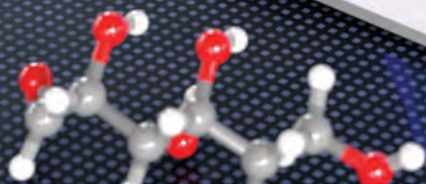
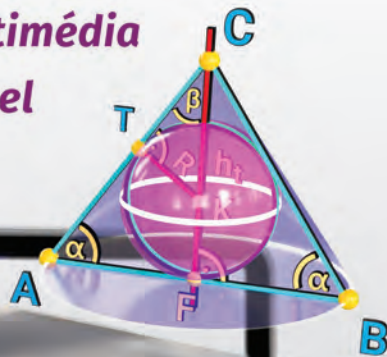




AR Books  
library

# KITERJESZTETT VALÓSÁG KÖNYVKATALÓGUS

- ✓ ismeretterjesztő könyvek & multimédia
- ✓ tantermi rendszer Class Quizekkel & kivetíthető tartalommal



[arbookslibrary.com](http://arbookslibrary.com)

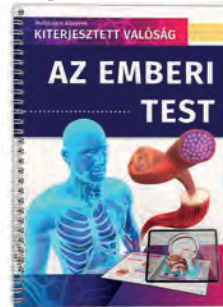
Innovatív oktatási  
megoldások iskoláknak







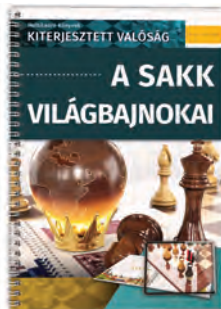
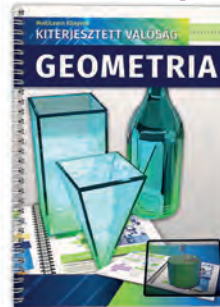
## AJÁNLATUNK ISKOLÁK SZÁMÁRA



Az iskolák intézményi megkereséseit e-mailen keresztül fogadjuk. Kérjük, hogy megrendelését küldje el a [support@arbookslibrary.com](mailto:support@arbookslibrary.com) címre.

Magyar nyelvű köteteink egységára:

**4 900 Ft**



Minden kötetünk elérhető angol és német nyelven is. Egységárunk:

**7 020 Ft**



## KEDVES KOLLÉGÁK!

Felgyorsult világunk szükségessé teszi a tanítási módszerek innovatív fejlesztését. Ebben a kiadványunkban bemutatjuk a tanulást és tanítást segítő modern megoldásainkat.

### Kiterjesztett valóság (AR) könyvek

Az iskolai környezetben is használható kiterjesztett valóság (AR) könyveinkben az olvasás hagyományos értéke egyesül a legfejlettebb multimédia szemléltető erejével. A könyvekhez kapcsolódó ingyenes applikáció segítségével látványos és magas pedagógiai színvonalú kiterjesztett valóság tartalmak játszhatók le. A multiszenzoriális tanulási módszertan hatékonyá és élménnyé teszi a diákok ismeretelsajátítását.

### Próbálja ki az AR Books LibrARy könyveket!

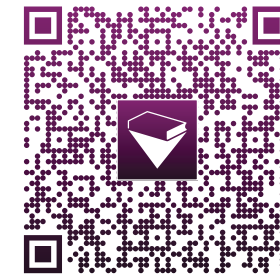
Az alábbi leírás alapján telepítse az applikációt, majd töltsse le a próbakiadványt. Ennek segítségével tudja kipróbálni katalógusunkban bemutatott könyveink mintatartalmait.

## ÍGY HASZNÁLJA A KATALÓGUS AR TARTALMAIT!

**1.** Töltsse le az **AR Books LibrARy** applikációt!!

[arbookslibrary.com/app](http://arbookslibrary.com/app)  
vagy QR kód

**2.** Kövesse az alkalmazás utasításait!



**3.** Adja hozzá a kiadványt az applikációhoz a QR kód, vagy az alábbi kiadványkód segítségével!

Kiadványkód:  
**ARBLHU**

Az app használatához és az AR tartalmak lejátszásához kb. 120 MB tárhely és állandó internetkapcsolat szükséges.



### Tantermi rendszer

A könyveinkhez kapcsolódó multimédiás tartalmak a multilearn.online portál rendszerével kivetíthetők a tanteremben. A tantermi rendszerről a 48. oldalon tudhat meg többet.



# AZ EMBERI TEST

## 3D HOLOGRAMOKKAL

Hogyan épülnek fel a sejteink és szöve-teink? Hogyan működik az agyunk? Mi mozgatja az izmainkat? Hogyan véd a bőrünk? Hogyan látunk, hallunk, érzékelünk? Mit kell tudnunk a hormonokról?

Könnyen emészthető könyvünk és a hozzá tartozó mobilapplikáció együtt hozzák el a kiterjesztett valóság varázsát. 40 érdekes és fontos témát ismerhetünk meg testünk felépítéséről és működéséről csúcsmínőségű narrált 3D animációk kíséretében.



### SPECIFIKÁCIÓ

**ISBN:** 978-615-81652-2-8

**Ajánlott korosztály:** 12 éves kortól

**Nyelv:** magyar

**Oldalak száma:** 86 oldal

**Méret:** B5

**Minőség:** fehér fém ikerspirál kötés, 4+4 szín nyomtatás, minimum 120 grammos belív, minimum 250 grammos matt fóliázott GCI karton borító

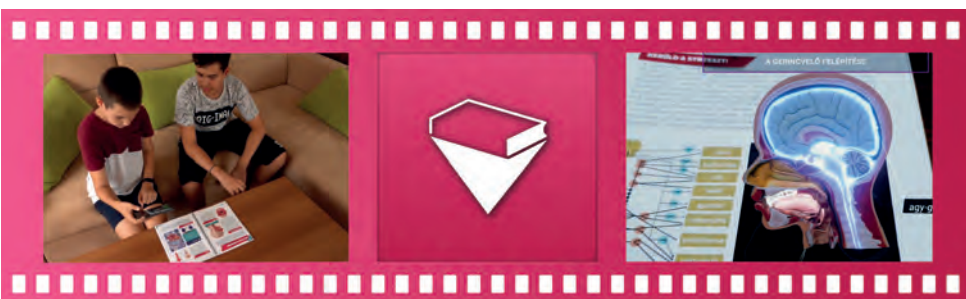
**AR elemek száma:** 40 darab 3D hologram

**Használati eszköz:** mobiltelefon vagy tablet

**Operációs rendszer:** min. Android 7.0 / iOS 13.0

**Szükséges eszköz tárhely:** 500 MB

**Internetkapcsolat:** Az alkalmazás és a kiadványtartalom letöltéséhez, valamint a frissítésekhez internetkapcsolat szükséges (WiFi kapcsolat ajánlott). Letöltés után a kiadványtartalom offline módban is elérhető.



## TARTALOM



1. Mit sejt a sejt?
2. Biológiai membránok
3. Szorgos enzimek
4. Micsoda koponya!
5. Ebcson t beforr!
6. Sajgó ízületek
7. Élő szövetek
8. Feszítsd meg!
9. Duzzadó izmok
10. Puha védelem
11. Ételed az életed
12. A falat útja
13. Emészd meg!
14. Mérgek, kifelé!
15. Sóhajts mélyeket!
16. Hallasd a hangod!
17. Véresen komoly!
18. Pozitív vagy?
19. Érted dobog!
20. Erekl behálózva
21. Válaszd ki!
22. Harcias falósejtek
23. Tomboló hormonok
24. Nőj nagyra!
25. A szeretethormon
26. Torkoskodjunk!
27. Pocaklakó mirigyek
28. Tiszta ideg vagy!
29. Ingerült vagy?
30. Az irányítóközpont
31. Jók a reflexeid?
32. Vegetatív működés
33. Szimpatikus vagy sem?
34. Ne agyald túl!
35. Sprintelő spermiumok
36. A misztikus méh
37. Befogadó petesejt
38. Láss csodát!
39. Mit nem hallok?
40. Érzed a lényegét?



Letölthető az  
**App Store**-ból

SZEREZD MEG!  
**Google Play**



A következő két oldalon a könyv egy fejezetét mutatjuk be.



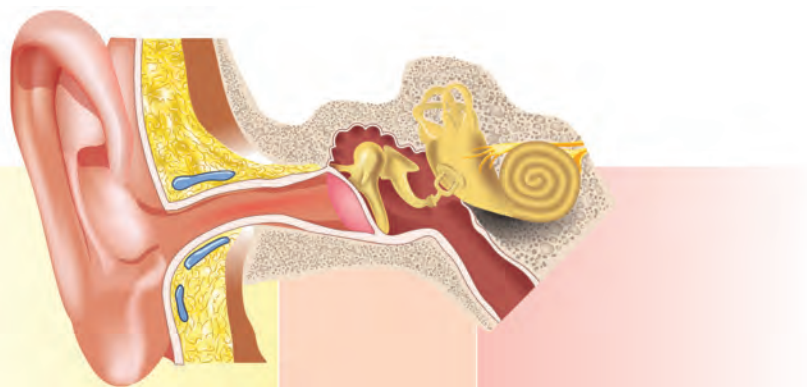
## MIT NEM HALLOK?

A levegőben rezgésként terjedő hanghullámokat a külső, a közép- és a belső fülből álló páros hallószervünkkel érzékeljük és továbbítjuk a halántéklebény hallóközpontjába.

