

TUDOMÁNYOS KOMMUNIKÁCIÓ

1. előadás: A tudományos megismerés folyamatai, a tudós személyisége, formális és informális kommunikáció

A KOMMUNIKÁCIÓ FOGALMA



A KOMMUNIKÁCIÓ FOGALMA

- „Communicare” – valamit közössé tenni
- Emberek közti érintkezés
- Információ-átadás (információs ipar)
 - Egyszerű adat, statisztika
 - Továbbított/ható jelhalmaz
 - DNS, RNS ©
- Döntéshozás alapja az információ – ezért hatalom
 - Mennyisége
 - Tárolása és hozzáférhetősége
 - Megbízhatósága
 - Szelektálása

A TUDOMÁNYOS KOMMUNIKÁCIÓ

- A tudományos ismeretátadás célja
 - „If a tree falls in a forest, and no one hears it – does it make a sound?”
 - Tudományos ismeretek közvetítése
 - Előmenetel a ranglétrán
 - Személyes elismertség
 - Források megszerzése
 - Anyagi elismerés
 - Egyéb perverzió
- A tudományos kommunikáció csatornáit
 - Informális csatornák
 - Formális csatornák


A TUDOMÁNYOS KOMMUNIKÁCIÓ MENETE

- Kutatás (Anyaggyűjtés, kísérlettervezés és végrehajtás, kísérlet értékelése) (5. ea)
- Konferencia, szakmai konzultációk (7-8. ea)
- Tudományos cikk/könyv készítése (3. és 5. ea)
- A tudományos cikk/könyv megjelentetése (bírálati folyamat, átdolgozás stb.) (6. ea)
- A tudományos cikk/könyv terjesztése
- A tudományos cikk/könyv visszhangja és megítélése (idézettség, kritikai kommentárok)
- Újabb kérdések generálása

AZ INFORMÁLIS KOMMUNIKÁCIÓ

- Informális kommunikáció (60-80%-a a tudományos információknak így terjed)
 - Közvetlen párbeszéd
 - Intézmények és bemutatók látogatása
 - Előadások és felszólalások
 - Poszter-bemutatók
 - Beszámolóik és jelentések
 - Kéziratok (diplomamunka, Ph.D. értekezés, cikk-kézirat)
 - Belső használatra szánt kiadványok
- A „klub” tagsághoz elengedhetetlen (lobby)

A FORMÁLIS KOMMUNIKÁCIÓ

- Informális kommunikáció
 -  1,5 – 2 év legjobban esetben
- Formális kommunikáció
- Elsőfajú közlemények
 - Szakcikk
 - Áttekintő tanulmányok
- Másodfajú közlemények: Szakkönyvek és jegyzetek
- Tudományos ismeretterjesztés

TUDOMÁNYMETRIA

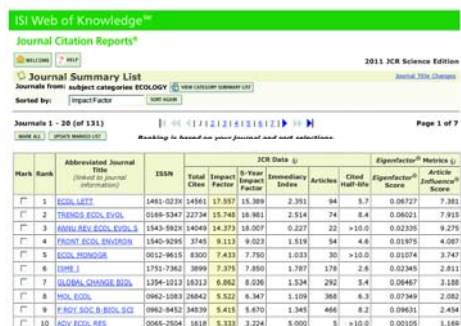
- A tudománymetria a tudományokban zajló információs folyamatok mennyiségi (statisztikai) vizsgálata.
- Formális kommunikáció mérésére szolgál.
 - Idézettség
 - Impakt faktor
 - 5-éves impakt faktor
 - Immediacy index
 - Cited half-life
 - Eigenfaktor
 - Influence score

A MÉRŐSZÁMOK LEKÉRDEZÉSE

Webcím:

- Journal Citation Reports (több mint 8000 lap)
- <http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/JCR?PointOfEntry=Home&SID=W2fDem68ka0Id5A7hm1>
- Többféle keresési algoritmus megadható
- Idézeteket csak az adatbázisban szereplő lapok alapján keresi.
- Thomson-Reuters cég:
- http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/isi_web_of_knowledge/

A MÉRŐSZÁMOK LEKÉRDEZÉSE



ISI Web of Knowledge™
Journal Citation Reports®
2011 JCR Science Edition

Journal Summary List
Journals from: subject categories ECOLOGY

Sorted by: Impact Factor

Journals 1 - 20 (of 131)

