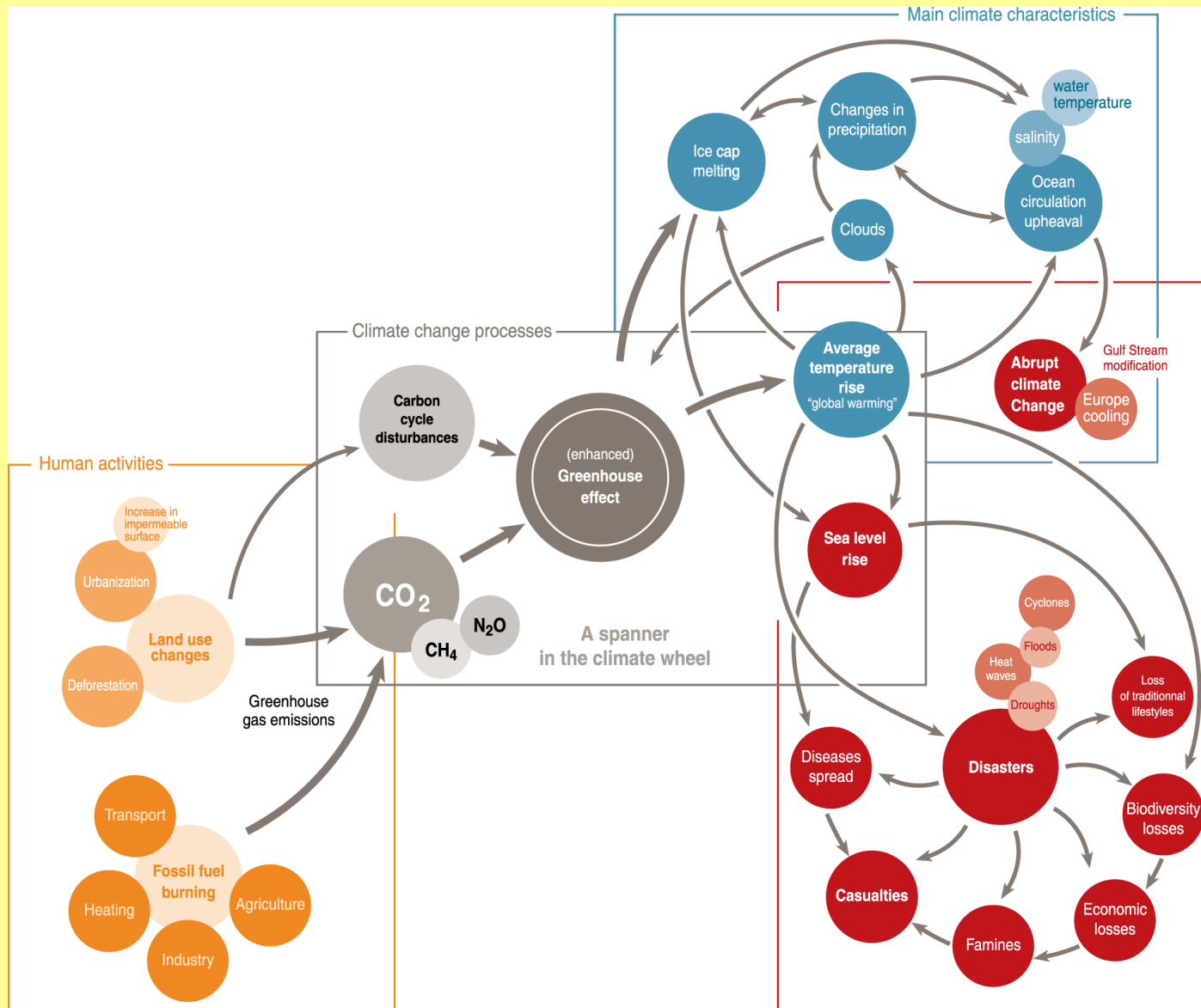


Nia mondo – La planedo Tero



Homa Influo al la Akva Mondo



Klimato

Forceja efekto

Homaj aktivecoj

Sekvoj

Fonto:
Philippe Rekacewicz,
UNEP/GRID-Arendal

http://maps.grida.no/go/graphic/cliate_change_processes_characteristics_and_threats

Rio de Janeiro 1992: Agendo 21

La pintokonferenco pri medio kaj evoluo prilaboris vojojn por solvi la plej urĝajn problemojn de la homaro fronte al la 21-a jarcento.

