ЗДРАВСТВЕНО ВАСПИТАЊЕ

ОБАВЕЗАН ПРЕДМЕТ

10. предавање

VI XII MMXXII

Проф. др Данијела Петровић

Педагошки факултет – Сомбор
Универзитет у Новом Саду

ЖИВОТНА СРЕДИНА И ЗДРАВЉЕ

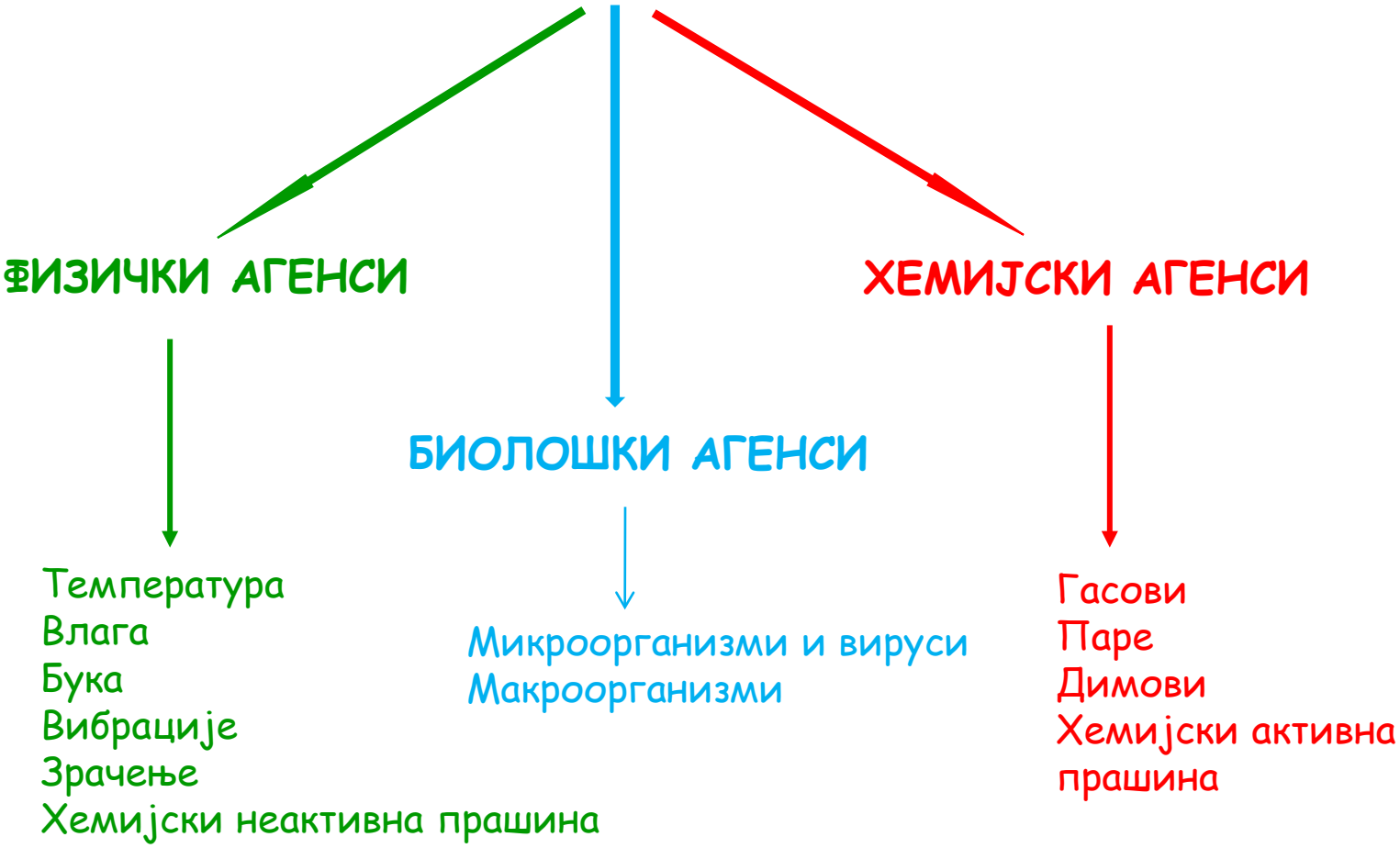
- Животна средина представља цело-купно окружење особе које укључује ваздух, воду, земљиште, друга жива бића, али и буку, вибрације, храну тј. све што се налази на, у и око Земље.



www.arb.ca.gov

- Квалитет животне средине директно утиче на квалитет здравља, те је неопходно укључити се у глобалне иницијативе заштите средине у смислу одржавања чистог ваздуха, чистих вода, контролисање нивоа буке/вибрације, конзервација енергије и природних ресурса, правилно одлагање и деградација отпада, заштита биоценоза, рециклирање, повећање зелених површина итд.

ЖИВОТНА СРЕДИНА И ЗДРАВЉЕ



- ЗАГАЂИВАЊЕ И ЗАШТИТА ВАЗДУХА
- Загађивање ваздуха углавном је узрокована активношћу људи, а ређе природним догађајима, као што су нпр. ерупције вулкана, шумски пожари, гејзири или пешчане олује.



http://www.nrdc.org/air/

- Полутанти из ваздуха оштећују трепље респираторног система, те он постаје подложнији инфекцијама, астми, бронхитису, емфизему и канцеру плућа. Осим овога, страда и кардиоваскуларни систем, долази до иритације очију и грла и слабљењу имуног система.
- Извори загађивања ваздуха могу се груписати у следеће категорије:

1) Фосилно гориво – приликом сагоревања горива долази до ослобађања угљен-моноксида (страшно токсичан гас), угљен-диоксида (доприноси ефекту стаклене баште), сумпорних оксида, и азотних оксида (који су узрочници киселих киша које пустоше летине, вегетацију, мења pH вода и изазива помор живог света.

