



نام و نام خانوادگی	مجید مخدوم فرخنده
مرتبه علمی	استاد
آدرس محل کار	---
تلفن	---
فکس	---
پست الکترونیک	mmakhdom@ut.ac.ir
آدرس وب سایت	---

#### تحصیلات

- 1) کارشناسی، 1346، جنگل و مرتع، تهران
- 2) کارشناسی ارشد، 1356، محیطزیست، ملی استرالیا
- 3) دکتری، 1359، محیطزیست، ماکواری

#### کتاب‌های تالیفی

- 1) Majid Makhdom Farkhondeh. "Biodiversity & protected areas of Iran." : Oxford Univ. Press, 1996.
- 2) مجید مخدوم فرخنده. "مقایسه اثرات زیست محیطی برداشت چوب و تفرج." : انتشارات جهاد دانشگاهی، 1363.
- 3) شیرین ادیب ، نعمت اله خراسانی، حسین داوری آشتیانی ، امین‌الدیانی و مجید مخدوم فرخنده. "واژه نامه محیط زیست (انگلیسی-فارسی، فارسی-انگلیسی)." : مرکز نشر دانشگاهی، 1369.
- 4) مجید مخدوم فرخنده. "واژه نامه جنگل و محیط زیست." : فرهنگستان علوم دانشگاه تهران، 1381.
- 5) مجید مخدوم فرخنده. "شالوده آمایش سرزمین." : انتشارات دانشگاه تهران، 1384.
- 6) مجید مخدوم فرخنده. "ارزیابی و برنامه ریزی باسامانه های اطلاعات جغرافیایی." : دانشگاه تهران، 1386.
- 7) محمد حسین جزیره ای ، کریم جوانشیر ، محمود زبیری، جهانگیر فقهی، مجید مخدوم فرخنده و محمدرضا مروی مهاجر. "فرهنگ نوین کشاورزی و منابع طبیعی جلد 13 جنگل و محیط زیست." : انتشارات دانشگاه تهران، 1389.
- 8) مجید مخدوم فرخنده. "طراحی و مهندسی پارکهای ملی و جنگلی." : مرکز نشر دانشگاهی، 1390.

#### کتاب‌های ترجمه شده

- 1) مجید مخدوم فرخنده. "اقتصاد اکولوژیکی تنوع زیستی." : انتشارات دانشگاه تهران، 1384.

#### مقالات چاپ شده در نشریات بین‌المللی

- 1) Majid Makhdom Farkhondeh, and N Khorasania . "Differences between Environmental Impacts of Logging and Recreation in Mature Forest Ecosystems." ENVIRONMENTAL CONSERVATION 15, no. 2 (1988): 137-142.
- 2) Majid Makhdom Farkhondeh. "Environmental uint .An arbitray ecosystem for land evaluation." AGRICULTURE ECOSYSTEMS & ENVIRONMENT 41, no. 2 (1992): 209-214.
- 3) Majid Makhdom Farkhondeh. "The first application of automated land evaluation in iran." ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 17, no. 3 (1993): 409-4119.
- 4) Majid Makhdom Farkhondeh. "Degradation Model: A Quantitative EIA Instrument, Acting as a Decision Support System (DSS) for Environmental Management." ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 30, no. 1 (2002): 151-156.
- 5) Azari Dehkordi F , Majid Makhdom Farkhondeh, and Nakagoshi N . "Sefidrood river sub-watershed dam-estuary and degradation model:a holistic approach in iran." Chinese Geographical Science 13, no. 4 (2003): 328-333.
- 6) Majid Makhdom Farkhondeh. "Landscape ecology or environmental studies ( Land ecology ) ( European versus Anglo - saxon schools of thought )." Journal of International Environmental Application & Science 3, no. 3 (2008): 160-147.

7) Sara Zare , Manochehr Namiranian, Majid Makhdoum Farkhondeh, Hossein Shabanali Fami, and Elham Fami . "Gender analysis of citizens willingness to participate in executive and managerial activities in Tehran forest parks." World Applied Sciences Journal 6, no. 8 (2009): 1107-1112.