### KÜLSŐ FÜL ÉS KÖZÉPFÜL



A **külső fül** a porcos **fülkagyló**ból és a külső **hallójárat**ból áll, melyet a **dobhártya** választ el a középfültől. A fülkagyló összegyűjti és továbbítja a hanghullámokat a középfül felé. A dobhártya lényegében úgy működik, mint egy dob kifeszített bőre. A levegő rezgéseit továbbítja a középfülben található apró **hallócsontocskák**nak (**kalapács**, **üllő**, **kengyel**), melyeket levegő vesz körül. A hallócsontocskák feladata, hogy a dobhártyától átvett rezgéseket a belsőfülbe továbbítsák. A középfül egy vékony csövön, a **fülkürtön** keresztül kapcsolatban van a garattal.

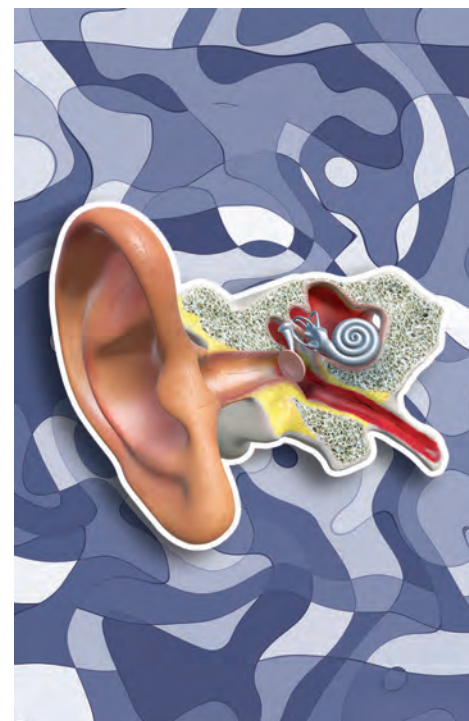


### A BELSŐ FÜL

A belső fül a koponya halántékcsontjának üregében elhelyezkedő szerv. Ennek csigaház alakú része külső **csontos csigából** és benne hasonlóan „tekeredő” **hártyás csigából** áll. A hártyás csigában ülnek az apró **hallóreceptorok** (**szőrsejtek**), melyeket folyadék vesz körül. A csiga rendszeréhez kapcsolódik az egyensúlyozásunkért felelős érzékszervünk, mely három félkörös csontos ívjáratból, valamint egy tömlőcskéből és zsákocskából áll.

### A HANG TERJEDÉSE

A hang nem más, mint **a levegő rezgése**. A külsőfülbe jutó hanghullámok megrezegtetik a dobhártyát, melynek rezgése a középfülben lévő hallócsontocskákra adódik át. A középfülből a csontrezgés a csiga alapján található vékony hártyán, az ovális ablakon keresztül továbbadódik a hártyás csiga folyadékrendszerére, így ott folyadékhangzást kelt. A hullámzó folyadék megmozgatja a hallóreceptorok apró szőreit, így ingerület keletkezik azokban.



### MAGAS/MÉLY HANGOK

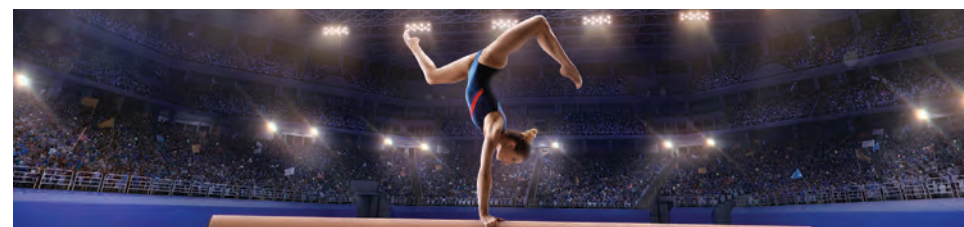
A csiga alapjánál a magas, a csúcsa közelében pedig a mély hangok keltenek ingerületet, ez teszi lehetővé a hangok magasságának megkülönböztetését.



### A HALLÓKÖZPONT

A fülből kilépő hallóideg szállítja a keletkezett ingerületet a halántéklebény hallóközpontjába, ahol kialakul a **hangérzet**. Az érzékelt hangok feldolgozását a hallóközpont melletti szomszédos agykérgi területek végzik.

## A FÜL AZ EGYENSÚLYOZÁS ÉRZÉKSZERVE IS





# GEOMETRIA

## 3D HOLOGRAMOKKAL ÉS 2D ANIMÁCIÓKKAL

Ki zavarta Arkhimédész köreit? Hogyan szól pontosan a Pitagorasz-tétel? Mik azok a vektorok? Hogyan jelenik meg az építészetben az eltolás? Csupa izgalmas kérdés látványos 2D-s és 3D-s animációkkal illusztrálva.

Szögek, vektorok, alakzatok síkban és térben, képletek, számítások, következtetések. Könyvünk és a kapcsolódó kiterjesztett valóság tartalmak vizuális világa új dimenziót nyit az ismeretszerzésben.



### SPECIFIKÁCIÓ

**ISBN:** 978-615-81652-4-2

**Ajánlott korosztály:** 12 éves kortól

**Nyelv:** magyar

**Oldalak száma:** 90 oldal

**Méret:** B5

**Minőség:** fehér fém ikerspirál kötés, 4+4 szín nyomtatás, minimum 120 grammos belív, minimum 250 grammos matt fóliázott GCI karton borító

**AR elemek száma:** 21 darab 3D hologram és 19 darab 2D animáció

**Használati eszköz:** mobiltelefon vagy tablet

**Operációs rendszer:** min. Android 7.0 / iOS 13.0

**Szükséges eszköz tárhely:** 500 MB

**Internetkapcsolat:** Az alkalmazás letöltéséhez és a kiadványtartalom lejátszásához állandó internetkapcsolat szükséges (WiFi kapcsolat ajánlott).



## TARTALOM



1. Alapfogalmak
2. Helyzetjelentés
3. Térelemek hajlásszöge
4. Közel s távol
5. Mértani helyek
6. Vektorok
7. Síktranszformációk
8. Eltolás
9. Tükrözés
10. Hasonlóság
11. A sík mint tükör
12. Forgatás pont körül
13. Forgatás térben
14. Pitagorasz tétele
15. Thalész tétele
16. (Három)szögek tétélei
17. Trigonometria
18. Szinusz-, koszinusztétel
19. Négyszögek
20. Kívül & belül
21. A sokszögek
22. Poliéderek
23. Hasábok
24. Egyenes & ferde
25. Négyszög alapokon
26. Oszloptól a kockáig
27. Gúla
28. Csonka gúla
29. Kör
30. Mit rejt a kör?
31. Szögek a körben
32. Gömb
33. A Föld is gömb?
34. Henger, körhenger
35. Kúpok
36. Forgáskúpok
37. A forgáskúp metszetei
38. Megpörgetve
39. Egymásba írt testek
40. Test a testben
41. Megoldások



A következő két oldalon a könyv egy fejezetét mutatjuk be.

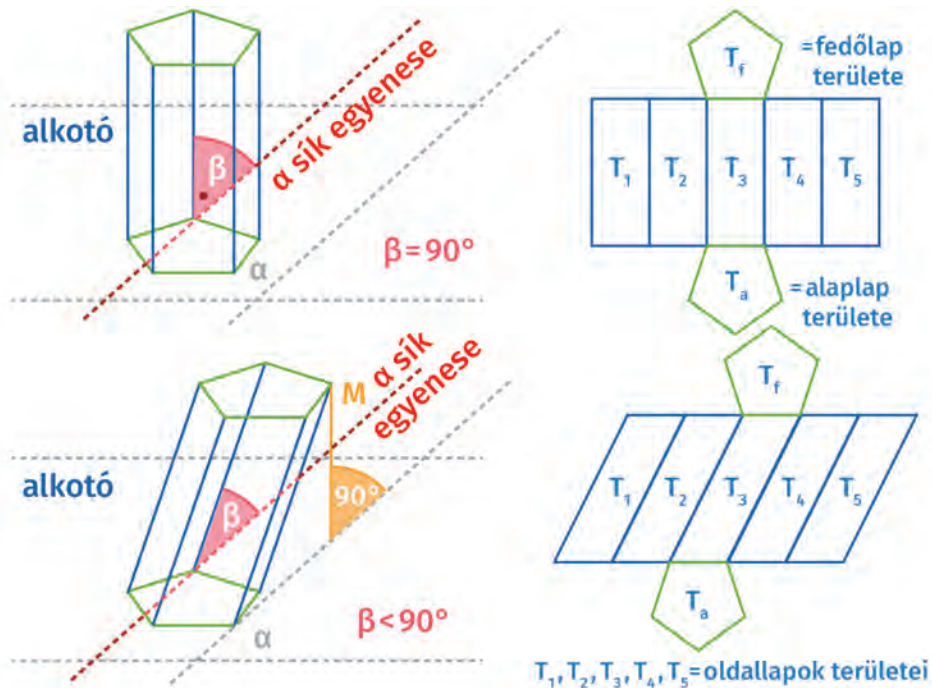


# EGYENES & FERDE

Egyenes hasábokat épített környezetünkben lépten-nyomon láthatunk (pl. panelházak), míg a természetben különleges látványt nyújt a Bükki Nemzeti Parkban a Medves-fennsík, a csodálatos ferde hasábokba rendeződött bazalttufákkal.

## HOGYAN NEVEZZÜK?

Ha egy hasáb egymással párhuzamos alkotói nem merőlegesek az alapsíkra, akkor a hasáb **ferde hasáb**. Az alkotók és az alapsík ekkor  $90^\circ$ -nál kisebb, vagyis hegyesszöget zárnak be. Oldallapjait paralelogrammák alkotják. **Egyenes** a **hasáb**, ha az alkotók merőlegesek az alaplap síkjára. Az egyenes hasáb palástja mindig egy téglalap, amelynek szélessége az alaplap kerülete, magassága pedig az alkotó hosszával egyezik meg.