- ekologiajn
- ekonomiajn
- socialajn

La Agendo 21 estis ratifita de 178 registaroj.
Kunlabora nivelo: ŝtatoj, komunumoj kaj civitanoj

en: UNCED, United Nations Conference on Environment and Development
eo: UNKME, Unuiĝintaj Nacioj - Konferenco pri Medio kaj Evoluo

Ni kaj la Akvaroj

Kia akvo

Uzado, Problemoj

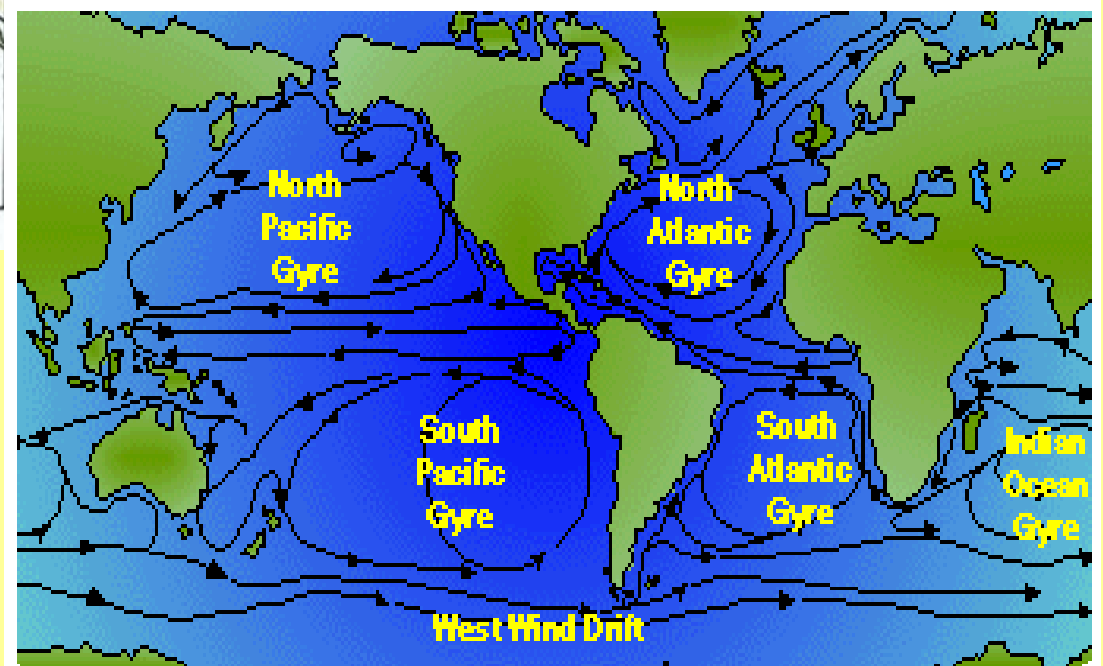
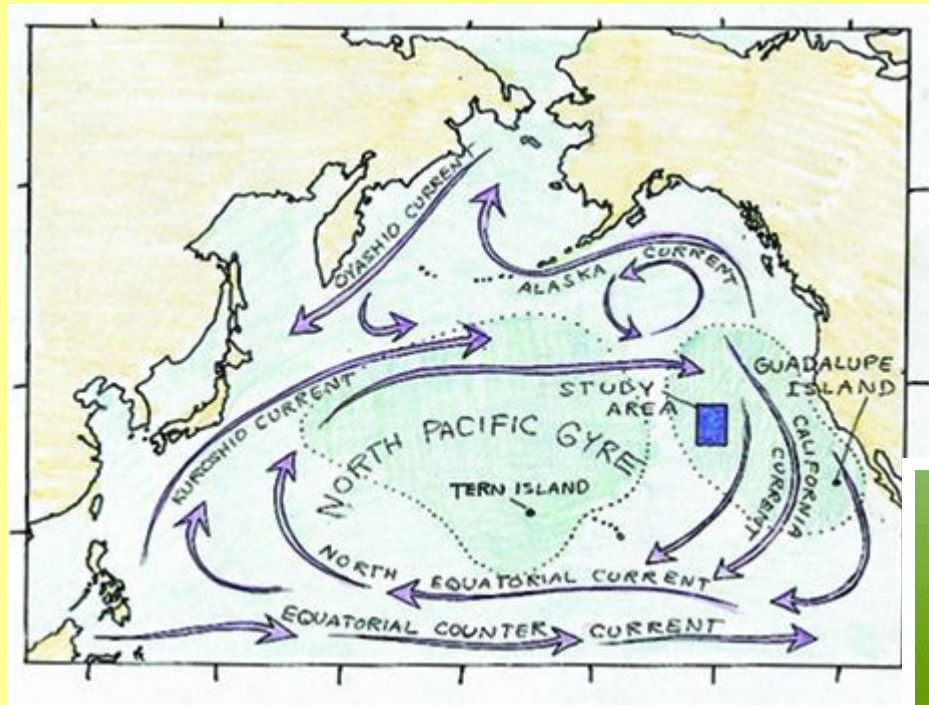
- **Fluanta akvo**
 - **Lago, maro**
 - **Grundakvo**
 - **Pluvakvo**
 - **Trinkakvo**
 - **Malpurigita akvo**
 - **Rubajho en akvo**
- Akvoforto, transporto
 - Poluado, trofiŝado
 - Agrikulturo, industrio
 - Uzi ĝin laŭeble, lasi ĝin en la grundon
 - Kontrolo de la kvalito
 - Purigi, antaŭ elasi
 - Mortigas kaj malsanigas bestojn, fiŝojn, birdojn