8) Zahra Goushegir , Jahangir Feghhi, Rahim Maleknia , and Majid Makhdoum Farkhondeh. "criteria and indicators of monitoring the sustainable wood production and forest conservation using AHP Case study Kheyroud forest." African JAgriRes 410, no. 410 (2009): 1041-1048.

9) Z Goushegir , Jahangir Feghhi, Rahim Maleknia , and Majid Makhdoum Farkhondeh. "Criteria and indicators of monitoring the sustainable wood production and forest conservation using AHP Case study Kheyroud educational and research forest." African Journal of Agricultural Research 4, no. 10 (2009): 1041-1048.

10) Saeide Rasoulia , Majid Makhdoum Farkhondeh, Hamidreza Jafari, R Suffling , Bahram Kiabi , and Ahmad Reza Yavari. " Assessment of Ecological integrity in a landscape context using the Miankale peninsula of Northern Iran." International Journal of Environmental Research 6, no. 2 (2012): 443-450.

11) Elyas Hayati, Baris Majnounian Gharghez, Ehsan Abdi, and Majid Makhdoum Farkhondeh. "Application of Sensitivity Analysis in Forest Road Networks Planning and Assessment." Journal of Agricultural Science and Technology 15, no. 2013 (2013): 781-792.

12) مجید مخدوم فرخنده. "حفاظت محیط زیست چیست ؟ حمایت محیط زیست کدامست ؟". کتاب طبیعت ، --- (1376) :- .

13) مجید مخدوم فرخنده. " محیط زیست و توسعه پایدار." شرکت در نمایشگاه ، --- (1377) :- .

#### مقالات چاپ شده در نشریات داخلی

"Vaz" forest by using Whittaker multiscale plots modified for Northern forests of Iran." 14 پژوهش و سازندگی ، no. 4 (2002): 41-45. Manochehr Namiranian, Majid Makhdoum Farkhondeh, Babak Pilehvar , عادل جلیلی , and بابک پیله ور , 1) Adel Alili ,

2) Mohammad Jafari, M Sourib , Hossein Azarnivand , Majid Makhdoum Farkhondeh, Vahid Etemad, and M Aghayi . "A study of salinity variation ( EC & SAR ) in agricultural lands, Kermanshah province." DESERT 12, no. --- (2007): 39-46.

و معرفی برنامه آموزشی ارزیابی محیط زیست برای دوره های آموزشی کارگاه های آموزشی و باز آموزی. " محیط زیست و

3) Majid Makhdoum Farkhondeh. "توسعه 1"

4) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Management of protected areas and conservation of biodiversity in Iran." Journal of Environmental Studies 65, no. 4 (2008): 585-563.

5) کامران شایسته ، مجید مخدوم فرخنده، احمدرضا یآوری، مرتضی شریفی و حمیدرضا جعفری. "برنامه مدیریت بهینه تفریحی ابزاری جهت کاربرد مفهوم ظرفیت برد در مدیریت پایدار مناطق تفریحی." پژوهش‌های محیط زیست 2، 3 (1111):- .

6) مجید مخدوم فرخنده. "فراهم آوری الگوی برای مدیریت پارکها در ایران طرح جامعه پارکداری پارکهای ملی سرخه حصار و خجیر." فصلنامه محیط زیست ، 1 (1111) :- .

7) مجید مخدوم فرخنده. "الگوی ارزیابی تغییرات محیط زیست." محیط شناسی ، 11 (1361): 25-34.

8) مجید مخدوم فرخنده. "تکامل روش ارائه شده در سال 1366 برای تجزیه و تحلیل و جمع بندی داده ها در فرآیند آمایش سرزمین." مجله منابع طبیعی ایران ، 46 (1372): 109-112.

9) مجید مخدوم فرخنده. "آمایش سرزمین شش حوزه زیرجنگلی استان فارس." محیط شناسی 23، 19 (1376): 41-50.

10) سید مصطفی منصوری و مجید مخدوم فرخنده. "بررسی و شناخت اثرات توسعه بر محیط زیست استان هرمزگان به روش مدل تخریب." محیط شناسی 23، 23 (1378): 49-56.

11) پریسا پناهی ، محمود زبیری، سیدمحسن حسینی و مجید مخدوم فرخنده. "تعیین مناسبترین روش آماربرداری در جنگلداری شهری." مجله منابع طبیعی ایران 56، 3 (1382): 191-200.