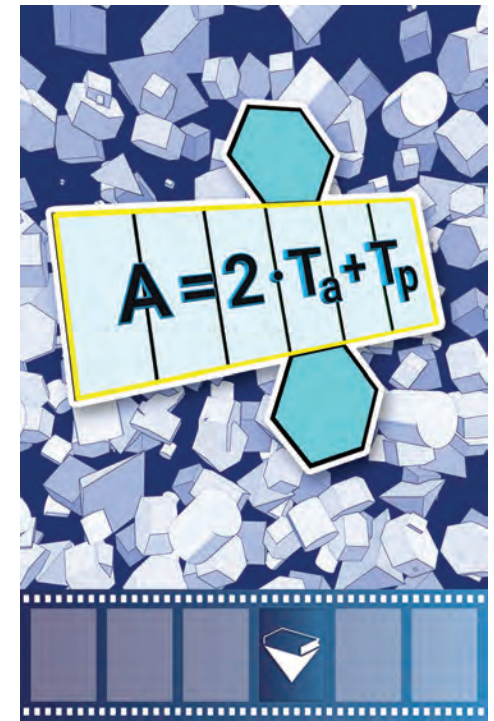
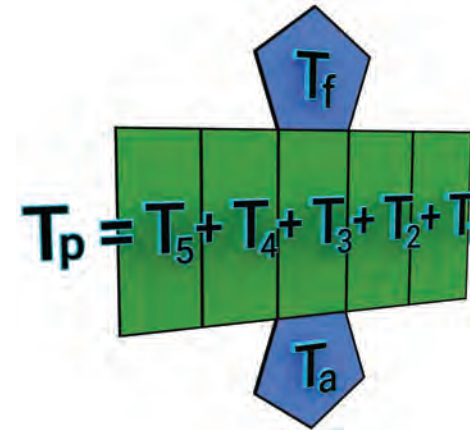
## HOGYAN SZÁMOLJUNK?

Azt már tudjuk, hogy a hasábok felszínét (akár egyenes, akár ferde) a határoló lapok területének összege adja. A térfogatszámításnál azonban jó tudni, hogy míg a ferde hasábnál az alapra való merőleges állításával kell meghatározni a magasságot, addig egyenes hasáb esetén ez megegyezik az alkotó hosszával, ahol  $T_p$  egyenlő az oldallapok területösszegével.

$$A = T_a + T_f + T_p$$

$$A = T_a + T_f + T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5$$

$$V = T_a \cdot M$$



## TESZTELD A TUDÁSOD!

### 1. Igaz vagy hamis?

- Az egyenes hasáb alkotója rövidebb is lehet, mint a magassága.
- A ferde hasáb alkotója merőleges az alaplap síkjára.
- A ferde hasáb magassága merőleges az alaplap síkjára.
- Az egyenes hasáb oldallapjai lehetnek négyzetek is.
- A ferde hasáb palástja paralelogrammákból áll.
- Az egyenes hasáb alaplapja és fedőlapja egybevágó sokszögek.



# TERMÉSZETISMERET

## 2D ANIMÁCIÓKKAL

Mit kell tudnunk kozmikus lakóhelyünkről? Mi van a Föld belsejében? Hogyan működik egy vulkán? Miért fúj a szél? Hogyan keletkeznek az esőfelhők? Csupa izgalmas kérdés a bennünket körülvevő csodálatos természetről, látványos animációkkal kiegészítve.

Egy csipet csillagászat, geológia, meteorológia, kémia, fizika – megannyi jelenség, amelyekkel a természetben nap mint nap találkozhatunk. Könyvünkben a természetismeret témaköréhez kapcsolódó alapvető témákat dolgozzuk fel élményszerűen.



### SPECIFIKÁCIÓ

**ISBN:** 978-615-00-9209-6

**Ajánlott korosztály:** 8 éves kortól

**Nyelv:** magyar

**Oldalak száma:** 92 oldal

**Méret:** B5

**Minőség:** fehér fém ikerspirál kötés, 4+4 szín nyomtatás, minimum 140 grammos belív, minimum 300 grammos matt fóliázott GCI karton borító

**AR elemek száma:** 40 darab 2D animáció

**Használati eszköz:** mobiltelefon vagy tablet

**Operációs rendszer:** min. Android 7.0 / iOS 13.0

**Szükséges eszköz tárhely:** 200 MB

**Internetkapcsolat:** Az alkalmazás letöltéséhez és a kiadványtartalom lejátszásához állandó internetkapcsolat szükséges (WiFi kapcsolat ajánlott).



## TARTALOM



1. Kozmikus otthonunk
2. Égi kísérőnk
3. Hideg és forró
4. Óriások születése
5. Pokoli óriások
6. Mégis mozog!
7. Csodás cseppkövek
8. Hideg, langyos, forró!
9. Mász éghajlatot!
10. Honnan fúj a szél?
11. Frontvonalban
12. Ne ködösíts!
13. Az élet forrása
14. Csurran-cseppen
15. A víz körforgása
16. Mi folyik itt?
17. A felszín alatt...
18. Atommodellek
19. Ez atom jó!
20. Miből van a világ?
21. Miért olyan, amilyen?
22. Fekete gyémántok
23. Többpetejű ikrek
24. A bányák titka
25. Mit hordtak itt össze?
26. Addig üsd, míg meleg!
27. A fémek királynője
28. Aranyos csillogás
29. Kimerülő energiák
30. Élet a talpunk alatt
31. A hetedik elem
32. Merre jársz, nitrogén
33. Kár a gőzért?
34. Krumpli a'la Darwin
35. A tengervíz mint oldat
36. Oldódj fel!
37. Mit üzen a káposzta?
38. Gáz van!
39. Piszkos ügyeink
40. Védőpajzs alatt
41. Megoldások



A következő két oldalon a könyv egy fejezetét mutatjuk be.



# MÁSSZ ÉGHAJLATOT!

A hegyvidékeken a tengerszint feletti magasság növekedésével csökken a levegő hőmérséklete, nyomása és oxigéntartalma. Növekszik a csapadék mennyisége, a napi hőingás és a besugárzás mértéke.

## FÜGGŐLEGES ÖVEZETESSÉG

A **hegyvidék**eken a hőmérséklet egész évben alacsonyabb, az évi csapadék mennyisége magas. A magasság növekedésével alakulnak ki az éghajlati övezetek megfelelői. A **szinteztettséget** jól szemlélteti az éghajlathoz alkalmazkodó növényzet.



## HOL VANNAK A HATÁROK?

Az övezeteket elkülönítő egyik legfontosabb határvonal az **erdőhatár**, efölött már nem található összefüggő erdőség. A magányosan álló fák felső határát a **fahatár** jelzi. A **hóhatár** fölött az örök hó birodalma található. A fahatár és a hóhatár között helyezkedik el a **fagyhatár**.



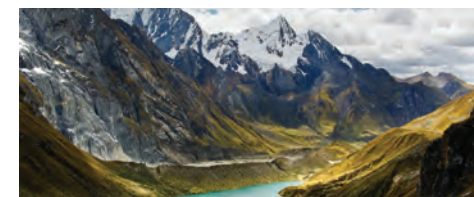
## A MÉRSÉKELT ÖVEZET HEGYSÉGEI

A mérsékelt övezet hegységeinek magassági öveit jól szemlélteti az **Alpok**. 500-800 méter között a **jellemző növénytakarulást** lombhullató erdők alkotják. 1500 méterig bükkösök és fenyvesek jellemzők, majd fenyvesek törpecserjékkel és rododendronokkal. Az erdőhatár fölött törpecserjék, mohák, zuzmók fordulnak elő egészen 2800 méterig, ahol az örök fagy birodalma kezdődik.



## A TRÓPUSI ÖVEZET

A trópusi övezet hegységeinek magassági öveit jól példázza az **Andok**, az egyik legteljesebb övezetességgel.



## TESZTELD A TUDÁSOD!

1. **Egészítsd ki a szöveget!**  
**magas, növényzet, alacsonyabb, övezetek**

A hegyvidékeken a hőmérséklet egész évben ....., az évi csapadék mennyisége ....., A magasság növekedésével alakulnak ki az éghajlati ..... megfelelői. A szinteztettséget jól szemlélteti az éghajlathoz alkalmazkodó .....

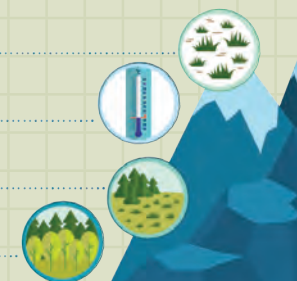
2. **Írd be az övezeteket elkülönítő határok elnevezését!**

erdőhatár

fahatár

hóhatár

fagyhatár







# FIZIKAI MENNYISÉGEK

## 3D HOLOGRAMOKKAL

Vajon mennyire nagy a nagyon nagy? Milyen parányi a pici? Mit mutat a vilányóra? Hogyan mérünk magasságot, mélységet, szélességet, vastagságot, távolságot, átmérőt vagy területet?

Virtuális laborunkban bemutatjuk, hogyan mérjük a különböző mennyiségeket és milyen eszközöket használhatunk a mérésekhez. Tömeg, hangerősség, gázok áramlási sebessége vagy szakítószilárdság: íme néhány a leggyakoribb fizikai mérési témákból, amelyeket könyvünkben összegyűjtöttünk.



