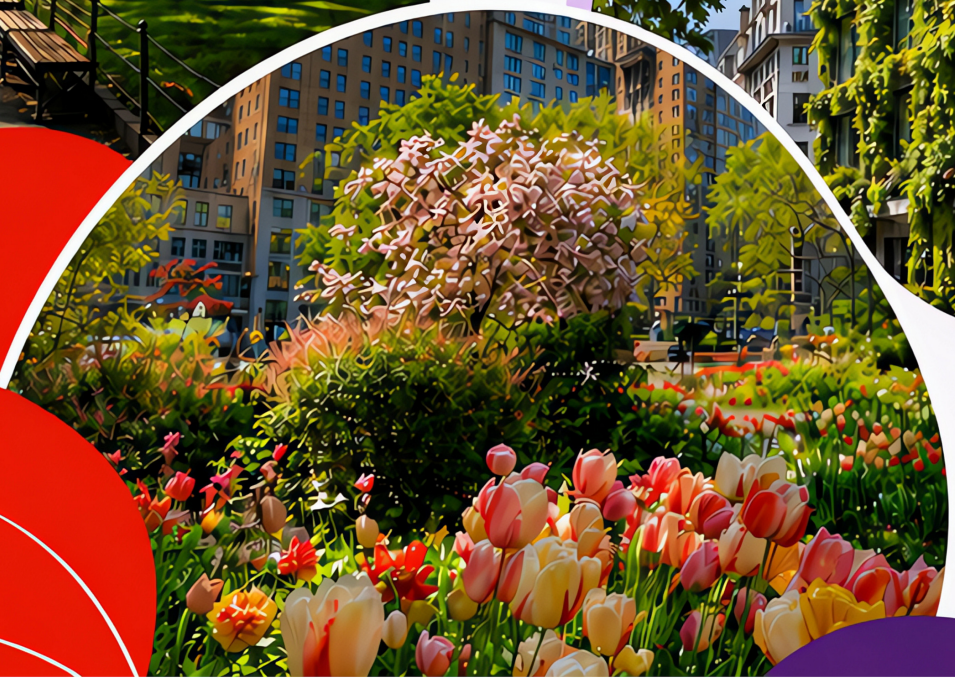
e·on



Zöldülő városok









Játékos útikalauz a jövő okos, tiszta és élhető városaihoz

A városoknak ma sok kihívással kell megküzdeniük. A hőség, az árvizek és a közlekedés mind olyan feladatok, amelyekre új megoldások kellenek. Nézzük meg, milyen ötletek tehetik a városokat zöldebbé, okosabbá és élhetőbbé!

A város, ami nem forr fel

A nagyvárosokban a beton és az aszfalt napközben elnyeli a napsugárzást, este pedig csak lassan adja le a hőt. Ezért van az, hogy a városokban sokszor még este is melegebb van, mint vidéken.

Az egyik legegyszerűbb segítség a több fa. Árnyékot adnak, és párologtatásukkal hűtik a környezetüket is. A jövő városaiban ezért sokkal több fa kaphat helyet a közterekben.



A több növény nemcsak szebbé, hanem hűvösebbé is teszi a várost.

Zöldtetők, zöldfalak és természetes hűtés



Zöldtető



Zöldfal

1

A növényeket nemcsak az utcákon ültethetjük. A tetők és a falak is megtelhetnek zölddel. Az ilyen beültetett felületeket zöldtetőnek és zöldfalnak nevezzük.

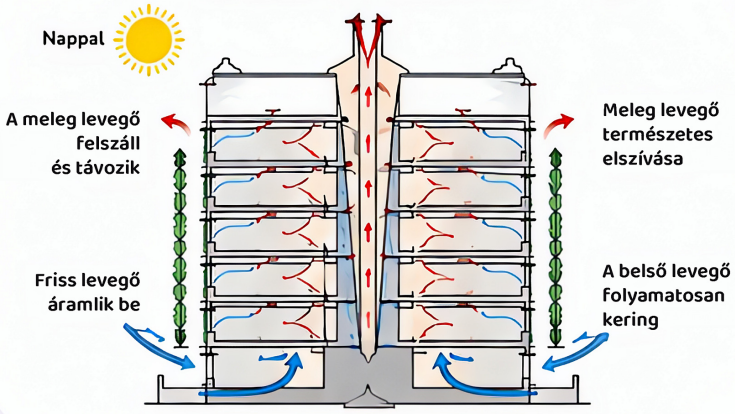
2

A rajtuk lévő növények nyáron csökkentik a hőséget, télen pedig segítenek szigetelni az épületeket. Így a város egyszerre lehet hűvösebb és takarékosabb.