12) مجید مخدوم فرخنده. "آمایش سرزمین حوزه ابخیز گبار- گهگ قم." محیط شناسی ، 34 (1383): 89-96.

13) عاطفه چمنی دانشجو ، مجید مخدوم فرخنده، محمد جعفری، مهرداد چراغی و نعمت خراسانی . "ارزیابی آثار توسعه بر محیط زیست استان همدان." محیط شناسی 31، --- (1384): 35-44.

- 14) علی اصغر درویش صفت، شیرین ابوالقاسمی، مجید مخدوم فرخنده، هما احمدی، majid makhdoom، homa ahmadi و shirin abolghasemi "مسیر یابی بر اساس اصول زیست محیطی با استفاده از GIS (مطالعه موردی: جاده پارچین در شرق تهران)". مجله منابع طبیعی ایران 60، 4 (1384): 205-213.
- 15) حسین مددی، علی اصغر درویش صفت و مجید مخدوم فرخنده. "تخصصی نمودن به منظور اجرای خودکار مدل تخریب". محیط شناسی -، 38 (1384): 31-38.
- 16) مرتضی شریفی، مجید مخدوم فرخنده، قوام الدین زاهدی امیری و هوشنگ سبحانی. "ایجاد مدل طیف قابلیت اکولوژیکی بهره وری انسان از پارکها و مناطق حفاظت شده". محیط شناسی 32، 39 (1385): 101-118.
- حمیدرضا عدل و مجید مخدوم فرخنده. "ارزیابی تطبیقی مهمترین عوامل موثر در توان اکولوژیک سه منطقه غربی مرکزی و شرقی جنگل های شمال ایران". تحقیقات جنگل و صنوبر ایران 15-3، 15 (1385): 289-300، Majid Makhdoom، محمدرضا مروی مهاجر، Hamid Reza Adl (17)
- 18) تکتوم مومنی، مسلم اکبری نیا، مجید مخدوم فرخنده و سید محسن حسینی. "بررسی کمی و کیفی توده های ارس در دامنه های کپه داغ خراسان". محیط شناسی 32، 40 (1385): 109-116.
- 19) علی اصغر درویش صفت، شیرین ابوالقاسمی، مجید مخدوم فرخنده و هما احمدی. "مسیریابی بر اساس اصول زیست محیطی با استفاده از GIS". مجله منابع طبیعی ایران 60، 4 (1386): 203-212.
- 20) ارسطو سعید، هوشنگ سبحانی، محمدرضا مروی مهاجر، مجید مخدوم فرخنده و اکبر نجفی. "بررسی زمان سنجی و هزینه یابی اسکیدر اچ اس ام 904". مجله منابع طبیعی ایران 60، 6 (1386): 930-921.
- 21) اکبر نجفی، هوشنگ سبحانی، مجید مخدوم فرخنده، مجید مخدوم فرخنده و هوشنگ سبحانی. "مطالعه زمان سنجی و هزینه یابی HSM 904 شرکت چوب و کاغذ مازندران". مجله منابع طبیعی ایران 60، 3 (1386): 921-930.
- 22) اکبر نجفی، هوشنگ سبحانی، مجید مخدوم فرخنده، مجید مخدوم فرخنده و هوشنگ سبحانی. "مطالعه زمان سنجی و هزینه یابی HSM 904 شرکت چوب و کاغذ مازندران". مجله منابع طبیعی ایران 60، 3 (1386): 921-930.