### SPECIFIKÁCIÓ

**ISBN:** 978-615-81652-6-6

**Ajánlott korosztály:** 12 éves kortól

**Nyelv:** magyar

**Oldalak száma:** 86 oldal

**Méret:** B5

**Minőség:** fehér fém ikerspirál kötés, 4+4 szín nyomtatás, minimum 105 grammos belív, minimum 210 grammos matt fóliázott GCI karton borító

**AR elemek száma:** 40 darab 3D hologram

**Használati eszköz:** mobiltelefon vagy tablet

**Operációs rendszer:** min. Android 7.0 / iOS 13.0

**Szükséges eszköz tárhely:** 500 MB

**Internetkapcsolat:** Az alkalmazás és a kiadványtartalom letöltéséhez, valamint a frissítésekhez internetkapcsolat szükséges (WiFi kapcsolat ajánlott). Letöltés után a kiadványtartalom offline módban is elérhető.



## TARTALOM



1. Nagyon nagy vagy?
2. Mérjük meg!
3. Mozdulj meg!
4. Mérlegen a tömeg
5. Megállíthatatlan idő
6. Számoljuk az időt!
7. Tér a térben
8. Meddig ér a víz?
9. Miért úszik a hajó?
10. Hintába ültetve
11. A lassútól a gyorsig
12. Dinamizmus
13. Lássuk a medvét!
14. Hangoskodás
15. Váratlan fordulat?
16. Erőnek erejével!
17. Fő a hő!
18. Kívül tágasabb...
19. Nyomás!
20. Manométerek
21. Addig nyújtózkodj...
22. Föl és le
23. A fordító hatás
24. Mi folyik itt?
25. Légmozgás
26. Áram a köbön
27. Milyen erős az áram?
28. Feszült helyzetben
29. Ellenáll és korlátoz
30. Van rá kapacitásod?
31. Önindukciós tényező
32. Mennyit teljesít?
33. Mágnesek közelében
34. Mérjünk munkát!
35. Váltakozó feszültség
36. Csak keményen!
37. Húzd meg jobban!
38. Mi van a radiátorban?
39. Savas vagy lúgos?
40. Sugárzóan

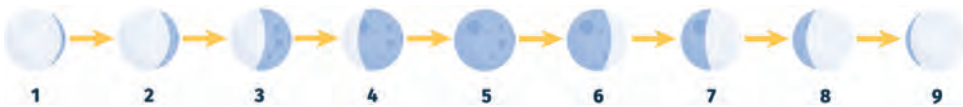


A következő két oldalon a könyv egy fejezetét mutatjuk be.



# MEGÁLLÍTHATATLAN IDŐ

Az idő mérése az egyik leggyakoribb mérési feladat: pl. mennyi idő van még a tanítási órából, mennyi ideig kell főzni a lágytojást? Ezekre és hasonló kérdésekre az óra segítségével tudhatjuk meg a választ.



## ÉV, HÓNAP, NAP

A történelem során az időmérés is egyre pontosabb lett. A nagyobb értékeket **csillagászati jelenségek alapján** határozták meg: a Föld Nap körüli keringése adta az év, a holdfázisok teljes ciklusa a hónap, a Föld saját tengelye körüli forgása a nap értékét. A pontosabb mérésekhez egy napot 24 órára osztottak fel.



A napóra csak nappal mér



Adott időtartamot mér a homokóra

## „ILLANÓ” IDŐ

Rövidebb időtartamokat régen mértek például egy gyertya hosszának megváltozásával égés közben, vagy edények közt kis lyukon átáramló vízzel. Ma is használjuk a homokórát, amelyben a két egyforma tartály között mindig a felsőből az alsóba folyik a száraz homok egy keskeny részen keresztül. A mechanikus órákkal természetesen pontosabb méréseket végezhetünk.



Toronyóra szerkezete



## TORONYÓRA LÁNCCAL

A templomtornyokban elhelyezett órákat mindenki láthatta, sőt a negyed, a fél, a háromnegyed és az egész órát hanggal is jelezték. Ezek a szerkezetek külön kezelőt igényeltek, mivel függő súlyok gravitációs ereje biztosította a folyamatos energiaellátást és a súlyokat rendszeresen fel kellett húzni. A toronyórák kisebb másai az ingaórák. Ezekben is súlyok biztosítják a mozgási energiát. A miniatürizálás során készítettek zseb- és karórákat is, melyekben már spirálrugó az energiátároló tag, kézi vagy automatikus felhúzással.

## MENNYI AZ IDŐ?

A pontos idő leolvasása a **mechanikus** órákról igényel némi gyakorlatot, a **digitális** órák elterjedésével egyre kevesebben képesek rá. Az igazi fanatikusok azonban még a hozzáértők dolgát is megnehezítik! A visszafelé járó órák számlapja is fordított számolású. A 24 órás beosztású számlap megkönnyíti ugyan az órák leolvasását, de a percek és a másodpercek már komoly fejtorást jelentenek.







# FIZIKAI JELENSÉGEK

## 2D ANIMÁCIÓKKAL

Mit tudunk a mozgásról? Mi a perdület? És a súrlódás? Hogyan működik az emelő, a hengerkerék és a tükör? Mi jellemzi a hullámokat? Mit kell tudnunk az elektromos áramról? Mi történik az elektrolízis során? Mit mutatnak az indukcióvonalak?

Kiterjesztett valóság könyvsorozatunk Fizikai jelenségek kötete animációs csodavilágával teszi élvezetessé a tanulást. A könyv és a telefonos applikáció együtt kalauzsolnak végig 40 fizikai témakör bemutatásán.



### SPECIFIKÁCIÓ

- ISBN:** 978-615-81652-0-4
- Ajánlott korosztály:** 12 éves kortól
- Nyelv:** magyar
- Oldalak száma:** 86 oldal
- Méret:** B5
- Minőség:** fehér fém ikerspirál kötés, 4+4 szín nyomtatás, minimum 105 grammos belív, minimum 210 grammos matt fóliázott GCI karton borító
- AR elemek száma:** 40 darab 2D animáció
- Használati eszköz:** mobiltelefon vagy tablet
- Operációs rendszer:** min. Android 7.0 / iOS 13.0
- Szükséges eszköz tárhely:** 500 MB
- Internetkapcsolat:** Az alkalmazás letöltéséhez és a kiadványtartalom lejátszásához állandó internetkapcsolat szükséges (WiFi kapcsolat ajánlott).



## TARTALOM



1. Egyen(let)esen
2. Gyorsulás/lassulás
3. Neked is leesik?
4. A nagy dobás
5. Körbe-körbe
6. Perdülj, fordulj!
7. Rezdülések
8. Tapadás és csúszás
9. Közégek ellenállása
10. Emelj könnyebben!
11. Nem ehető csigák
12. Lejtőre fel!
13. Ütközzünk!
14. Hullámok hátán
15. Törés/visszaverődés
16. Állóhullámok
17. Légy résen!
18. A polarizáció
19. Tükröm, tükröm...
20. Homorú tükröben
21. Törjük meg a fényt!
22. A fény gyűjtése
23. A fényt szóró lencse
24. Távoli vizsgálatok
25. Az elektromos tér
26. Munka és feszültség
27. Tároló a töltéseknek
28. Mozgásban a töltések
29. Az elektrolízis
30. Áram a gázban
31. Áramkör egyszerűen
32. Gát az áramnak
33. Több fogyasztóval
34. Zárlat vs üresjárat
35. A vezeték mint mágnes
36. A végek között
37. Mozdulatlanul
38. Oda-vissza áram
39. Hárman, sorban
40. Add át az energiát!



Letölthető az  
App Store-ból

SZEREZO MEG:  
Google Play



A következő két oldalon a könyv egy fejezetét mutatjuk be.

# KÖRBE-KÖRBE

**A kör minden pontja azonos távolságban van a közép-pontjától, ezért azokat a mozgásokat, amelyek egy adott pont körül állandó távolságban történő elfordulással járnak, körmozgásnak nevezzük. A körmozgás lehet állandó sebességű, tehát egyenletes vagy változó sebességű.**

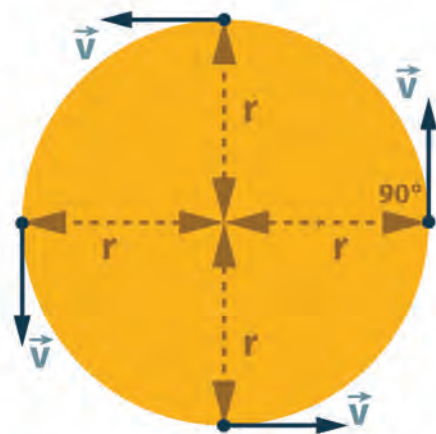
## EGYENLETESEN

Egyenletes körmozgást végezhetnek például az óramutatók egyes pontjai. A nagymutató egy teljes körülforduláshoz egy óra, a kismutatóéhoz 12 óra szükséges, míg a másodpercmutatónak elegendő egy perc is. Egy fordulat megtétele után a mozgás megismétlődik, tehát a körmozgás **periodikus**. Egy körülfordulás ideje a periódusidő (**T**), az egy másodperc alatti fordulatok száma a frekvencia (**f**).



## ÉRINTŐ IRÁNYBAN

Körmozgás esetén a megtett út a körpályán befutott ív, a mindenkor sebesség pedig, amelyet **kerületi sebességnek** nevezünk, a kör érintőjének irányába esik. Fontos jellemző még a köríven mozgó ponthoz húzott sugár elfordulásának szöge is. Ezt fok helyett inkább radiánban mérjük, amely megmutatja, hogy a megtett ívhossz hányszorosa a sugárnak. Mivel a kör kerülete  **$K=2r \cdot \pi$** , a kerületre a sugár pontosan  **$2\pi$ -szer** fér rá, vagyis a  **$360^\circ$**  megfelel  **$2\pi$**  radiánnak.