Plastaĵoj en la akvo



Plastaĵoj el riveroj kaj ŝipoj naĝante kolektiĝas en la maroj.
The Great Pacific Garbage Dump Stretches From California to China
Foto el artikolo de Darcy Bonfils and Imaeyen Ibang, ABC News, 2008-08-06

Nord- Pacifika kaj Globala Kirlejoj



Bildoj: algalita.org

Granda Birdo = Rubujo ?



Videblaj konsekvencoj: Testudo kun O-ringo



Plastaĵo - muelita de la marondoj

Charles Moore:
Raporto pri grandega
plastaĵo-rubejo ene de la
Nord- Pacifika Kirlejo
Best Life Magazine
(2007-05-11)
Aŭtoro: Susan Casey,
Fotoj: Gregg Segal
www.bestlifeonline.com/cms/publish/travel-leisure/

Environmental World
108 (2008) p.132-139
eldonejo: Elsevier



Ne-tuj-videblaj Sekvoj de nia Plasta Mondo !

En la maro naĝas pecetoj, fibretoj kaj polvo de plastaĵoj

- Ili enhavas **kemiaĵojn**:
- moligenzoj, flamiĝ-reduktenzoj, surfacaĵoj
- ankaŭ akvo-vaporo kaj pluvo kunportas kemiaĵojn

kiuj absorbiĝas en la plastaĵoj

Lokaj fishistoj antaŭe rejhetis naghantan plastajhon el siaj retoj.

Nun ili kolektas ghin en sia regiono:

en la Balta Maro (taz, 2012-08-08, p. 9)

marbordo de Senegalo Oceanium.org

Algalita Marine Research Foundation: algalita.org

Kemiajhoj akumulighas en la vivantaro !

Plastaĵo-polvo estas manĝata de maraj organismoj,

- kaj trovas sian vojon tra la nutra ĉeno: fishetoj,
- konkoj, mar-mamuloj, birdoj, bestoj kaj homoj
- Survoje la **kemiaĵoj akumulighas pli kaj pli en la graso**
- tie ili povas **interagi kun la hormona sistemo !**

