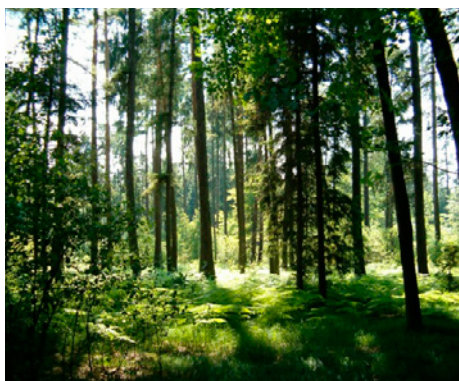


## D4.5. FELADAT KIVÁLASZTÁSA, ÖTLETGYŰJTÉS ÉS TERVEZÉS

### Jóllét és természetes fény



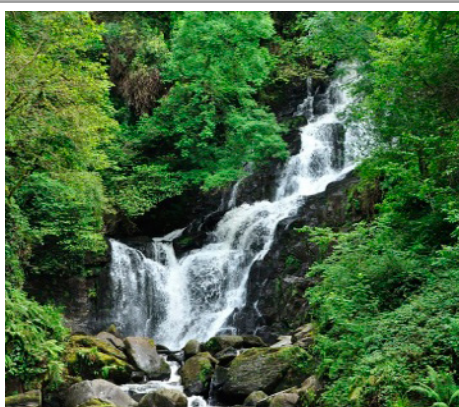
#### ERDŐ – HARMÓNIA

Az erdőben rend és harmónia uralkodik, ezért mi is nyugalmat találunk benne. Csend van, legfeljebb madárcsicsergés, állatok neszezése hallatszik. Körbe nézve megnyugtató a látvány, mert nélkülöz minden túlzott szín és forma megjelenést. Hogyan tudnánk ezt bevinni az épületeinkbe?



#### FA – HARMÓNIA, FORMA

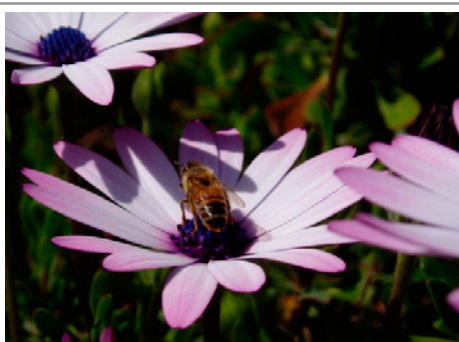
Maga a fa is közvetíti az erdőnél leírt harmóniát. A levelek alakja, az ágak állása, a korona formája mind jellemzőek egy-egy fajra. A színek harmóniában vannak, leginkább zöldet látunk, ősszel pedig a legváltozatosabb színekben pompázik.



#### VÍZESÉS

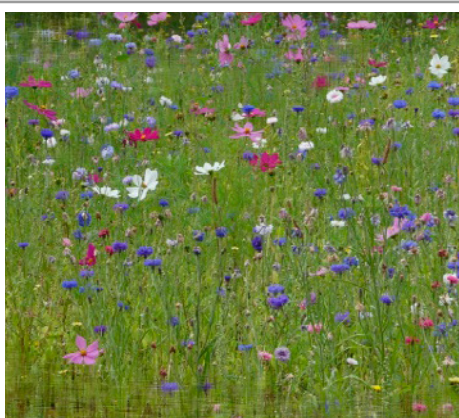
Vízesés közelében boldogabbnak és elégedettebbnek érezzük magunkat. A csobogó hang megnyugtató és a meditációhoz hasonló hatással van ránk. Bizonyára voltatok már olyan bevásárlóközpontba, ahol mesterséges vízeséssel igyekeznek kellemesebbé tenni a bent töltött időt. Természetesen ezt a hatást más épületeknél is felhasználhatjuk.





### MÉHEK „BESZÉLGETÉSE”

A méheknek nagyon ügyes kommunikációs módszerük van, amivel el tudják „mondani” társaiknak, hogy hol találtak jó virágos részt. Az információt „el-táncolják” különböző jelentésű billegő mozdulatokkal. A tánc iránya jelzi, hogy merre vannak a virágok a tánc hossza pedig a távolságot jelenti.