Jelen esetben a sebesség nagysága állandó, de az iránya nem

## KÖZELEBB LASSABBAN

A befutott ív  $\Delta i$  hosszúsága és a  $\Delta \alpha$  szögelfordulás között fennáll a  $\Delta i = r \cdot \Delta \alpha$  összefüggés, ha a szöget radiánban mérjük. A kerületi sebesség a megtett ívhossz és a hozzá szükséges idő hányadosa.

$$v_k = \frac{\Delta i}{\Delta t}$$

Az egységnyi idő alatt bekövetkező szögelfordulást a szögsebesség ( $\omega$ ) adja meg.

$$\omega = \frac{\Delta \alpha}{\Delta t}$$

Mértékegysége a szögelfordulás és az idő hányadosaként radián/másodperc, azaz 1/s. A kerületi sebesség a sugártól és a szögsebességtől is függ.

$$v_k = r \cdot \omega$$



## KÉTFÉLE GYORSULÁSSAL

Mivel körmozgásnál a sebesség iránya folyamatosan változik, a sebesség megváltozása pedig gyorsulást jelent, ezért itt mindig van gyorsulás. A körpályán mozgó test gyorsulásának sugár irányú komponense a centripetális gyorsulás, ennek iránya mindig a kör középpontja felé mutat. Nagysága:

$$a_{cp} = \frac{v_k^2}{r} = \omega^2 \cdot r$$

A gyorsulás érintő irányú komponensét kerületi vagy tangenciális gyorsulásnak nevezzük, ami a kerületi- és a szögsebességet változtatja meg.



Kisebb sugár, kisebb kerületi sebesség







# MINDENNAPI KÉMIA

## 3D HOLOGRAMOKKAL

Fedezd fel velünk a kémia csodálatos világát! Mit árul el a periódusos rendszer? Melyik a legerősebb kötés? Hogyan működik a szappan és a katalizátor? Miért csíp a hagyma? Megannyi izgalmas kérdés a kémia világából...

Kiterjesztett valóság könyvsorozatunk Mindennapi kémia kötete rövid, könnyen érthető leírásokkal és az azokat kiegészítő látványos 3D hologramokkal biztosítja az élménytelit tanulási lehetőségét. A könyv és a mobilapplicáció együttesen újszerű betekintést nyújt a kémiai ismeretekbe.



### SPECIFIKÁCIÓ

**ISBN:** 978-615-81881-6-6

**Ajánlott korosztály:** 12 éves kortól

**Nyelv:** magyar

**Oldalak száma:** 86 oldal

**Méret:** B5

**Minőség:** fehér fém ikerspirál kötés, 4+4 szín nyomtatás, minimum 140 grammos belív, minimum 300 grammos matt fóliázott GCI karton borító

**AR elemek száma:** 40 darab 3D hologram

**Használati eszköz:** mobiltelefon vagy tablet

**Operációs rendszer:** min. Android 7.0 / iOS 13.0

**Szükséges eszköz tárhely:** 500 MB

**Internetkapcsolat:** Az alkalmazás és a kiadványtartalom letöltéséhez, valamint a frissítésekhez internetkapcsolat szükséges (WiFi kapcsolat ajánlott). Letöltés után a kiadványtartalom offline módban is elérhető.



## TARTALOM



1. Csodálatos kémia
2. Rakjunk rendet!
3. Egyszerűen anyagok?
4. Fizikai & kémiai
5. Keveredik & vegyül
6. A tea kémiája
7. Mi van a hajzselében?
8. Fagy, olvad, párolog
9. Az atomon belül
10. Száguldó részecskék
11. Akkor jó, ha negatív!
12. A vonzás törvénye
13. Párosan szép az élet
14. A legerősebb kötés
15. Pozitív vs negatív
16. Miért olvad nehezen?
17. Miért puha?
18. Miért vezeti az áramot?
19. Miért kemény?
20. Az elektrolízis
21. Micsoda energia!
22. Tökéletes formák
23. Mi kell a reakcióhoz?
24. Endoterm & exoterm
25. Megfordítható?
26. Víz alatti üzelmek
27. Kémia a vízcsapban
28. Habzó & illatos
29. Radioaktív sugárzás
30. Kémiai hasonmások
31. Hasad a mag!
32. Miből van a zacskó?
33. Vigyázat, vegyszerek!
34. Az ételek titka
35. A szépítkezés kémiája
36. Méregdrága fémek
37. Kémia lent & fent
38. Tartósítsunk!
39. Miért olyan finom?
40. Kincsünk, a Föld



A következő két oldalon a könyv egy fejezetét mutatjuk be.

# KÉMIA LENT & FENT

**A kémia az élet minden területén, így a mezőgazdaságban is jelen van, a műtrágyázástól kezdve át egészen az állattartás okozta problémáig.**

## KÉMIA A TALAJBAN

Napjainkban a termőföldek **ásványi-anyag-tartalma** az emberiség állandó és nagymértékű élelmiszerigényének köszönhetően teljesen ki van aknázva. A talajban található értékes elemek pótlása részben természetes módon, részben műtrágyával történik.



## MI A MŰTRÁGYA?

A termőtalaj főleg **nitrogén-, foszfor- és káliumvegyületekben** szegényedik el. Ha természetes trágya nem áll rendelkezésre kellő mennyiségben, a szakemberek műtrágyákat juttatnak a talajba, amelyeket a növények vizes oldat formában szívnak fel. A műtrágyák modern agrotechnikai módszerek. Szakszerű, optimalizált használatuk segít a **jobb terméshozamok** elérésében.

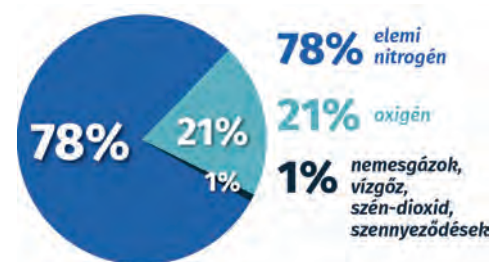


## TÚLZOTT MŰTRÁGYÁZÁS

A túlzott, esetleg szakszerűtlen műtrágyázás környezeti hatásai **kedvezőtlenek**. A talajból kimosódott és a talajvízbe vándorló nitrogén a felszíni vizek algásodását okozza és növeli az ivóvíz nitráttartalmát. A növények által fel nem vett foszfor- és kálium-műtrágyák hatóanyagainak egy része is kioldódik, vándorol a talajvizekkel, szennyezve a kutakat, vizeket. A kalcium kioldódásának fokozásával a talaj elsavanyodhat, ami kedvezőtlenül hat annak mikroelem-tartalmára.

## A LÉGKÖR KÉMIAJA

Az atmoszféra 78%-ban elemi nitrogénből áll. Bolygónk oxigénalapú életformáihoz – így az emberiség fennmaradásához – nélkülözhetetlen oxigén a levegő 21%-át teszi ki, és teljes egészében a fotoszintetizáló – autotróf – élőlényeknek köszönhető. A levegő maradék 1%-át különféle összetevők – nemesgázok, vízgőz, szén-dioxid és szennyeződések – alkotják.



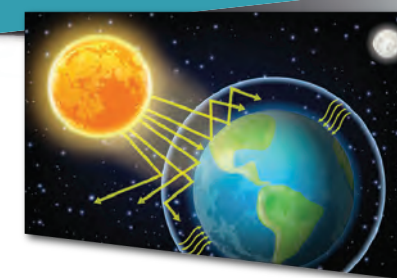
## KÁROS GÁZOK

Hallottad már a meglepő állítást, hogy a szarvasmarhák nagyban felelősek a globális felmelegedésért? A kérődző állatok nagy mennyiségben eredetnek **metánt**, amely erősen üvegházhatású gáz. A mezőgazdasági metántermelés másik oka a rizstermesztés. A vízzel elárasztott rizsföldek oxigénhiányos közegében a szerves anyagok bomlásakor melléktermékként szintén metán képződik. A metán mellett a **szén-dioxid** is erősen terheli a környezetet, fokozva a globális felmelegedést.



## TUJTAD?

Az üvegházhatású gázok elnyelik az infravörös hullámhosszú fényt, és az elnyelt energiát a Föld felé sugározzák ki. Így megakadályozzák, hogy a Föld felszínéről kisugárzott energia egy része a világűrbe jusson, ezzel jelentősen hozzájárulva a globális felmelegedéshez.







# A SAKK VARÁZSLATOS VILÁGA 3D HOLOGRAMOKKAL

Hogyan kezdjük a partit? Meddig tart egy játszma? Milyen megnyitások és cseljátékok közül választhatunk? Hogyan segíti vagy hátráltatja a kiválasztott stratégia a végkimenetelt? Csupa izgalmas kérdés a sakkjáték világából, látványos 3D-s animációkkal illusztrálva.

Kiterjesztett valóság könyvsorozatunk jelen kötete a sakk varázslatos világába kalauzolja az érdeklődőket. A könyv lapjai kezdők és haladók részére is érthető leírást tartalmaznak, míg a 3D hologramok az olvasottakat kiegészítve, a sakkjátszma mutatók be az adott lépéseket. A könyv és a mobilalkalmazás együtt avatnak be a sakk rejtelmeibe.