- 23) اطهره نژادی، مجید مخدوم فرخنده، حمید فراهانی راد، علی بالی و سید مسعود منوری. "ارزیابی آثار محیط زیستی بزرگراه تهران - پردیس بر تخریب اکوسیستم مناطق حفاظت شده خجیر و سرخه حصار". محیط شناسی 34، 45 (1387): 106-97.
- 24) مجید مخدوم فرخنده. "مدلهایی که نباید مدل سازی کرد یا مدل هایی که همیشه پاسخ منطقی ندارند". فصلنامه علوم محیطی 6، 3 (1388): 185-192.
- 25) سارا زارع، منوچهر نمیرانیان، مجید مخدوم فرخنده و حسین شعبانعلی فمی. "عوامل موثر بر تمایل به مشارکت در امور اجرایی و حفاظتی پارکهای جنگلی تهران". مجله جنگل ایران 1، 3 (1388): 208-197.
- 26) نغمه میرقصی، غلامعلی شرزده ای، مجید مخدوم فرخنده، احمدرضا یآوری و حمیدرضا جعفری. "ارایه الگوی ارزشگذاری مکانی کارکرد جذب گاز دی اکسید کربن در جنگلهای خزری ایران". محیط شناسی 35، 3 (1388): 57-68.
- 27) ساناز صنایع گلدوز و مجید مخدوم فرخنده. "برآورد ظرفیت برد اجتماعی-روانگردشگری در مکانهای مقدس ویرانژی". محیط شناسی 35، 51 (1388): 37-44.
- 28) عبدالرسول سلمان ماهینی، پریناز رشیدی، مجید مخدوم فرخنده، افشین علیرزاده شعبانی، علیرضا میکائیلی تبریزی و حسین وارسته مرادی. "انتخاب سیستماتیک لکه های حفاظتی استان گلستان". پژوهش های محیط زیست 1، 1 (1389): 12-1.
- 29) حسن اصیلیان مهابادی، حمیدرضا جعفری، ساناز صنایع گلدوز و مجید مخدوم فرخنده. "نیاز سنجی آموزشی کارشناسان ارزیابی اثرات محیط زیستی در ایران". فصلنامه علوم محیطی 1، 8 (1389): 189-204.
- 30) رضا چلبیانلو، مجید مخدوم فرخنده، احمدرضا یآوری و حمیدرضا جعفری. "کاربرد هستی شناسی برای تبیین دانش اکولوژیک مورد نیاز در برنامه ریزی حفاظت از اکوسیستم های بیابانی ایران". پژوهش های محیط زیست 2، 3 (1390): 97-107.
- 31) علی جهانی، مجید مخدوم فرخنده، جهانگیر فقهی و وحید اعتماد. "تعیین کیفیت منظر و نقاط چشم انداز به منظور کاربری اکوتوریسم (مطالعه موردی: بخش پاتم جنگل خیرود)". پژوهش های محیط زیست 2، 3 (1390): 13-20.
- 32) جهانگیر فقهی، سیده زهرا گوشه گیر، مجید مخدوم فرخنده و محمدرضا مروی مهاجر. "بررسی مفهوم کنترل در طرح های جنگل داری جنگلهای هیرکانی (مطالعه موردی: جنگل خیرود)". تحقیقات جنگل و صنوبر ایران 19، 2 (1390): 181-193.
- 33) علی جهانی، مجید مخدوم فرخنده، جهانگیر فقهی و وحید اعتماد. "آمایش اراضی جهت مدیریت جنگل برای استفاده چند منظوره برداشت چوب اکوتوریسم و حمایت (مطالعه موردی: بخش پاتم جنگل خیرود)". آگاهنامه راه و ساختمان و معماری 3، 5 (1390): 33-50.

