

28. Természetes vagy természetközeli növényzettel borított területek aránya	100
29. A vegetációs tájak élőhelygazdagsága I	101
30. A vegetációs tájak élőhelygazdagsága II	101
31. A vegetációs tájak élőhelygazdagsága III	101
32. A vegetációs tájak természetessége	102
33. A vegetációs tájak máig fennmaradt növényzeti örökségének természetessége	102
34. Az erdők természetessége erdőgazdasági tájaként	102
35. Az erdők természetessége	102
36. Magyarország növényzetalapú természeti tőkéje	102
37. A partlagok részaránya vegetációs tájaként	103
38. A vegetációs nagytájak élőhelyeinek változása (1783–2013)	103
39. A növényzeti klímazónák múltbeli és várható jövőbeli változásai	103

ÁLLATVILÁG	oldal
1. A Kárpát – Pannon-térség állatföldrajzi felosztása	104
2. Újra meghonosodott nagyragadozók elterjedése	104
3. A parlasi sas elterjedése	105
4. A kerecsensólyom elterjedése	105
5. A kék vércse elterjedése	105
6. A sziki szegfűbagolylepke és a sziki ürömbagolylepke elterjedése	105
7. A Kárpát-medence faunadinamikája	106
8. A fői boglármaképek elterjedése	106
9. A szöcskeegerek elterjedése	107
10. A Kárpát-medencei földikutyafajok elterjedése	107
11. A kökőrcsinvárg-földibagolylepkék elterjedése	107
12. A fésűsbagolylepkék elterjedése	107
13. A bánati csiga elterjedése	108
14. Maradványjellegű lápi fajok elterjedése	108
15. Dolomitsziklagepek maradványfjai	108
16. Dácikus szöcske- és sáskafajok elterjedése	108
17. Dácikus és balkáni csigafajok elterjedése	108
18. A pannon gyík és a homoki gyík elterjedése	109
19. A keleti tarkalepkék elterjedése	109
20. A tarajosgötek elterjedése	110
21. A vörös- és a sárgahasú unkák elterjedése	110
22. A rákosi vipera és rokonaiknak elterjedése	110
23. Az erdei pockok elterjedése	110
24. A kis apollólepke genetikai állományainak elterjedési dinamikája	111
25. Átfedések a Kárpát-medence területi állatföldrajzi tagolódásában	111
26. Magyarország állatvilágának sokfélesége	111

TÁJAK	oldal
1. A Kis-Sárrét nyugati felének tájváltozása a 18. század végi és a 21. század eleji tájhasználat alapján	112
2. Történeti tájtipusok a Kárpát-medencében (11–16. század)	113
3. Genetikus tájtipusok	114–115
4. Genetikus tájtipusok rendszerének megalapozása	116
5. A talajok vizgázalkodás szerinti kategorizálása	116
6. Működés szerinti tájtipusok (A Szekszárdi-domság részlete)	116
7. A felszín területhasználat szerinti kategorizálása	116
8. Tájhasználat szerinti tájtipusok (A Szekszárdi-domság részlete)	116
9. A Fertő – Hanság térsége tájainak domborzati típusai	117
10. A Fertő – Hanság térsége tájainak antropogén jellege	117
11. A Fertő – Hanság térsége tájainak felszínborítása	117
12. A Fertő – Hanság térsége tájkarakteristikusai	117
13. A felszínfedettség változását kialakító főbb hajtóerők	119
14. A felszínfedettség változásának főbb tendenciái és nagyságrendje (1990–2012)	119
15. A felszínfedettség stabilitása (1990–2012)	119
16. Az egyes hemeróbiaszintek meghatározása az emberi hatáserősség mértéke alapján, tájalkotó tényezők szerinti bontásban	120
17. Az emberi tevékenység tájformáló hatásának erőssége (hemeróbia)	120
18. Az egyedi tájértékek felmértsege (2015)	121
19. A Kárpát – Pannon-térség természeti tájainak rendszertani felosztása	122–123
20. Tájéképi értékesség	124
21. Az Ós-Dráva tájrehabilitációs program (Vízrendelési terv részlete)	125

22. Természeti tájak rendszertani felosztása	126–127
23. Tájak éghajlatváltozással szembeni sérülékenysége a 21. század végéig	128
24. A Kárpát – Pannon-térség természeti tájainak magasabb rendszertani felosztása	129