## SPECIFIKÁCIÓ

**ISBN:** 978-615-81881-4-2

**Ajánlott korosztály:** 8 éves kortól

**Nyelv:** magyar

**Oldalak száma:** 86 oldal

**Méret:** B5

**Minőség:** fehér fém ikerspirál kötés, 4+4 szín nyomtatás, minimum 140 grammos belív, minimum 300 grammos matt fóliázott GCI karton borító

**AR elemek száma:** 40 darab 3D hologram

**Használati eszköz:** mobiltelefon vagy tablet

**Operációs rendszer:** min. Android 7.0 / iOS 13.0

**Szükséges eszköz tárhely:** 500 MB

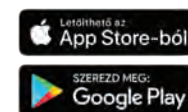
**Internetkapcsolat:** Az alkalmazás és a kiadványtartalom letöltéséhez, valamint a frissítésekhez internetkapcsolat szükséges (WiFi kapcsolat ajánlott). Letöltés után a kiadványtartalom offline módban is elérhető.



## TARTALOM



1. Mi is az a sakk?
2. Hol zajlik a harc?
3. Különleges mezők
4. Miből áll a készlet?
5. A figurák értéke
6. A figurák mozgása
7. Különleges lépések
8. Üsd, vágd, nem apád!
9. Mattold a királyt!
10. Mattképek
11. Mikor nincs győztes?
12. Sakkmeccs lejegyzése
13. Hol a vége?
14. A játszma szakaszai
15. Kezdődjék a játék!
16. Hibák a megnyitásban
17. Nyitások fajtái
18. Nyílt megnyitások
19. Félig nyílt megnyitások
20. Zárt megnyitások
21. Cseljátékok
22. Vezércsel
23. Szicíliai védelem
24. Királyindiai védelem
25. Középjáték stratégiák
26. Sánccrobbantás
27. A végjáték császára
28. Gyalogok fajtái
29. Gyalogvégjátékok
30. Bástyavégjátékok
31. Kötés
32. Kettős támadás
33. Közbeiktatott lépés
34. Nyárs
35. Fojtás
36. Felfedés
37. Elfogás
38. Áldozat
39. Különleges sakkok
40. A sakk jövője



A következő két oldalon a könyv egy fejezetét mutatjuk be.



# ÁLDOZAT

**Direkt ütésben hagyott királynő; bástyával leütött védett futó; huszár egy gyalogért cserébe... „Elment az eszünk?!” Nem, amennyiben a feláldozott bábuk végül előnyt vagy győzelmet hoznak.**

## MINDENT BELE!

Áldozatnak nevezzük, amikor a játszma során **anyagilag előnyt kínálunk fel** ellenfelünknek, azaz figuránkat kisebb értékű bábuért vagy ellenérték nélkül odaadjuk neki. Bármely figuránkat feláldozhatjuk: létezik gyalog-, huszár-, futó-, bástya-, sőt akár vezéráldozat is.



## A MEGLEPETÉS EREJE

Önmagában minden áldozat ésszerűnek tűnik – éppen ezért **váratlan** és **meglepő**. Valódi értelmét csak a következő lépések fedik fel, amelyek a pillanatnyi hátrányt előnnyé kovácsolják. Persze ez nem minden esetben történik meg. Előfordulhat, hogy a számításokba hiba csúszik és a figuraáldozat később hibás döntésnek bizonyul.

## AKTÍV VAGY PASSZÍV

**Aktív áldozat** esetén ellenfelünk kénytelen leütni felajánlott figuránkat, ha nem akar hátrányba kerülni. Ezzel szemben **passzív áldozat** esetében tetzés szerint eldöntheti, hogy az ütésben hagyott figurát elfogadja-e vagy sem.

### aktív áldozat

muszaj leütni a felajánlott figurát

### passzív áldozat

az ütésben hagyott figurát elfogadja vagy sem

## MINDENT A MATTÉRT!

A legszebb áldozatok végső célja a király bemattolása. Ezek az úgynevezett mattkombinációk. Matthelyzet kialakítása bármilyen anyagi értéket megér. Ha „mattszapot” érzünk, ne habozzunk, áldozzunk bátran!



## ÉRDEKESÉG

A 19. század legjobb sakkozói, élükön az amerikai Paul Morphy-vel, rendkívül agresszív támadószakkot játszottak, számos gyönyörű – és eredményes – áldozattal.







# A SAKK VILÁGBAJNOKAI

## 3D HOLOGRAMOKKAL

Aljechin, Capablanca, Szpasszkij, Fischer, Karpov – csak hogy néhányat említsünk a 16 zseniális sakkvilágbajnok közül. Hogyan indult a briliáns elmék pályafutása? Volt-e polgári foglalkozásuk? Hogyan kerültek a világranglisták élére? Mi jellemezte játéktílusukat, stratégiájukat és taktikájukat?

Kiterjesztett valóság könyvsorozatunk sakk világbajnokairól szóló kötete a játékosok életútjának rövid ismertetésén túl látványos 3D-s hologramok segítségével mutatja be a legendás sakkozók egy-egy világossal és sötéttel vívott küzdelmének részletét, ingyen csemegét kínálva a sakk szerelmeseinek.



### SPECIFIKÁCIÓ

ISBN: 978-615-6501-08-0

**Ajánlott korosztály:** 8 éves kortól

**Nyelv:** magyar

**Oldalak száma:** 70 oldal

**Méret:** B5

**Minőség:** fehér fém ikerspirál kötés, 4+4 szín nyomtatás, minimum 140 grammos belív, minimum 300 grammos matt fóliázott GCI karton borító

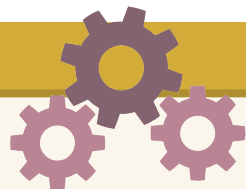
**AR elemek száma:** 32 darab 3D hologram

**Használati eszköz:** mobiltelefon vagy tablet

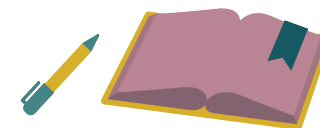
**Operációs rendszer:** min. Android 7.0 / iOS 13.0

**Szükséges eszköz tárhely:** 500 MB

**Internetkapcsolat:** Az alkalmazás és a kiadványtartalom letöltéséhez, valamint a frissítésekhez internetkapcsolat szükséges (WiFi kapcsolat ajánlott). Letöltés után a kiadványtartalom offline módban is elérhető.

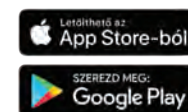


## TARTALOM



1. Wilhelm Steinitz
2. Emanuel Lasker
3. José Raúl Capablanca
4. Alekszandr Aljechin
5. Max Euwe
6. Mihail Botvinnik
7. Vaszilij Szmiszlov
8. Mihail Tal

9. Tigran Petroszjan
10. Borisz Szpasszkij
11. Bobby Fischer
12. Anatolij Karpov
13. Garri Kaszparov
14. Vlagyimir Kramnyik
15. Viswanathan Anand
16. Magnus Carlsen



A következő két oldalon a könyv egy fejezetét mutatjuk be.



# A hatodik világbajnok

A világháború befejezése után a sakkvilág ismét királyválasztás után sóvárgott. A címét 1937-ben visszahódító Aljechin politikai múltja, kollaboránsnak tűnő cikkei miatt sokak előtt szalonképtelenné vált. Sőt, sakkozók egy csoportja a versenyekről való kizárását és világbajnoki címének elkobzását követelte. A szovjet sakkozók azonban nem így akartak a világ tetejére jutni, ezért legerősebb játékosuk – a négy éve legyőzhetetlen Botvinnik – kihívta a sakk száműzetésben élő művészt. A párosmérkőzésre sajnos sohasem kerülhetett sor: a lelkesen készülő Aljechin 1946. március 24-én váratlanul elhunyt. A Nemzetközi Sakkszövetség döntése alapján ezután a világ legjobb hat játékosa 4-4 játszmás körmérkőzésen küzdött meg a világbajnoki címért. A versenyre végül 1948 tavaszán került sor öt nagymester részvételével: Botvinnik, Euwe, Szmiszlov, Reshevsky és Keresz mérte össze tudását, miután az amerikai Fine visszalépett. A versenyt a papírfornának megfelelően hatalmas fölényrel Mihail Botvinnik nyerte, aki ezzel hivatalosan is a sakkvilág trónjára ülhetett.

## Tudtad-e?

Botvinnikot nem véletlenül tartják generációk tanítómesterének, 1963-ban alapított sakkiskolájában pallérozódott többek között a két világbajnok, Karpov és Kaszparov is.



## Róla mondták



„Botvinnik azért más, mint a többi ellenfelem, mert bátran megy bele bonyodalmakba, játéka friss, sohasem sablonos. A játékvezetése mintaszerű.”

*Max Euwe*

„Amikor Botvinnikkal játszottam, a legjobb esetben is csak diáknak éreztem magam. Mi mindannyian tanulók, diákok vagy jobb esetben tanársegédek vagyunk, de ő a professzor.”

*Mihail Tal*

„Mi mindannyian Botvinnik tanítványai vagyunk, és az újabb nemzedékek is az ő játszmáiból fognak tanulni.”

*Tigran Petroszjan*







# ÁLLATOK A HÁZ KÖRÜL

## 3D HOLOGRAMOKKAL ÉS 2D ANIMÁCIÓKKAL

Könyvünk célja, hogy a felnövekvő generáció a leglátványosabb módon ismerje meg a hagyományos tartással tenyésztett állatok sokszínűségét és sajátosságait. Hiszük, hogy ezen ismeretek nagyban hozzájárulnak a gyerekek látókörének szélesítéséhez, elősegítve a felelős állattartás szemléletmódjának terjesztését.

Kiadványunk a könyv hagyományos értékét ötvözi a legfejlettebb kiterjesztett valóság technológia szemléltető erejével. A diákok élményszerűen bővíthetik tudásukat a környezetismeret és természetismeret tantárgyakhoz kapcsolódóan.