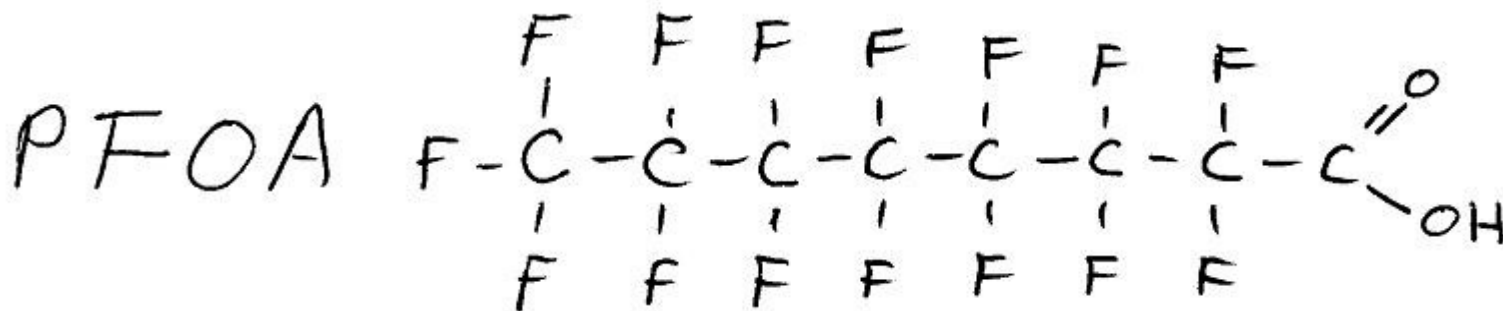
Ksenohormonoj en la Plastaĵoj

* **PFOA** – Per-fluoro-oktan-acido

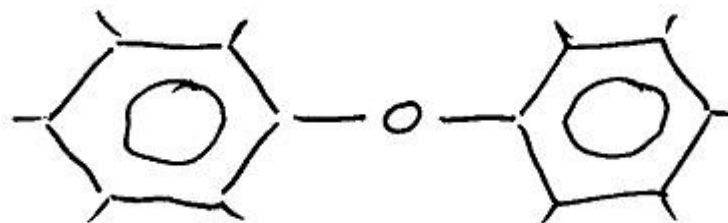
: akvorezista kovraĵo: kontraŭ alteniĝo, varmeg-rezisto de plastaj ujoj je rapid-kuirendaj manĝaĵoj -> **kancero**