3

Az épületek formája is segíthet. A zimbabwei Eastgate Centre szellőzése a termeszvárak működéséből merített ötletet: a belső levegő folyamatosan kering, így sokkal kevesebb energia kell a hűtéshez.

A zimbabwei Eastgate Centre szellőzésének működése





Az inspirációt jelentő termeszvár

Beszélgetésindító kérdések

1. Szerinted érdemes lenne minden lehetséges helyre fákat vagy növényeket ültetni?

2. Miért lehet hasznos a természetből ötletet meríteni, amikor épületeket tervezünk?

Szivacsváros: az esővíz megőrzése



1. A városokban sokszor gond az esővíz elvezetése. A túl sok beton miatt a víz nem tud beszivárogni a talajba, hanem egyszerre zúdul a csatornákba. Ilyenkor akár villámárvizek is kialakulhatnak.

2. Az sem jó azonban, ha az összes esővizet gyorsan elvezetjük, mert később hiányozhat a talajból. Ettől szárazabb és melegebb lehet a város.

A jó város nemcsak elvezeti, hanem meg is őrzi az esővizet.



3. A növényzet és a vízáteresztő burkolatok segítenek megőrizni az esővizet. Ilyen lehet például a hézagos térkő, amelyen keresztül a víz eljuthat a talajba.

Hézagos térkő



4. A több növény nemcsak a vizet tartja meg: javíthatja a levegőt, csökkentheti a zajt, és élőhelyet adhat sok élőlénynek is.

Beszélgetésindító kérdések

1. Miért olyan értékes az édesvíz, és miért érdemes vigyáznunk rá?
2. Miért lehet jó az, ha a városokban több növény- és állatfaj él?

Közlekedés zöldebben

A jövő egyik nagy feladata, hogy a közlekedés ne csak gyors és kényelmes, hanem környezetbarát is legyen.



A legegyszerűbb és legzöldebb megoldás gyakran a gyaloglás.

Nem terheli a levegőt, és még az egészségünknek is jót tesz.



Hasonlóan jó választás a kerékpározás is,

főleg rövidebb távokon. Kevesebb helyet foglal, csendes, és mozgásra is ösztönöz.

Hosszabb utaknál néha autóra is szükség lehet.

A jövőben azonban egyre több elektromos autó jelenhet meg az utakon.



Elektromos autó

Az elektromos autók vezetés közben nem bocsátanak ki kipufogógázt, és halkabbak is, így segíthetnek tisztábban és csendesebben tartani a várost.

Séta, bringa, elektromos autó – mind segíthet tisztábbá tenni a várost.

Kevesebb autó, jobb levegő

- Az elektromos autók készítéséhez sok nyersanyagra és energiára van szükség, főleg az akkumulátorok miatt. Összességében mégis sokszor kisebb a környezeti hatásuk, mint a hagyományos autóké.
- Még jobb választás lehet a tömegközlekedés. Ha többen utaznak busszal vagy metróval, kevesebb jármű lesz az utakon.
- Ez kevesebb szennyezést, kevesebb dugót és kevesebb parkolóigényt jelent. Ha pedig a közösségi járművek elektromosak, az még környezetkímélőbb megoldás.



Busz


Metró

Beszélgetésindító kérdések

1. Milyen jótékony hatásai lehetnek az egészségünkre a sétának és a kerékpározásnak?
2. Ha egy városban kevesebb autó közlekedne, de néhány embernek hosszabb lenne az útja, szerinted megérné?
3. Szerinted egy város közepéről teljesen ki kellene tiltani az autókat?