### SPECIFIKÁCIÓ

ISBN: 978-615-81652-9-7

Ajánlott korosztály: 4 éves kortól

Nyelv: magyar

Oldalak száma: 36 oldal

Méret: B5

Minőség: fehér fém ikerspirál kötés, 4+4 szín nyomtatás, minimum 150 grammos belív, minimum 300 grammos matt fóliázott GCI karton borító

AR elemek száma: 15 darab 3D hologram és 15 darab 2D animáció

Használati eszköz: mobiltelefon vagy tablet

Operációs rendszer: min. Android 7.0 / iOS 13.0

Szükséges eszköz tárhely: 250 MB

Internetkapcsolat: Az alkalmazás letöltéséhez és a kiadványtartalom lejátszásához állandó internetkapcsolat szükséges (WiFi kapcsolat ajánlott).



## TARTALOM



1. Az élet vidéken
2. Házityúk
3. Házikacsa
4. Házilúd
5. Házigalamb
6. Házinyúl
7. Házisertés
8. Szarvasmarha

9. Juh
10. Házikecske
11. Ló
12. Házisamár
13. Kutya
14. Házimacska
15. Háziméh



A következő két oldalon a könyv egy fejezetét mutatjuk be.





# HÁZINYÚL

Ugribugri tapsifüles szörgombócok.

bak



kisnyúl / süldő

nőstény nyúl

Az anyanyúl évente több alkalommal fialással hozza világra 3-6 nyúlfiókáját. Az újszülött kisnyulakat szopósnek is szokás nevezni.



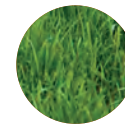
## Érdekesség

A nyúl állandó növekedésben lévő metszőfogai a folyamatos rágcsálás közben le is kopnak.



## A házinyúl őse az üregi nyúl.

### Mit eszik a nyúl?



fűfélék



tyúkhúr



pitypang



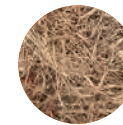
lóhere, cickafark



zöld növények



ágak



széna



zöldségek, gyümölcsök



### Tudtad?

- A nyulaknak a fülük segít testhőmérsékletük szabályozásában.
- Orrjátékuk nem csak a szagláshoz szükséges, hanem kommunikációra is szolgál.
- A nyulak szeretik a társaságot.
- Szívesen futkároznak cickakban a szabadban, így nehezebb őket elkapni.



A földre lapul és a füleit hátra szorítja.

Fél valamitől.



Ugrabugrál, futkározik.  
A nyuszi boldog!

Elterül, elfekszik.

Jól érzi magát!

Dobog a hátsó lábával.

Veszélyt érez, fél vagy haragszik.



Tudod, mit jelent, ha a nyuszi ezt csinálja?





# EMLŐSÖK AZ ERDŐBEN

## 3D HOLOGRAMOKKAL ÉS 2D ANIMÁCIÓKKAL

Könyvünk célja, hogy a felnövekvő generáció a leglátványosabb módon ismerje meg az Európában gyakran előforduló vadon élő emlősállatok sokszínűségét és a fajták sajátosságait. Hisszük, hogy sikerül felhívjunk a figyelmet természeti értékeink megőrzésének fontosságára, egyúttal szeretnénk olvasóinkat a növény- és állatvilág védelmére, szeretetére inspirálni.

Kiadványunk a könyv hagyományos értékét ötvözi a legfejlettebb kiterjesztett valóság technológia szemléltető erejével. A diákok élményszerűen bővíthetik tudásukat a környezetismeret és természetismeret tantárgyakhoz kapcsolódóan.



### SPECIFIKÁCIÓ

ISBN: 978-615-81881-0-4

**Ajánlott korosztály:** 4 éves kortól

**Nyelv:** magyar

**Oldalak száma:** 38 oldal

**Méret:** B5

**Minőség:** fehér fém ikerspirál kötés, 4+4 szín nyomtatás, minimum 150 grammos belív, minimum 300 grammos matt fóliázott GCI karton borító

**AR elemek száma:** 16 darab 3D hologram és 16 darab 2D animáció

**Használati eszköz:** mobiltelefon vagy tablet

**Operációs rendszer:** min. Android 7.0 / iOS 13.0

**Szükséges eszköz tárhely:** 250 MB

**Internetkapcsolat:** Az alkalmazás letöltéséhez és a kiadványtartalom lejátszásához állandó internetkapcsolat szükséges (WiFi kapcsolat ajánlott).



## TARTALOM



1. Irány az erdő!
2. Vaddisznó
3. Gímszarvas
4. Európai őz
5. Muflon
6. Vörös róka
7. Szürke farkas
8. Barna medve

9. Vadmacska
10. Borz
11. Mezei görény
12. Keleti sün
13. Mezei nyúl
14. Vörös mókus
15. Mezei hörcsög
16. Európai hód



A következő két oldalon a könyv egy fejezetét mutatjuk be.



# BARNA MEDVE

Lomhának tűnő bundás behemótok.



kan

A medve téli álmat al- szik, de közben több- ször is felébred. A téli álom alatt sokat fogy, így nem csoda, hogy tavaszi ébredésekor nagyon éhes!



A nőstény medve 1-3 bocsot ellik. Az újszülött medve- bocsok igen gyámoltalanok: csupaszkok, vakok, süketek és szaglásuk sincs. A bocsaitat védő nőstény medvék igen agresszívak tudnak lenni!

nőstény



bocs

**Tudtad?**

A medve szereti a mézet. Még a méhcsipés sem tartja vissza, hogy megszerezze!



## Érdekesség

A fekete medve puha fekhelyet készít magának száraz fűből és levelekből. Ügyesebb úszó és mászó, mint barna társa.



## Mit eszik a medve?



bogyók



gyümölcsök



fűfélék



gombák



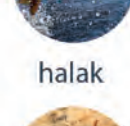
gyökerek



elhullott állatok



más állatok



halak



méz



rovarok



AR

## A mosómedve...

- nevével ellentétben nem medveféle,
- táplálékát megmossa, mielőtt megenné,
- mozgékony, gyors, kitűnően mászik fára,
- bandita álarcáról rögtön felismerhető.



Egy barna medve majdnem 3 méteresre is megnőhet!

## Hol laknak a medvék?

A medvék télire beackolnak odújukba. A bocsok már védett helyen, óriásfák odvában vagy gyökerei között, széldöntött fák védelmében, sziklaüregben, barlangban születnek.





# NÉMET NYELVŰ KIADVÁNYAINK

Különleges AR könyveink nagyszerűen alkalmazhatók a nyelvoktatásban is. Német nyelvű sorozatunk élményszerű, hatékony eszközt kínál a kéttannyelvű tanulási-tanítási folyamathoz, ismeretszerzéshez, lenyűgözően modern szöveges és multimédiás tartalmakat kínálva a különféle műveltségi területek speciális szókincsének elsajátításához.

7 020 Ft

## Elérhető német nyelvű köteteink:



Der menschliche Körper



Naturwissenschaft



Geometrie



Physikalische Größen



Physikalische Phänomene



Täglich Chemie



Die zauberhafte Welt des Schachs



Die Weltmeister des Schachs



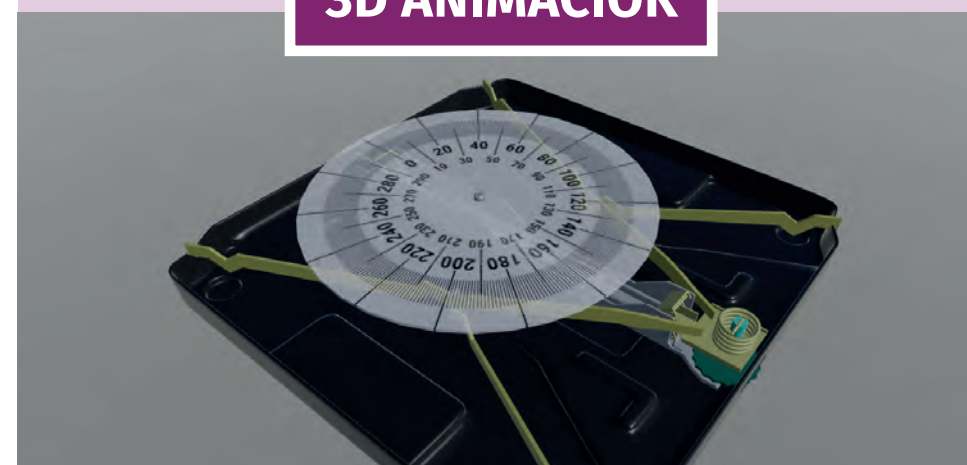
Tiere rund ums Haus



Säugetiere im Wald



3D ANIMÁCIÓK



2D ANIMÁCIÓK

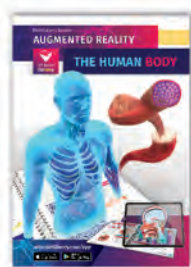


# ANGOL NYELVŰ KIADVÁNYAINK

Különleges AR könyveink nagyszerűen alkalmazhatók a nyelvoktatásban is. Angol nyelvű sorozatunk élményszerű, hatékony eszközt kínál a kéttannyelvű tanulási-tanítási folyamathoz, ismeretszerzéshez, lenyűgözően modern szöveges és multimédiás tartalmakat kínálva a különféle műveltségi területek speciális szókincsének elsajátításához.