KÖRNYEZETVÉDELEM	oldal
1. Magassági inverzió és talajközeli inverziós rétegződés	130
2. A szén-dioxid légköri koncentrációjának alakulása (1981–2017)	131
3. A kén-dioxid légköri koncentrációjának alakulása (1973–2016)	131
4. A nitrogén-dioxid légköri koncentrációjának alakulása (1974–2016)	131
5. A tropozférikus ózon légköri koncentrációjának alakulása (1990–2016)	131
6. A felszinközeli légkör melegedésében meghatározó üvegházhatású gázok fontosabb jellemzői	131
7. Az üvegházhatású gázok főbb antropogén forrásai	131
8. A fontosabb üvegházhatású gázok kibocsátása (1995–2014)	132
9. A kén-dioxid, a nitrogén-oxidok és a szálló por kibocsátásának változása (1995–2014)	132
10. Az automata légszennyezésmérő állomásokkal rendelkező városaink SO ₂ -immissziójának éves átlaga	132
11. Az automata légszennyezésmérő állomásokkal rendelkező városaink NO ₂ -immissziójának éves átlaga	132
12. A szálló por és a felszinközeli ózon határérték-túllépéseinek száma	132
13. A kibocsátott légszennyező anyagok csökkentésének céljai 2020-ig a Genfi Egyezményvel összhangban	133
14. Az ingyenesen kiosztott ÜHG-kibocsátási egységek mennyisége (2013–2020)	133
15. A felszíni vizek minősége ökológiai állapot szerint (2009–2015)	134
16. A felszíni vizek minősége kémiai állapot szerint (2009–2015)	134
17. A Kárpát–Pannon-térség városi és agglomerációs szennyvíztisztítói (2012)	134
18. Települési szennyvíztisztítók (2012)	135
19. A Kárpát–Pannon-térség potenciális vízszennyező nehézipari forrásai	135
20. A Kárpát–Pannon-térség potenciális vízszennyező vegyipari, fa- és papíripari, valamint egyéb forrásai	136
21. A Kárpát–Pannon-térség nagyobb potenciális víz-szennyező állattenyésztési és élelmiszeripari forrásai	136
22. A hideg rétegvizek arzéntartalmának területi eloszlása	136
23. A klorofill-a nyári és évi átlagkoncentrációja (1975–2014)	136
24. A nitrártartalom negyedévenkénti változása Dejtár és Dunakeszi talajvízkútjában (1990–2012)	137
25. A sekély porózus és sekély hegyvidéki víztestek kémiai állapota	137
26. A talaj termékenységét gtló tényezők	138
27. Talajvédő művelés alkalmazásának elterjedtsége a mezőgazdasági területeken	138
28. A talajok érzékenysége a savanyodásra	139
29. A talajtömörödés mértéke és elterjedtsége a mezőgazdasági területeken	139
30. A nitrát bemosódásának veszélye mezőgazdasági területeken	140
31. A talajok nehézfémtartalma	140
32. A keletkező hulladék mennyiségének alakulása hulladékfajtánként (2004–2015)	140
33. A települési hulladék mennyiségének alakulása a begyűjtés módja szerint (2004–2015)	141
34. A közzolgáltatás keretében a lakosságtól elszállított települési hulladék fajtalog mennyisége	141
35. A közzolgáltatás keretében a lakosságtól elszállított települési hulladék átlagos összetétele anyagfajtánként (2015)	141
36. A keletkező hulladék kezelési módjának alakulása (2004–2015)	141
37. A lerakással ártalmatlanított hulladékok mennyiségének alakulása (2004–2015)	141
38. A különböző hulladékokból nyert biogáz energetikai hasznosítása (2017)	142
39. Az anyagában hasznosított hulladékok mennyiségének alakulása (2004–2015)	142
40. A települési hulladék mennyiségének és kezelésének alakulása (2000–2015)	142

41. A közzolgáltatás keretében a lakosságtól elszállított települési hulladék kezelési módja (2015)	142
42. Kommunális hulladéklerakók (2002)	143
43. Hulladékok ártalmatlanítását végző létesítmények (2014)	143

TERMÉSZETVÉDELEM	oldal
1. Országos jelentőségű védett természeti területek és natúrparkok (2017)	145
2. Védett természeti területek (1990–2017)	145
3. Védett és fokozottan védett fajok számának alakulása Magyarországon (1993–2017)	146
4. Védett növényfajok száma	146
5. Védett növényfajok aránya	146
6. Magyarország nemzeti parkjai (2017)	146
7. A nemzetpark-igazgatóságok vagyonkezelésében lévő főbb állatállományok változása (1990–2016)	146
8. Nemzetközi minősítésű természeti területek és világörökségi helyszínek (2017)	147
9. Világörökségi területek Magyarországon (2017)	148
10. Novohrad–Nógrád Geopark	148
11. Bakony–Balaton Geopark	149
12. Magas Természeti Értékű Területek	149
13. Országos Ökológiai Hálózat	150
14. Európa életföldrajzi régiói (2016)	150
15. Natura 2000 területek	151
16. Natura 2000 területek aránya az Európai Unió néhány országában	151
17. A pannon biogeográfiai régió legjellemzőbb élőhelytipusai Magyarországon	152
18. A pannon biogeográfiai régió közösségi jelentőségű állat- és növényfajai Magyarországon	153
19. A nemzetpark-igazgatóságok természetvédelmi látogatóközpontjai és bemutatóhelyei	154–155