* **PBDE** – Poli-bromo-di-fenil-eteroj

: flamiĝ-reduktenzoj -> **danĝera por hepato kaj tiroido**



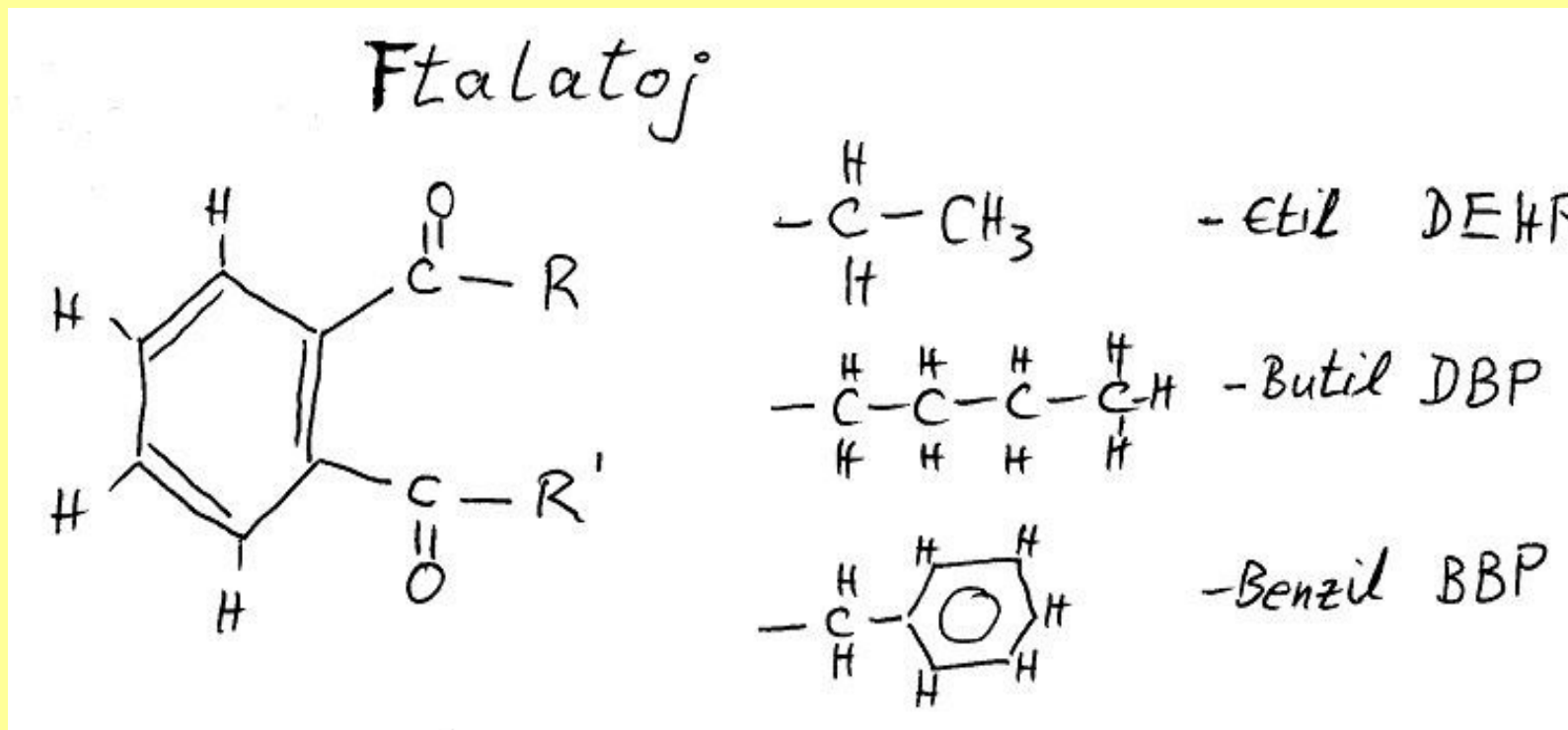
PBDE



Br	H	
5	5	penta
8	2	okta
10	—	deka

Ksenohormonoj en la Plastaĵoj

* **Ftalatoj** – **DEHP, DBP, BBP**, DIDP, DINP; DEHA
(di-etil-heksil-, di-butil-, benzil-butil-, di-isodecil-, di-isononil ftalato;
kaj dietil-heksil-adipato)
: moligenzoj en PVC, plastaj aĵoj (plank-kovraĵo, kabloj,,
ludiloj, viandopakaĵo, ...)
La ruĝe koloritaj (**DEHP**, ...) estas la plej danĝeraj !
-> **ksenohormonoj, kiuj in-igas virajn mamulojn**



Ekzemplo de Ksenohormono: BPA

Bisfenolo A, 2,2-Bis-(4-hidroksi-fenil)-propano
: BPA troviĝas en la plastaĵo polikarbonato, uzita por bebo-boteloj , vazaro por mikro-onda forno; kaj kiel sinteza rezino en internaj kovriloj de ladskatoloj, kaj en termo-papero por fakso kaj vendeja kaso-kvitancoj.
-> paralizo, prostato-kancero, obesito t.s. grasiĝo

Ĝi agas en la mamuloj kiel kseno-estrogeno (inigas virojn) kaj ankaŭ same kiel natura t.n. endokrina substanco kiu informas la korpon pri malsateco; kaj fakte stimulas grasiĝon.

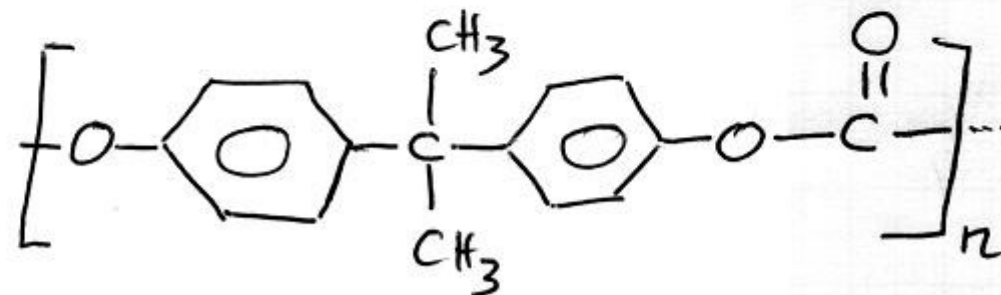
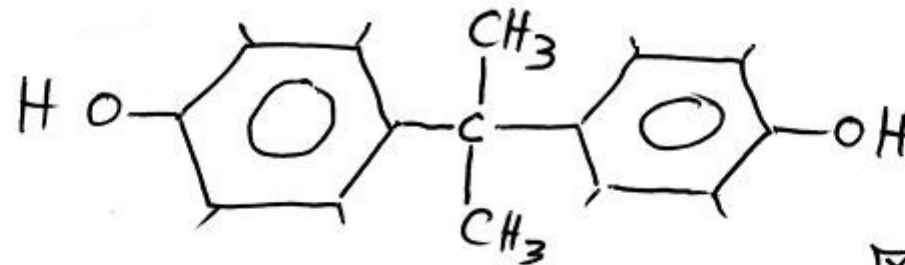
BPA estas liberigita pere de acida au alkala nutraĵo kaj dum la varmigo au lavado de la ujo.

Do, uzu vitrajn botelojn, aparte por beboj !

Bebo-boteloj el polikarbonato estas malpermesitaj en Kanado, k.a.

Ekzemplo de Ksenohormono: BPA

BPA Bis-fenol A



Polikarbonato

Kion Faru NI MEM ?

Eviti **plastaĵojn, plastajn ludilojn:**
uzi vitro-botelojn k. daŭrajn sakojn.