7 020 Ft

## Elérhető angol nyelvű köteteink:



The Human Body



Nature Studies



Geometry



Physical Quantities



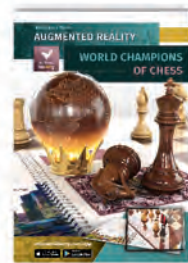
Physical Phenomena



Everyday Chemistry



The Magical World of Chess



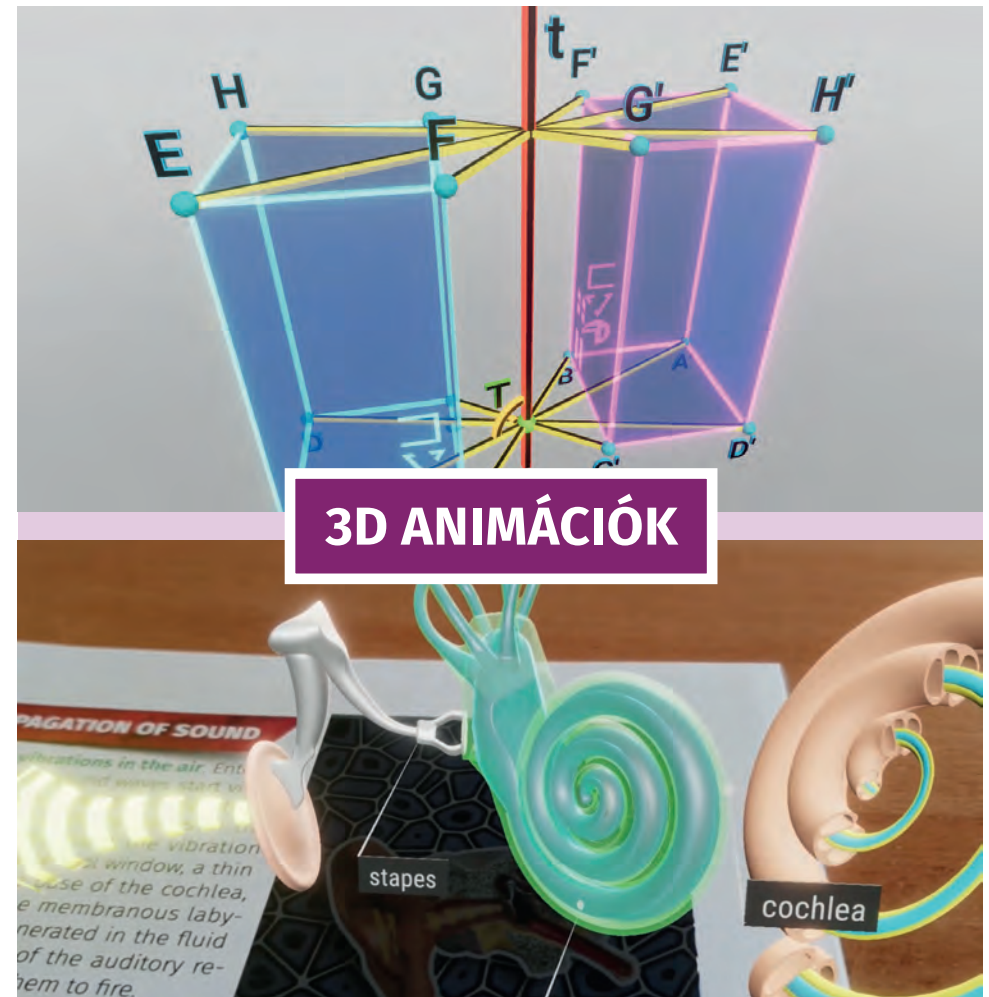
World Champions of Chess



Animals around the House



Mammals in Forests





# MULTILEARN.ONLINE TANTERMI RENDSZER

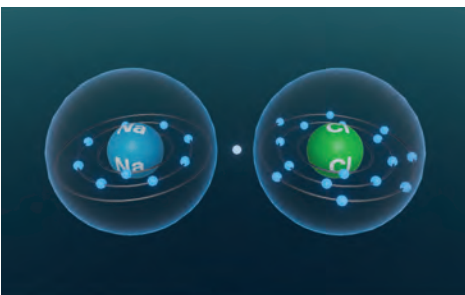
A könyveinkhez kapcsolódó multimédiás tartalmak a multilearn.online portál rendszerével kivetíthetők a tanteremben. Minden témakörhöz interaktív Class Quiz feladatok tartoznak, amelyek segítségével a diákok játékosan, akár csoportosan tesztelhetik tudásukat.

## Kivetíthető animációk



Class Quizek az osztálynak

## MULTIMÉDIÁS TARTALMAK



A tantermi rendszerben található, kivetíthető, narrációval ellátott 3D és 2D animációk a tanórák csúcstechnológias szemléltetőeszközeivé válhatnak. Arra alkalmas kivetítő készülékekkel a tanulóknak igazi 3D élményben is részük lehet.



A tanulók tudásának mérését és elmélyítését elősegítő interaktív Class Quiz-zel a megszerzett tudás egyéni és osztályszinten is nyomon követhető. A Class Quiz mobil vagy desktop eszközről webböngészőben indítható a kivetített kód megadásával. A rendszer a diákok számára adatbiztonságuk érdekében regisztráció nélkül használható.

A Class Quizben kitöltött tesztek eredményei összehasonlíthatók és kivetíthetők, így a diákok játékos formában vetélkedhetnek a tanórán.



Class Quiz vetélkedők

## Ingyenes hozzáférés a tanévre

Vásároljon iskolájának AR Books LibRARY könyveket, és kapjon 2024.08.31-ig tartó, ingyenes tanári hozzáférést a **multilearn.online** tantermi rendszerhez.



## Hogyan kaphat hozzáférést?

Az AR Books LibRARY könyvet vásárló iskolák számára a megrendelt könyvek számának megfelelő kulcskódot biztosítunk. Részletes leírásért és a tantermi rendszer ingyenes kipróbálási lehetőségéért látogasson el a **multilearn.online** weboldalra.



Kérdése van a tantermi rendszerrel kapcsolatban? Írja meg nekünk a **support@arbookslibrary.com** e-mail címre.



# EGYEDI FEJLESZTÉSI SZOLGÁLTATÁSAINK

Az oktatás digitalizációja megkerülhetetlen. Megfelelő eszközökkel és szakértői támogatással pedig könnyen kivitelezhető. Cégcsoportunk többféle szolgáltatással áll rendelkezésére ebben a témában.



## E-learning és kiterjesztett valóság tartalmak fejlesztése

Egyedi megrendelések alapján vállaljuk igény szerinti e-learning tartalmak, vagy kiterjesztett valóság kiadványok fejlesztését, akár marketing célokra is. Legyen szó közoktatási, szakképzési, felsőoktatási vagy bármilyen egyéb területről, kreatív csapatunk minőségi, hatékony és gyors megoldást kínál fejlesztési igényeire.



## E-learning és kiterjesztett valóság tartalom szolgáltató rendszer

Saját fejlesztésű LearningAge e-learning és tudásmenedzsment rendszerünk világszínvonalú megoldást kínál tartalmak gyártására, szolgáltatására, képzések szervezésére, lebonyolítására és dokumentálására.

Kiterjesztett valóság technológiánk lehetővé teszi egyedi igények szerinti 3D multimédiás tartalmak fejlesztését, karbantartását és szolgáltatását.





# AR BOOKS LIBRARY KITERJESZTETT VALÓSÁG KÖNYVKATALÓGUS

## Felelős kiadó

Multilearn Digitális  
Tartalomszolgáltató és Kiadó Kft.  
arbookslibrary.com

## Kiterjesztett valóság technológia és rendszer

Prostep Consulting Kft.  
prostep.hu



## INFORMÁCIÓK RENDELÉSHEZ

**Webshop:** arbookslibrary.com

**E-mail:** support@arbookslibrary.com

**Telefonos ügyfélszolgálat:** +36 30 199 0688  
(munkanapokon 8:00-16:30 között elérhető)



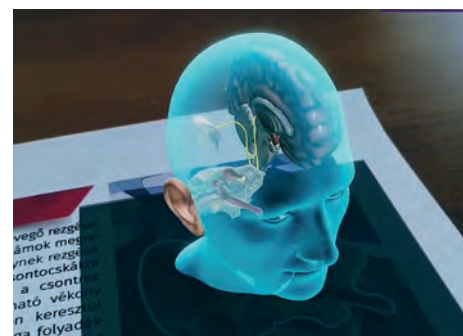
A könyvekkel, a hozzájuk kapcsolódó kiterjesztett valóság tartalmakkal, valamint az AR Books LibrARy alkalmazással kapcsolatos jogi tudnivalók és egyéb információk az [arbookslibrary.com](http://arbookslibrary.com) oldalon tekinthetők meg. A könyvekhez tartozó kiterjesztett valóság technológia működését legalább 2025.12.31-ig biztosítjuk.

Copyright© Multilearn Digitális Tartalomszolgáltató és Kiadó Kft. Minden jog fenntartva.  
©Shutterstock, ©Sketchfab, ©TurboSquid, ©CGTrader

# TARTALOMJEGYZÉK



|                                 |    |   |    |
|---------------------------------|----|---|----|
| Az emberi test .....            | 4  | A sakk világbajnokai .....                | 32 |
| Geometria .....                 | 8  | Állatok a ház körül .....                 | 36 |
| Természetismeret .....          | 12 | Emlősök az erdőben .....                  | 40 |
| Fizikai mennyiségek .....       | 16 | Német nyelvű kiadványaink .....           | 44 |
| Fizikai jelenségek .....        | 20 | Angol nyelvű kiadványaink .....           | 46 |
| Mindennapi kémia .....          | 24 | Multilearn.online tantermi rendszer ..... | 48 |
| A sakk varázslatos világa ..... | 28 | Egyedi fejlesztési szolgáltatásaink ..... | 50 |





# LÉPJ A KÖNYVVILÁG ÚJ DIMENZIÓJÁBA!