TERMÉSZETI VESZÉLYEK	oldal
1. A természeti veszélyek és katasztrófák áttekintő rendszere	156
2. A Magyarország évente előforduló földrengések száma és a történelmi idők legjelentősebb földrengései	156
3. Várható földrengés-intenzitások	157
4. Szeizmikus zónák	157
5. Felszínmozgások (főként csuszamlásos) veszélyek Magyarországon	157
6. Felszínmozgás	158
7. Csuszamlásos veszélyek és formák a Hernád-völgy magaspartján	159
8. Felszínmozgások a Dunakömlőd–Paks közötti magasparton	159
9. Légnyomás és szélmező (2014. május 15. 19:00)	160
10. A tengerszintű légnyomás és a hőmérséklet	160
11. A legmagasabb napnali hőmérséklet (1987. január 12.)	160
12. A hótakaró vastagsága (1987. január 12.)	160
13. A 2013. május 30. 7:00 és június 3. 7:00 közötti csapadékösszeg Közép-Európában	161
14. Az időjárási frontok és a meleg, nedves szállítószalag helyzete	161
15. Standardizált csapadékindex (SPI)-értékek kategorizálása	161
16. A standardizált csapadékindex (SPI) augusztusi hathavi országos értékei	161
17. A Pálfai-féle aszályindex (PAI) országos átlagai (1893–2012)	161
18. A Pálfai-féle aszályindex (PAI) sokévi átlagai	161
19. Potenciális szélerózió	162
20. Talajerózió	162
21. Az erdőtűz kialakulásához kedvező időjárási feltételek az Angström-erdőtűzindex alapján	163
22. Vegetáció- és erdőtűzek Magyarországon (2007–2016)	163
23. Árvízvédelem és árvízveszélyeztetettség	164
24. Villámárvízet okozó időjárási helyzet	165
25. Villámárvíz-veszélyeztetettség	165
26. Özönfajok inváziójának mértéke	165
27. Belvízvédelem és belvíz-veszélyeztetettség	166
28. Az ürömlévelű parlagfű elterjedése	167
29. A parlagfűpollen légterí koncentrációjának jellemző országos eloszlása	167
30. Természeti veszélyek	167

KÉPEK JEGYZÉKE

FÖLDTAN	oldal
1. A Tapolcai-medence pannóniai korú bazaltból felépülő hegyei	21
2. Jura időszaki feketeköszén egykori külfejtése Pécs mellett	27
3. Az egykori rudabányai sziderites vasércbánya felhagyott külszíni fejtése	27
4. Pannóniai bazaltvulkán kürtője a Ság-hegyen	33
5. Középső-miocén sekélytengeri mészkő Fertőrákos egykori kőfejtőjében, amely ma természetvédelmi bemutatóterület és színház	34
6. A kora-triász folyóvízi eredetű homokkőből felépülő ún. Babás-szerkővek Kővágósztőls felett	34
7. Késő-triász sekélytengeri dolomit a veszprémi Séd-völgyben	34
8. Pannóniai oszlopos bazalt a Hegyes-tű bányaudvarában a Balaton-felvidéken	35
9. Középső-triász mészkő karros felszíne az Aggteleki-tó felett	35
10. Kora-miocén riolitufa erodált felszíne Kazár határában	35
11. A Kis-Salgó (vagy Boszorkány-kő) tetőszintjének lemezes bazaltja a Medves-vidéken	35

GEOFIZIKA	oldal
1. Az 1810. januári móri földrengés térképe (1814)	39
2. Kövesligethy Radó (1862–1934), a magyar földrengéskutatás úttörője	39