### SZÍNEK – VIRÁGOS MEZŐ, ŐSZI FALEVELEK

Nyáron a virágos réten, ha szétnéz az ember, nem fog találni két egyforma színű virágot. Hiába a sokszínűség, megnyugtató a látvány. A virágok formája, nagysága, illata mind azt szolgálják, hogy a beporzók vonzónak tartsák őket, de egyben a mi idegeinkre is megnyugtatóan hatnak.



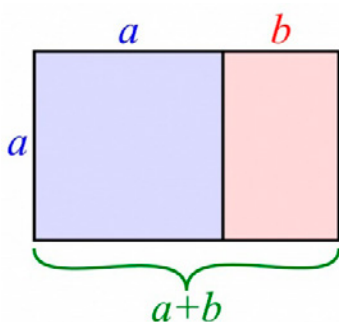
A másik nagyon színes évszak az ősz (legalábbis a mérsékelt égövön). Barna, sárga, vörös leveleket találunk a földön és mind harmonizál egymással.

Jó ötlet lehet az erdőből kölcsönözni színeket az otthonainkba.



### MADÁRCSAPATOK

A seregélyek nagy létszámú csapatokban repülnek úgy, hogy közben nem repülnek bele egymásba. Ezt úgy tudják megcsinálni, hogy mindegyik madár a hozzá legközelebbiek (egész pontosan hét) repülési irányára és sebességére figyel. Hiába repülnek akár ezren is együtt, elegendő a legközelebbi hét társukra figyelni ahhoz, hogy biztonságosan tudjanak repülni. Néha a túl sok információ rosszabb döntést eredményez.



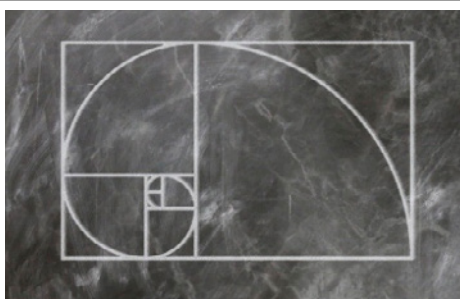
### ARANYMETSZÉS

A természetben és a művészetekben (a természet utánzásával) gyakran találkozunk az aranymetszéssel, ami ismét jó hatással van az idegeinkre és az érzéseinkre.

Az aranymetszés azt jelenti, hogy egy téglalap oldalainak aránya következőképpen alakul:

$$\frac{a}{b} = \frac{(a+b)}{a}$$

Az arány kb. 1:1,618.



### FIBONACCI SOROZAT

A Fibonacci számsort úgy kapjuk, hogy 0-val és 1-gyel kezdve összeadjuk az utolsó két számot: 0-1-1-2-3-5-8-13-21-34...

A képen a Fibonacci spirál látható, ahol a négyzetek oldalai követik ezt a számsort. A sorozat tagjait a megelőző elemmel elosztva egyre inkább az aranymetszéshez közelítő értékeket kapunk.

$$3:2=1,5$$

$$5:3=1,667$$

$$8:5=1,6$$

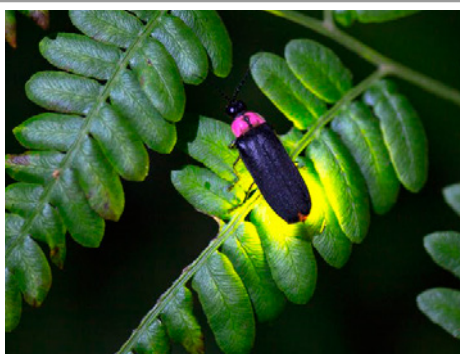
$$13:8=1,625$$

$$21:13=1,615$$

$$34:21=1,619$$

...

Ezért is szokták a spirált aranyspirálnak is hívni. Az aranyspirál növekedési ütemét követik pl. a kagylók, a csigaházak, a kövirózsa, a fenyőtoboz vagy a napraforgó virágzata.