Okosváros: a város, ami figyel

A technológia sokat segíthet a városok élhetőbbé tételében. Az érzékelők folyamatosan adatokat gyűjthetnek, így a szakemberek gyorsabban és pontosabban reagálhatnak a problémákra.



1

A jövő városaiban figyelhetik majd, hol mennyi jármű halad, hol alakul ki dugó, vagy történt-e baleset. Ezek az adatok segíthetnek a közlekedési lámpák átállításában is.

2

A megszerzett információk megjelenhetnek forgalmi kijelzőkön, sőt a navigációs alkalmazásokhoz is eljuthatnak.



Forgalmi kijelzők

3

Szenzorokkal a levegő minőségét és a zajszintet is mérhetik. Ha valahol rosszak az értékek, ott átszervezhetik a közlekedést, vagy más megoldásokat kereshetnek.

Az adatok segítenek gyorsabban és jobban dönteni.

Okos energia a városban



Okoslámpák

1. Az okosvárosokban az energiával is takarékoskodhatunk. Az okoslámpák például mozgásérzékelővel működhetnek: ha valaki arra jár, erősebben világítanak, ha nem, halványabban.

2. Így kevesebb energiát fogyasztanak, és a város fényszennyezését is csökkenthetik.

3. Nemcsak az energiával, hanem a hellyel is érdemes ügyesen bánni. Napelemek kerülhetnek a buszmegállók tetejére, a lámpaoszlopokba pedig töltők épülhetnek.

4. A jövő városainak nem kell választaniuk a természet és a technológia között. A legjobb megoldások akkor születnek, ha a kettő együttműködik.



Buszmegálló napelemmel a tetején



Utcai elektromosautó-töltő

Beszélgetésindító kérdések

1. Miért lehet érdemes csökkenteni a városi fényszennyezést?
2. Szerinted jobb lenne egy olyan városban élni, ahol sok döntéshez adatokat és számítógépeket használnak? Miért?
3. Szerinted mindig a legmodernebb technológia a legjobb megoldás?

Játékok

1. Jelöld be, mely megoldások segíthetnek! Több jó válasz is lehet.

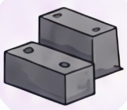
a. A hőség ellen



- ◯  fa
- ◯  zöldtető
- ◯  elektromos busz
- ◯  zöldfal

b. Az árvizek ellen



- ◯  vízáteresztő burkolat
- ◯  több fa
- ◯  több beton

c. A levegő tisztaságának megőrzésében



- ◯  elektromos busz
- ◯  park
- ◯  tömegközlekedés
- ◯  több autó

2. Igaz vagy hamis? Írj I-t vagy H-t a négyzetbe!

- **a.** Az elektromos autók vezetés közben nem bocsátanak ki kipufogógázt. ☐
- **b.** A zöldtetők télen is segíthetnek szigetelni az épületeket. ☐
- **c.** Az okoslámpák egész éjjel maximális fényerővel világítanak. ☐
- **d.** A vízáteresztő burkolatok segítenek, hogy az esővíz a talajba jusson. ☐
- **e.** A parkok csak díszítésre valók. ☐

Játékok

3. Mi lenne a legjobb megoldás?

a. Nyáron nagyon meleg van egy belvárosi téren. Mit tennél?



-  több parkoló ○
-  több fa ○
-  több beton ○
-  magasabb házak ○

b. Egy nagy eső után mindig elönti a víz az utcát. Mit javasolnál?



-  még több aszfalt ○
-  több autó ○
-  vízáteresztő burkolat ○
-  kevesebb fa ○

c. Sok a dugó. Mit fejlesztenél?
Több jó válasz is lehet.



-  tömeg-közlekedés ○
-  kerékpárutak ○
-  okoslámpák ○
-  több fa ○

4. Mit változtatnál?

Nézz körül a saját lakóhelyeden! Írj össze három dolgot, amin szerinted javítani lehetne!

1. _____
2. _____
3. _____

Például: több fa, kerékpárút, elektromos busz, több park.