DOMBORZAT	oldal
1. A Fogarasi-havasok	44
2. Délies kittedségű lejtő Külső-Somogy területén, Karád határában	48
3. Göcsej dombvidéke Kustánszegnél	48
4. A dombvidéki jellegű Mezőség az Erdélyi-medencében	48
5. Töbrök sora a Királyerdő tagolt hegységperemi dombvidéken	48
6. A Borescu-fennsík tönkfelszíne a Reteyzáton	49
7. Jellegzetes kiskunsági homokvidék	49
8. A Dráva síkvidéke Szaporcánál, Baranya déli részén	49
9. Jellegzetes nyírségi táj a Debreceni-Ligetaltján	52
10. Óstalajokkal tagolt löszfal Báta határában	52
11. Jellegzetes hortobágyi táj Ágota-pusztá környékén	52
12. A Tisza övzátonyai Rakamaznál	53
13. Kis-sárréti táj Biharugra határában	53
14. Hansági táj Földsziget (Csorna) közelében	53
15. A Somló lávasapkás tanühegye	53
16. Völgysegi táj Nagyhajmás közelében	53
17. A Tési-fennsík a Bakony keleti részén	55
18. Az Alacsony-Gerecse Tarján közelében	55
19. Középső-triász dolomitból felépülő sasbérccek a Budai-hegységben, Budaörs határában	55
20. A Teve-sziklák a Pilisben, Pilisborosjenő közelében	56
21. A Visegrádi-hegység a visegrádi várral a Dunakanyarban	56
22. A Börzsony vulkáni vonulata Nagyborzsony felől	56
23. Cserháti dombvidéki táj, háttérben a Szanda vulkáni hasadékköltésének kettős csúcsával	56
8. Homoki gyík (Podarcis taurica), előtérben a Somos-kő várral koszorózott vulkáni kürtőkitöltése	56
25. A Mátra, háttérben a Kékkessel, az ország legmagasabb hegycsúcsával	56
26. A Sátor-hegyek, a Tokaji (Zempléni)-hegység vulkáni eredetű hegyei Sátoraljaühelynél	56
27. A Bükk és a Bükkalja Noszvaj közelében	57
28. A Szádelői-fennsík a Gömör–Tornai-karsztvidéken, előtérben Torna várával	57
29. A Vadsz-puszt völgye a Cserehát dombvidékén	57

ÉGHAJLAT	oldal
1. Hidegpárnás időjárási helyzet a Mátrában	59
2. A megfagyott Szinva-vízesés Lillafürednél	61
3. Nyári zivatarból kiáramló levegő (ún. kifutószél) és csapadéksáv a Balaton fölött	63
4. Egy nyírségi nemesnyáras szélvihar utáni állapota jól jelzi a szél irányát és erejét	65
5. Ciklon Európa felett műholdképen, 2012. augusztus 14.	68
6. A Kárpát–Pannon-térség nagyrészt derült időben készült műholdképe, 2013. június 20.	68
7. A vegetációs index anomáliái 2010 augusztusában	68
8. A vegetációs index anomáliái 2012 szeptemberében	68

VIZEK	oldal
1. Budapest látképe a Margit-szigettel	72
2. A Vág Sztrccsény váranál	72
3. A Rába Győrnél	72
4. A Sió és zsílipje Siófkónál	72
5. A Dráva	72
6. A Tisza a tiszazugi Tiszainokánál	72
7. A Kis-Szamos Kolozsvárnál	72
8. A Sajó Miskolcnál	72
9. A Holt-Körös Szarvasnál	73
10. A Maros Szalárdtelepnél	73
11. A Kárpát-medence vízborította és árvízjárta területei az ármentesítő és lecsapoló munkálatok megkezdése előtt (1938. évi térkép újraközlése)	73
12. A Balaton látképe Fonyódról	73
13. A Fertő nádvilága Balf közelében	76
14. A Velencei-tó madártávlatból	76
15. Gyilkos-tó	76
16. Szent Anna-tó	76
17. Tisza-tó	77
18. Az Alföldön az ázott kutak egyik fajtája a gémeskút, amely egyben jellegzetes tájképi elem is	77
19. Belvízelöntés Kaba határában	79
20. Hévfórárs táplálja a gyogyító erejéről is híres Hévízi-tavat	79
21. A budai hévízes Molnár János-barlang	80

NÖVÉNYZET	oldal
1. A Kárpát–Pannon-térség természetes növénytakarója (1973. évi térkép részleteinek újraközlése)	94
2. A homoki erdősztyepp-tölgyes a magyar táj különleges vegetációmozakja	94
3. A szikes pusztá a legnagyobb kiterjedésű ősi növényzeti típusunk	95
4. A magyar gurgolya (<i>Seseli leucospermum</i>) nyílt dolomitsziklák bennszülöttje	97
5. Változatos szerkezetű üde erdő gazdag gypszzinttel	98
6. Jellegzetes pannon táj a középhegységek lábán	98
7. A tinőöröm (<i>Vaccaria hispanica</i>) szinte eltűnt a modern mezőgazdálkodás miatt	100
8. Egy tájalkotó özönfaj, a közönséges selyemkóró (<i>Asclepias syriaca</i>) tömeges megjelenése homoki élőhelyen	100
9. Természetes ártéri életközösségek már csak a szabályozatlan folyószakaszon találhatók	100
10. Dombvidéki táj korábban művelt területekkel, regenerálódó élőhelyekkel, terjedő özönnövényekkel	101