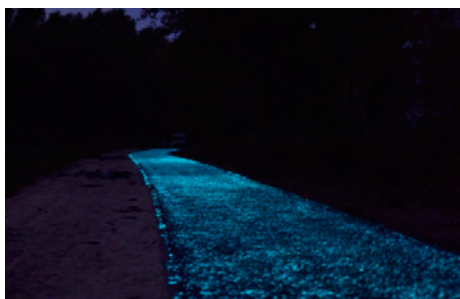


### SZENTJÁNOSBOGÁR

A pattanó bogarakkal rokon rovarok. Az egyik legérdekesebb tulajdonságuk, hogy fényt tudnak létrehozni. Ez a tulajdonság élő szervezetekben meglehetősen ritka és biolumineszcenciának hívjuk. A potrohuk egy speciális szervében állítják elő a fényt a luciferin nevű pigment oxidációjával. A folyamatot a luciferáz nevű enzim katalizálja. A folyamathoz az oxigénen kívül a sejtek „üzemanyaga” az ATP (adenozin-trifoszfát) is szükséges. Az entomológusok (rovartudósok) szerint szabályozni tudják a fényerejüket azzal, hogy mennyi oxigént engednek a világítószervükbe.

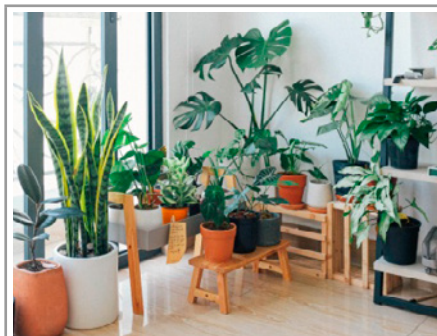
<https://earthsky.org/earth/how-fireflies-glow-light-up-and-signals>

Az *esztergomi kerékpárút* egy új szakasza éjszaka világít fotolumineszcens boroszilikát segítségével. Ez elegendő fényt ad ahhoz, hogy a sötétben lehessen biciklizni.



**Biofilia:** Az élet szeretete az építészetben

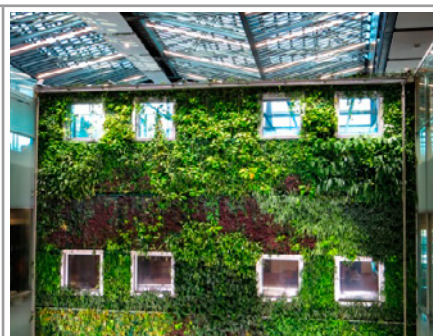
Az ember a természetre van alkotva... Furcsán hangzik talán, de így van. Amennyiben huzamosabb ideig nem vagyunk a természetben, az egészségünk meggyengül. Ugyanakkor, ha többet vagyunk a természetben, azt az egészségünk és a lelkiállapotunk is meghálálja. A biofilia annyi természetet visz be az épületekbe, amennyit csak lehet. Néhány példa:



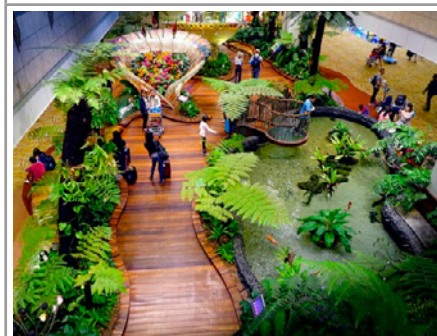
Szobanövények



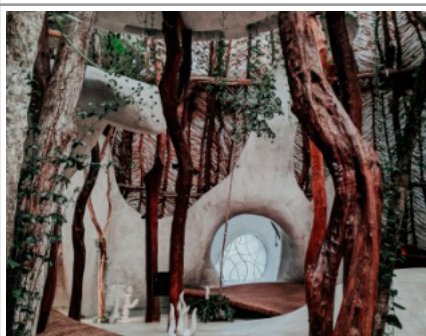
Természetes fény



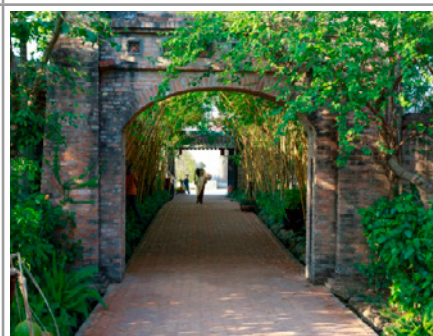
Zöld fal



Vizes felületek az épületben



Természetes épületbelső



Játék a fényekkel

A fentiekén kívül gondoljatok a hangokra, illatokra, megfelelő térre, fényre, levegőminőségre is – bármire, amitől jobban érezhetitek magatokat.