Ne forĵeti sed re-**cikligi** foruzitajn plastaĵojn

Krome gravas por la akvo:

Meti ne plu uzeblajn **medikamentojn** en la rubujon

Greenpeace.org Magazin 6.08, p.58

Natur.de 2010/6, p.82-89

Wikipedia: de.wikipedia.org/wiki/Bisphenol_A

Algalita Marine Research Foundation: algalita.org

Kion Faru la Ŝtatoj / EU ? Kemiaĵoj

Fari kaj apliki leĝojn por esplori la plastaĵojn k.a. kemiaĵojn laŭ ilia persisteco kaj minaco al la vivantaro. REACH – aŭ permesi (limigite) aŭ malpermesi entute. Organizi la kolektadon kaj recikladon.

Kie troviĝas danĝeraj kemiaĵoj ?

- Moligenzoj k.a. en plastaj materialoj
- Tegaĵoj de paperboteloj, ladskatoloj
- Fax-paperoj, kovritaj printo-paperoj
- Teksaĵo-kemiaĵoj (el la kotono, aŭ el la fabrikado)

REACH: Postulo de la EU-Komisiono (Registrado, Evaluado, Rajtigo de Kemiaĵoj) laŭgrade de ilia produktokvanto.

Raporto de Hiltrud Breyer, eksa MEP

Hiltrud Breyer, Verduloj (Membro de la EP) pri kemiaĵoj en la ĉirkauaĵo: Kemiaĵoj devas esti kontrolataj rilate iliaj riskoj kaj oni ne rajtas allasi ilin en la merkaton se ili montriĝas san-danĝeraj kaj aparte kiam ili estas persistaj. Ni bezonas fortan dekretan en la EU pri la Registrado, Evaluado, Rajtigo de Kemiaĵoj (REACH).

“Analizo de mia sango farita de WWF montris: Malgraŭ respondeca nutrado mi akumulis ne-naturajn kemiaĵojn en la sango. Kiel patrino mi mam-nutris miajn infanojn, ĉar tio estas la plej bona nutrado por beboj. Sed tiamaniere mi transdonis al ili sano-riskon.”

Kelkaj kemiaĵoj restas dum la tuta vivo en la korpo. Ili troviĝas ĉie. En la lavpulvoro, vestaĵo, mebloj, komputilo. Ni povas protekti nin nur limigite.

Ret-pagho: hiltrud-breyer.eu kaj UBA: REACH-info.de

Terminologio - Retligoj

Persist(ant)a: preskaŭ ne malkomponebla en natura ĉirkaŭaĵo.

Kseno-hormono: artefarita substanco kiu agas kiel hormono.

-enz-: sufikso (neologismo), simile al -il-, sed por kemiaĵoj, k.s..

Retligoj:

mas-eo.org (eo)

Monda Asembleo Socia -> Medioprotekto

verduloj.org (eo)

Asocio de Verduloj Esperantistaj (AVE)

icpdr.org (en)

Internacia komisiono por protekti la Danubon

algalita.org (en)

Algalita, Oceana Esplor-Fonduso

greenpeace.org (diversaj)

Internacia paghoro de Verdpaco

greens-efa.org (diversaj)

Verduloj/Regionalistoj/Piratoj frakcio en la EP

vorort.bund.net/suedlicher-oberrhein (de, eo, en, fr, jp, ko, ro)

BUND – Naturprotekta Asocio en Germanio

treffpunktfreiburg.de/agenda21/

Agendo 21, Freiburg/Breisgau

lfu.baden-wuerttemberg.de

Federacia Instituto, 24 evoluo-indikatoj

iclei.org (en,es)

ICLEI: Internaciaj Urboj por Daŭripoveco

Elkoran dankon por via intereso kaj medioafabla viv-maniero !



(foto) Internacia Komisiono por protekti la Danubo Riveron: icpdr.org

Ĉ, ĉ

Ĝ, ĝ

ĥ

Ĵ, ĵ

Ŝ, ŝ

ŭ

Ni kaj la Akvaroj

Kia akvo

Uzado, Problemoj

- **Fluanta akvo**
 - **Lago, maro**
 - **Grundakvo**
 - **Pluvakvo**
 - **Trinkakvo**
 - **Malpurigita akvo**
 - **Rubajho en akvo**
- Akvoforto, transporto
 - Poluado, trofiŝado
 - Agrikulturo, industrio
 - Uzi ĝin laŭeble, lasi ĝin en la grundon
 - Kontrolo de la kvalito
 - Purigi, antaŭ elasi
 - Mortigas kaj malsanigas bestojn, fiŝojn, birdojn