34) حمید بخشی، منوچهر نمیرانیان، مجید مخدوم فرخنده و قوام الدین زاهدی امیری. "کاربرد مدلسازی فازی برای ارزیابی اثرات تفرج بر وزن مخصوص ظاهری خاک." مجله جنگل ایران سال پنجم شماره 1 بهار 1392، سال پنجم شماره 1 بهار 1392 (1392): 11-19.

#### همایش‌های بین‌المللی

- 1) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Application of space technology in Iran." Space Technology, Tehran.
- 2) Ali Asghar Darvish Sefat, , and Majid Makhdoum Farkhondeh. "ENVIRONMENTAL CONSIDERATION IN RAILWAY ROUTE SELECTION WITH GIS (CASE STUDY: RASHT-ANZALI RAILWAY IN IRAN)." Map Asia 2004, Beijing.
- 3) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Introducing a GIS mathematical model for Ecotourism." ISES 2004, Istanbul.
- 4) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Introducing a GIS mathematical model for National parks&Biosphere; Reserve." Sustainable Ecotourism, Ziba Kenar.
- 5) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Impact of Ecotourism." Education and sustainable development of eco tourism, Tehran.
- 6) , Ali Asghar Darvish Sefat, Ali Khalili , and Majid Makhdoum Farkhondeh. "Drought Monitoring using AVHRR based NDVI in the NW Iran." MAP ASIA, Jakarta.
- 7) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Evaluation of the environmental quality of Irans national parks using a degradation model." Towards new solutions in managing environmental crisis,.
- 8) Majid Makhdoum Farkhondeh. "GDP ایران محیط زیستی اثرات محیط زیستی ایران ما." هفتمین همایش ملی ارزیابی اثرات محیط زیستی ایران، تهران.
- 9) , , Majid Makhdoum Farkhondeh, , , and Afshin Alizadeh Shabani. "Applying Conversation Assessment Prioritization System(CAPS for Systematic Selection of Conservation Patches in Forested Areas of Golestan Province of Iran." International Conference on Sustainable Community Development 2010-ICOSCD 2010, Kuala Lumpur.
- 10) , Majid Makhdoum Farkhondeh, and Vahid Etemad. "GLOBAL METHODS IDENTIFICATION FOR UTILIZATION OF FOREST LANDSCAPES IN FOREST MANAGEMENT PLANNING." GIAN PROTECTION AND UTILISATION OF ECOSYSTEM IN ARID AND SEMI-ARID REGIONS, Karaj.
- 11) , Majid Makhdoum Farkhondeh, and Vahid Etemad. "COMPARISON BETWEEN IRAN ECOTOURISM SITUATION AND WORLD FOR PROTECTION LAND USE AND ECONOMIC SUSTAINABLE DEVELOPMENT." GIAN PROTECTION AND UTILISATION OF ECOSYSTEM IN ARID AND SEMI-ARID REGIONS, Karaj.
- 12) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Controversy among scientists." GIAN, Karaj.
- 13) , Majid Makhdoum Farkhondeh, , and Ali Asghar Darvish Sefat. "Designing network access roads in forest ecosystems with consideration on ecological capability of ecosystem." Protection and utilization of ecosystems in arid and semi-arid regions, Karaj.
- 14) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Introducing a methodolog for integration of ecologic and socioeconomic data regional planning." Present and Historic Nature - Culture interaction in Landscape,.
- 15) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Global GIS for Regional Planning." Intecol,.
- 16) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Environmental unit : An arbitrary Ecosystem." Intecol,.
- 17) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Introducing a method for integration of data." CLE,.
- 18) Majid Makhdoum Farkhondeh. "Introduing a model fodr Biodiversity evaluation." Monte verita Conf,.

#### همایش‌های داخلی

- 1) مجید مخدوم فرخنده و سیده شرفی. "ارزیابی اثرات محیط زیستی گارخانه ایران خودرو تاگستان." نخستین همایش دستاوردهای زیست محیطی بخش صنعت، تهران.
- 2) مجید مخدوم فرخنده، علی اصغر درویش صفت، شیرین ابوالقاسمی و هما احمدی. "مسیر یابی جاده بر اساس اصول زیست محیطی." ژئوماتیک 1384، تهران.
- 3) علی اصغر درویش صفت، مجید مخدوم فرخنده و حسین مددی. "تخصصی نمودن GIS به منظور اجرای خود کار مدل تخریب." ژئوماتیک 1384، تهران.