Mark	Rank	Abbreviated Journal Title (linked to Journal Information)	ISSN	Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	Articles	Cited Half-Life	Eigenfactor® Score	Article Influence® Score
1	1	ECOL LETT	1461-023X	14561	17.557	15.389	2.391	94	5.7	0.08727	7.381
2	2	TRENDS ECOL EVOL	0169-5347	22734	15.746	16.981	2.514	74	8.4	0.06021	7.915
3	3	ANNU REV ECOL EVOL	1543-892X	14049	14.373	18.007	0.227	22	>10.0	0.02395	9.275
4	4	FRONT ECOL ENVIRON	1540-8295	3745	9.113	9.023	1.519	54	4.6	0.01975	4.087
5	5	ECOL MONITOR	0932-981X	8300	7.433	7.750	1.033	30	>10.0	0.02074	3.747
6	6	ISME	1575-7883	3899	7.076	7.850	1.797	176	2.6	0.02345	2.811
7	7	GLOBAL CHANGE BIOL	1354-1013	18313	6.862	8.026	1.524	292	5.4	0.04467	3.158
8	8	NAT ECOL	0962-1083	26842	5.522	6.347	1.109	368	6.3	0.07349	2.082
9	9	F ECOL SOC B BIOL SCI	0962-8452	34839	5.415	5.670	1.345	466	8.2	0.09631	2.484
10	10	ADV ECOL RES	0065-2504	1618	5.333	3.224	5.000	5	>10.0	0.00105	1.189

A CITÁLTÁSÁG

- A tudománymetria egyik központi fogalma. Minden fontosabb mutatót ebből vezetnek le.
- Fügő és független hivatkozások
- Többnyire a szerzőktől független a független hivatkozások.
 - Bírálát során kérjük a hivatkozást
 - „Klub” tagság és ismeretség
 - Jó kulcsszavak
 - Review cikkek
- Eltérő tudományterületeken igen eltérő mennyiségű hivatkozás keletkezik egységnyi idő alatt

ALAPADATOK



Journal Information

Full Journal Title: CONSERVATION BIOLOGY
ISO Abbrev. Title: Conserv. Biol.
JCR Abbrev. Title: CONSERV BIOL
ISSN: 0888-8892
Issues/Year: 6
Language: ENGLISH
Journal Country/Territory: UNITED STATES
Publisher: WILEY-BLACKWELL
Publisher Address: COMMERCE PLACE, 350 MAIN ST, MALDEN 02148, MA

Subject Categories: BIODIVERSITY CONSERVATION

Journal Rank in Categories: JOURNAL RANKING

Eigenfactor® Metrics
Eigenfactor® Score: 0.03449
Article Influence® Score: 2.295

IMPAKT FAKTOR

- Eredetileg a tudományos folyóiratok, a tudomány egészére gyakorolt hatásuk mérésére találták ki (rangsorolás)
- Jelenleg egyéni tudományos teljesítmény mérésére is használják
- Stabilabb mérőszám mint a citáltság
- Pozitív diszkriminációra érdemes használni.
- Két típus:
 - Éves impakt faktor
 - 5 éves impakt faktor

IMPAKT FAKTOR

- Éves impakt faktor:

Journal Impact Factor

Cites in 2011 to items published in: 2010 = 625	Number of items published in: 2010 = 171
2009 = 928	2009 = 160
Sum: 1553	Sum: 331
Calculation: $\frac{\text{Cites to recent items}}{\text{Number of recent items}} = \frac{1553}{331} = 4.692$	

- 5 éves impakt faktor:

5-Year Journal Impact Factor

Cites in (2011) to items published in: 2010 = 625	Number of items published in: 2010 = 171
2009 = 928	2009 = 160
2008 = 1084	2008 = 162
2007 = 1142	2007 = 149
2006 = 1080	2006 = 176
Sum: 4859	Sum: 818
Calculation: $\frac{\text{Cites to recent items}}{\text{Number of recent items}} = \frac{4859}{618} = 5.940$	

IMMEDIACY INDEX

- Immediacy index: Milyen gyorsan reagál a tudományos közvélemény a folyóiratban megjelent publikációkra?
- Kiszámítása:

Journal Immediacy Index

Cites in 2011 to items published in 2011 = 99	
Number of items published in 2011 = 133	
Calculation: $\frac{\text{Cites to current items}}{\text{Number of current items}} = \frac{99}{133} = 0.744$	

- Cited half-life
 - A 2011-ben az újságban citált cikkek életkorának mediánja
 - Ennek archiválási okai vannak.

