstvo vody. Glukóza má tendenciu sa časom „vyzrážať“ a vytvárať kryštáliky. Preto med stuhne.

Med je hygroskopický a jeho liečiacie účinky súvisia priamo s tým, že dokáže viazať vodu z okolia. Znižuje tým vlhkosť v rane, obmedzuje rast baktérií a pomáha jej čisteniu.

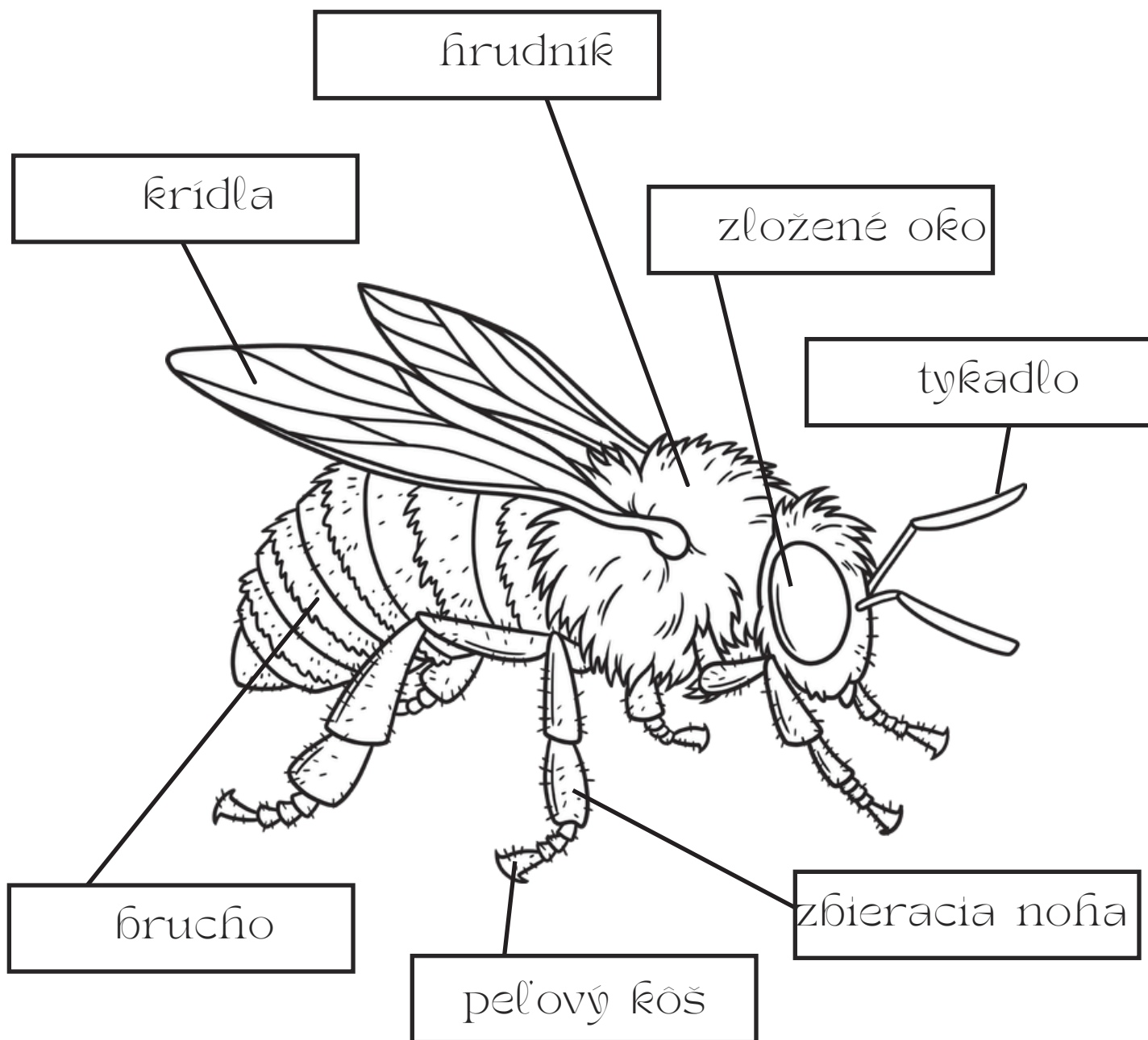
Med môže zmierňovať alergie, pretože obsahuje malé množstvo peľu.

Včelie bludisko



Riešenia

Prirad' včele jej časti



Všeličo o včelách

Zaujímavé fakty:

Doplň do textu slová z tabuľky.

Včely sú blankokrídly **hmyz**. Ako iný hmyz, aj oni sú **bezstavovce**. Majú šesť nôh a tri časti tela - hlavu, hrud' a **nohy**.

Včely sú spoločenský hmyz. Žijú vo vysoko organizovaných spoločenstvách nazývaných **včelstvá**. Každá včela má v tomto superorganizme presne určenú úlohu. **Kráľovná** jediná kladie **vajíčka** - dokáže ich naklásať až 3000 denne! Samce včiel - **trúdy** opúšťajú úl veľmi zriedka, nemajú **žihadlá**, nedokážu zbierať nektár ani peľ. Ich úlohou je oplodniť mladú včeliu matku a keď ich úloha na jeseň skončí, robotnice ich vyženú z úla. **Robotnice** sú najpočetnejšou skupinou. Majú mnoho úloh vrátane kŕmenia lár, čistenia a tvorby vosku, ale ich najdôležitejšou úlohou je hľadať a zbierať nektár a peľ.

Včely a iný opelujúci hmyz zabezpečujú opelenie približne **75%** svetovej produkcie potravín tým, že prenášajú **peľ** z jedného kvetu na druhý. Strata prirodzeného prostredia, používanie chemikálií, klimatickými **zmenami** ale aj rôznymi plesňami, vírusmi a inými patogénmi sa výrazne znižuje počet včelstiev, čo má vplyv na množstvo a rozmanitosť úrody.

Postav šestuholník

Počet šesťuholníkov	1	2	3	4	5	8	10	12	20
Počet zápaliek	6	11	16	21	26	41	51	61	101

Osemsmerovka

U	R	Š	M	L	L	T	H	O	R		
K	C	K	I	V	O	L	K	D	A	Ľ	U
Z	Ú	H	Á	Q	Á	I	Y	Ľ	Ý	P	
D	E	V	O	B	M	B	O	Q	A	T	T
O	G	T	A	L	O	M	K	K	O	M	
X	F	S	O	P	A	R	H	Z	Ž	M	R
P	C	S	J	N	Y	K	H	H	Á	J	A
F	A	D	F	F	N	R	C	V	D	V	
U	S	V	R	Č	E	K	K	J	E		
K	Í	N	O	K	Y	N	Č	Ú	L	C	
L	X	V	Č	E	L	A	L	L	S	I	
I	M	I	P	B	F	V	M	V	P	V	B

Včelie hludisko