- 4) هما احمدی دانشجو، علی اصغر درویش صفت، مجید مخدوم فرخنده و شیرین ابولقاسمی. "مسیریابی بر اساس اصول زیست محیطی با استفاده از GIS". ژئوماتیک 84، تهران.
- 5) مجید مخدوم فرخنده. "خاک و آمایش سرزمین". همایش خاک محیطزیست و توسعه پایدار، کرج.
- 6) مجید مخدوم فرخنده. "تجزیه و تحلیل روشهای ارزیابی درساگرکردن صنعت با محیط زیست". پنجمین همایش ملی ارزیابی اثرات محیط زیستی ایران، تهران.
- 7) مجید مخدوم فرخنده. "آبخیزداری و آمایش سرزمین". چهارمین همایش ملی آبخیزداری ایران، تهران.
- 8) مجید مخدوم فرخنده. "اکولوژی سیما سرزمین چیست/ رویکرد سیستمی کدامست". ششمین همایش ملی ارزیابی محیط زیستی ایران، تهران.
- 9) رقیه جهدی، محمود زبیری، مجید مخدوم فرخنده و جهانگیر فقهی. "پایش تغییر جنگل شهری با کاربرد عکس های هوایی در شهر رشت". پنجمین همایش علمی و پژوهشی دانشجویان علوم کشاورزی و منابع طبیعی سراسر کشور، رشت.
- 10) رقیه جهدی، محمود زبیری، مجید مخدوم فرخنده و جهانگیر فقهی. "سنجش از دور و کاربرد عکسهای هوایی در جنگلداری شهری مطالعه موردی: شهر رشت". سومین همایش ملی جنگل، تهران.
- 11) رقیه جهدی، محمود زبیری، مجید مخدوم فرخنده و جهانگیر فقهی. "بررسی نسبت های فضای سبز شهری: مطالعه موردی شهر رشت". سومین همایش و نمایشگاه تخصصی محیط زیست، تهران.
- 12) رقیه جهدی، محمود زبیری، مجید مخدوم فرخنده و جهانگیر فقهی. "تغییر پوشش و کاربری اراضی تخریب زیرساختهای طبیعی شهری مطالعه موردی شهر رشت". اولین همایش ملی ژئوماتیک در منابع طبیعی و محیط زیست، کرج.
- 13) ندا خواجه ای، مجید مخدوم فرخنده، انوشیروان شیروانی، مصطفی خوشنویس و مریم روحی. "بررسی توانایی زیست پالایی کادمیوم در گونه های زیانگنچشک و افاقیا". چهارمین کنفرانس روز جهانی محیط زیست، تهران.
- 14) رقیه جهدی، محمود زبیری، مجید مخدوم فرخنده، جهانگیر فقهی و مهرداد خانمحمدی. "توزیع ساختار و کارکرد فضای سبز شهری در شهرهای شمالی ایران با توجه ویژه به منطقه". چهارمین همایش و نمایشگاه تخصصی محیط زیست، تهران.
- 15) ندا خواجه ای، انوشیروان شیروانی، مجید مخدوم فرخنده و مصطفی خوشنویس. "گیاه پالایی فلز سنگین سرب در اندامهای مختلف زیان گنچشک و افاقیا". همایش ملی بهداشت محیط، کرمان.
- 16) ندا خواجه ای، انوشیروان شیروانی، مجید مخدوم فرخنده، مصطفی خوشنویس و مریم روحی. "بررسی گیاه پالایی فلز سنگین کادمیم در اندامهای مختلف گونه های درختی زیان گنچشک و افاقیا". سیزدهمین همایش ملی بهداشت محیط ایران، کرمان.
- 17) ندا خواجه ای، انوشیروان شیروانی، مجید مخدوم فرخنده و مصطفی خوشنویس. "گیاه پالایی فلز سنگین سرب در اندامهای مختلف زیان گنچشک و افاقیا". پنجمین کنفرانس ملی روز جهانی محیط زیست، تهران.
- 18) ندا خواجه ای، انوشیروان شیروانی، مجید مخدوم فرخنده و مصطفی خوشنویس. "گیاه پالایی فلز سنگین کادمیوم در نهالهای زیان گنچشک و افاقیا". اولین همایش ملی گیاه پالایی، کرمان.
- 19) رومینا سیاح نیا، مجید مخدوم فرخنده و شهرزاد فریادی. "نقش تصاویر ماهواره در توسعه پایدار شهری". اولین کنفرانس ماهواره برای توسعه پایدار، تهران.
- 20) جهانگیر فقهی، مجید مخدوم فرخنده، بهمن جباریان امیری و مریم افنوم. "برنامه ریزی جهت بهسازی و کاهش اثرات منفی طرح جنگلداری (مطالعه موردی بخش پاتم جنگل خیرود)". دهمین همایش ملی ارزیابی اثرات محیط زیستی، تهران.
- 21) مجید مخدوم فرخنده. "مجموعه مقالات هشتمین کنگره جغرافیدانان ایران". فصول مشترک و متفاوت مطالعات جغرافیایی و مطالعات محیط زیست،.
- 22) مجید مخدوم فرخنده. "مسائل زیست محیطی کواترنر". نخستین سمپوزیوم کواترنر،.