EIGENFACTOR, ARTICLE INFLUENCE

- Eigenfactor
 - 5 éves adatokból, saját idézetek nélkül
 - Algoritmus a folyóiratokat rangsorolja az idézetek forrásának súlyozásával
 - A magas IF értékű folyóiratokból érkező idézés nagyobb súlyozást kap mint a rangsor végén szereplő folyóiratok
- Article Influence
 - Egy folyóirattal viszonylagos befolyását méri
 - A különböző tudományterületek idézési szokásainak figyelembevételével készül
 - Korrelációt mutat az IF értékkel
 - Átlagérték: 1

EIGENFACTOR, ARTICLE INFLUENCE

ISI Web of Knowledge™
Journal Citation Reports®
2011 JCR Science Edition
Journal Summary List
Journals from: subject categories ECOLOGY
Sorted by: Impact Factor

Rank	Abbreviated Journal Title	ISSN	Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	Cited Half-Life	Eigenfactor® Score	Article Influence® Score
1	ECOL LETT	1461-023X	14561	17.557	15.389	2.391	94	5.7	0.09727
2	TRENDS ECOL EVOL	0169-5347	22734	15.748	18.961	2.514	74	8.4	0.06021
3	ANNU REV ECOL EVOL	1543-592X	14049	14.373	18.007	0.227	22	>10.0	0.02335
4	FRONT ECOL ENVIRON	1540-0295	3745	9.112	9.023	1.519	54	4.8	0.01975
5	ECOL MONITOR	0012-8615	8300	7.437	7.795	1.021	30	>10.0	0.02374
6	PLoS J	1751-7362	3899	7.375	7.850	1.787	178	2.6	0.02345
7	GLOBAL CHANGE BIOL	1354-1013	16313	6.862	6.036	1.534	292	5.4	0.06467
8	HOL ECOL	0962-1083	26842	5.522	6.347	1.109	368	6.3	0.07349
9	Funct. Soc. & Biol. Sci	0962-8452	34839	5.415	6.470	1.345	466	8.2	0.09631
10	ADV ECOL RES	0065-2504	1818	5.331	3.224	5.000	5	>10.0	0.00105

A KUTATÓI TELESÍTMÉNY MÉRÉSE

- Miket vesznek figyelembe:
 - Impakt faktor (illetve milyen folyóiratokban jelentek meg a cikkek)
 - Független hivatkozások száma
 - Irodalomjegyzék hossza (©)
 - H-index
 - G-index
- H-index: Annak az n cikknek a száma amelyet legalább n alkalommal idéztek
- G-index: Annak az n cikknek a száma, amelyet legalább n^2 alkalommal idéztek

AZ IMPAKT KRITIKÁJA

- Sok hazai konferencián, megbeszélésen etc. felmerül az impact faktor és ennek a kritikája.
- Nem összemérhető az egyes tudományterületek
 - Ökológia (ECOLOGY) medián imp.: 1,829
 - Immunológia (IMMUNOLOGY) medián imp.: 2,991
 - Biokémia és Molekuláris biológia (BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY) medián impact: 2,857
- Nem arra találták ki, amire használják
- DE nincs jobb azaz objektívebb mérőszám a teljesítmények rangsorolására

A KUTATÓ SZEMÉLYISÉGE

- Milyen személyiség-vonások jellemzik a jó kutatót?
 - Intellektus
 - Kreativitás
 - Humor és játékoság
 - Gondolati fegyelem
 - Lényeglátás
 - Absztrakcióra való hajlam
 - Precizitás
 - Kritikai érzék (önkritika is)
 - Objektivitás
 - Szorgalom
 - Kitartás
 - Jó munkabírási
 - Jó manualitás
 - Jó kommunikáció

MIRE KELL ÜGYELNI, MIT KELL ELKERÜLNI?

- Mire kell ügyelni, mit kell elkerülni?
 - Öntörvényűség
 - Erkölcsei magaslat avagy túlzott kritika
 - „Valóság” elméletekre adaptálása
 - Kisebrendűségi komplexus
 - Alázat hiánya
 - Túlzott kategorizálás
 - Holdudvarhatás
 - Első benyomás maradandósága

HOL KUTASSUNK?

- Nagyon fontos kérdés, hiszen meghatározza további sorsunkat
 - Legyünk tisztában azzal, hogy mit érünk
 - Ne menjünk olyan helyre, ami nem szimpatikus
 - Nézzük meg az adott helyen zajló kutatás szintjét
 - Ne csak azzal foglalkozzunk, ami szerintünk minket érdekel
 - Tájékozódjunk leendő főnökünk munkáiról
 - Beszéljünk el informálisan a laborban/kutatóhelyen zajló munkáról
 - Nézzük utána a mutatóknak (ez nem titkos)