ÁLLATVILÁG	oldal
1. Magyar futrinka (<i>Carabus hungaricus</i>)	106
2. Fői boglármaképe (<i>Kretania pylaon</i>)	106
3. Magyar földikutya (<i>Nannospalax hungaricus</i>)	107
4. Magyar tavaszi fésűsbagolylepke (<i>Dioszeghiana schmidtii schmidtii</i>)	107
5. Bánati csiga (<i>Drobachia banatica</i>)	107
6. Erdélyi avarszöcske (<i>Pholidoptera transsylvanica</i>)	108
7. Alpesi göté (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	109
8. Homoki gyík (<i>Podarcis taurica</i>)	109
9. Kaszpi haragóssikló (<i>Dolichophis caspius</i>)	109
10. Rákosi vipera (<i>Vipera ursinii rakosiensis</i>)	110
11. Kis apollólepke (<i>Parnassius mnemosyne</i>)	110

TÁJAK	oldal
1. Az ország leggyakoribb, vegyes szántóföldi hasznosítású kultúrtájtípusa az Abaúji-Hegyalján, Boldogkőváralja környékén	112
2. A Bodrogköz Zalkod határában. Honfoglaló elődeink legelőszőr a folyók menti alacsony és magas ártereket foglalták el	112
3. Lőszös üledéken kialakult, tagolt domság, barnafölddel fedve. Koppány menti domság, Somogyacsa közelében	116
4. A Szekszárdi-domság Szálka közelében	116
5. A Fertő medencéjének legmélyebben fekvő, náddal fedett része és a gyepek, szántóföldek mozaikjával tarkított partói övezete	118
6. A Fertő tó nyíltvízű, döntően rekreációs használatú része	118
7. A Balf–Ruszt-i-domság és a Lajta-hegység lejtői	118
8. Szőlőültetvények a Lajta-hegység déli, Fertőre néző lejtőin	118
9. Védettsége ellenére csökkenő földhasználati stabilitású nyírségi táj. Létavértes, Mosonta-kert	118
10. Külszíni bányászat okozta metahemerób tájrészlet a Keszthelyi-hegységben, Gyenesdiás közelében	121

11. Egy természetközeli, oligohemerób táj a Tisza mentén, Gergelyugornyánál	121
12. Jellegzetes szikpadkás táj a Hortobágyon	121
13. A táj látványértékét jelentősen befolyásolja az aktuális növény-zetborítottság és a még változékonyabb időjárási helyzet. Vihar előtti táj Tiszaörs határában	124
14. Tájéképi konfliktus a Visontai erőmű körzetében (Mátraalja)	124
15. Egykori bánya trependerezésével és fásításával biztonságosan látogathatóvá tett Bauxitföldtani Park Gánt közelében	124
16. Korábbi külszíni lignitfejtés tájrendezett végödré Ecséd határában, a Mátraalján	125
17. A várható éghajlatváltozásnak leginkább kitett vizes élőhelyek egyike a Beregi-Tiszaháton. Gulács, Boroszló-kert	128

KÖRNYEZETVÉDELEM	oldal
1. Az Alföld fölött kialakuló hidegpárna rétegfelhői a Bükkből	130
2. Füstök Debrecenben 2016. november végén	130
3. A hegyhátsali tévedádtorony, benne az OMSZ mérőállomása	130
4. A Kecskeméti K-pusztai mérőállomás	130
5. Dorr-típusú üleptők (előtérben) és biológiai szennyvíztisztító medence (háttérben)	134
6. Eleveniszapos rendszerű biológiai szennyvíztisztítás, a háttérben rothasztó tornyokkal	135
7. Jászágallás vízzsennyézése az Alföldön	135
8. Eutrofizáció a Cseréki-Holt-Tiszán	137
9. Erős areális erózió (világos foltok) a Hajdúhát szántóföldjein	138
10. A szélerezói következménye: szántóföldön lerakott homoklepel (Nyírség)	139
11. Egykori katonai repülőtér környezeti kármentesítése: olajjal szennyezett talaj és talajvíz tisztítása	140
12. Egykori hulladéklerakó környezeti kármentesítése	140
13. Szigetelhégyvidéki gödörfeltöltéses hulladéklerakó	142