2) Партикуларни полутанти – честице пепела, прашине, прљавштине, чађи, често у комбинацији са тешким металима (Pb, Ni, Cd, As и др.), познате као ПМ честице, доспевају дубоко у плућа, и изазивају респираторне тегобе.
3) Емисија моторних возила – укључује угљен-моноксид, оловне паре, азотне и сумпорне оксиде, све заједно има токсично и канцерогено деловање на организам.
4) Смог – представља комбинацију дима и магле, тј. водена пара, са честицама индустријског дима, емисијом из возила и сунчевом светлошћу учествује у настанку смога који је веома агресиван за респираторне органе.
5) Загађења ваздуха у затвореним просторима – укључује дувански дим, дим од ложења, азбестну прашину и природно радиоактивни елемент радон. Услед непроветрености простора долази до главобоља, мучнина, вртоглавица, опште слабости, иритације респираторног система и малигних болести. Пречишћивачи ваздуха пожељни у затвореним просторима.



http://www.earthtimes.org/health/cough-air-pollution-affects-hearts/476/

- ЗАГАЂИВАЊЕ И ЗАШТИТА ЗЕМЉИШТА И ВОДА
- Загађивање земљишта се дешава таложењем разних полутаната, из ваздуха (термоелектране – угљена прашина, топионице олова, цементаре, киселе кише, хемијска индустрија) и воде (подземне и површинске), као и различитим загађивачима коришћеним на површини тла (нпр. у пољопривреди).
- Полутанти земљишта могу бити:

1) органског порекла (фекалије, лешеви, остаци хране, остаци прехрамбене, дрвне и нафтне индустрије)
2) неорганског порекла (киселе кише, де-терџенти, вештачка ђубрива, пестициди, радиоактивни отпад).



- Правилним одлагањем отпада, уређеном канализационом мрежом, пречистачима отпадних вода, озелењавањем или пак адекватном применом хемикалија у по-љопривреди спречава се контаминација тла.

http://www.123rf.com/photo_12353907_toxic-soil-and-environmental-health-risks-caused-by-pollution-in-the-earth-hidden-underground-as-a-s.html

- Загађивање вода има велики импакт на здравље свих живих бића. Вода, као и земља, може бити контаминирана на многобројне начине. Канализација, токсичне материје као нпр. диоксин, различити фертилајзери, тешки метали - нарочито олово, халогени деривати метана, потом седименти, разни патогени микроорганизми загађују водотокове.
- Сваки појединац је одговоран за стање водотокова, и исто тако може утицати на њихово одржавање. Нпр.



http://oneworldenvironmental.com/waterpollution.html

- непроливање токсичних материја у канализационе одводе,
- употреба биоразграђујућих детерџената,
- неодлагање отпада у реке, језера, итд.
- коришћење компоста уместо вештачких ђубрива,
- садња дрвећа која спречава ерозију и бујице,
- учествовање у акцијама чишћења водених површина итд.

- КОНЗЕРВАЦИЈА ЕНЕРГИЈЕ И ПРИРОДНИХ РЕСУРСА
- Природна богатства и ресурси су све оно што се може добити од животне средине, а да може испунити одређене људске потребе.
- Нека од природних богатстава која производе енергију су:

1. Фосилно гориво – настало вишегодишњим таложењем биљних и животињских остатака под притиском (угаљ, нафта, природни гас),
2. Нуклеарна енергија (цепање атома урани- јума),
3. Снага водених токова (хидроелектране) (обно.),
4. Соларна енергија (конвертује се у то- плотну и електричну Е) (обновљиви),
5. Биомаса (укључује органску биљну материју – дрво, алге, отпад пољо- култура) (обновљиви),
6. Геотермалне воде (подземни извори топлих вода) (обновљиви),
7. Снага ветрова (ветрењаче конвертују ову енергију у електричну) (обновљиви).



http://friendsofwestowpark.ning.com/profiles/blogs/the-centre-for-energy-and-nature-resources?xg_source=activity

- КОНЗЕРВАЦИЈА ЕНЕРГИЈЕ И ПРИРОДНИХ РЕСУРСА
- Конзервација представља чување природних богатстава који учествују у стварању енергије. Ови природни ресурси се највише чувају мудром употребом и штедњом енергије, као нпр:

- Искључивање светла у просторијама у којима не боравимо,
- Употреба штедљивих сијалица,
- Употреба флуоресцентног осветљења кад год је то могуће,
- Коришћење батерија за пуњење тј. вишекратну употребу,
- Искључивање електричних уређаја кад нису у употреби,
- Коришћење вентилатора уместо клима уређаја,
- Правилна градња, изолација и квалитетна столарија која спречава губитак топлоте,
- Сушење веша на ваздуху, а не у машинама,
- Смањивање температуре воде у бојлерима,
- Смањивање температуре грејних тела ноћу и када смо ван куће,
- Коришћење енергетски високо ефикасних уређаја.



http://www.ehsnews.org/wp-content/uploads/power-plant-photosynthesis-2.jpg

- Поред поступака за чување енергије, још низ корака сваки појединац може предузимати за очување природних извора енергије:

- Вожња бицикла уместо аутомобила за уштеду горива,
- Шетња уместо вожња аутомобилом кадгод је то могуће,
- Употреба јавног превоза уместо приватних аутомобила,
- Рационална употреба воде (туширање уместо купања у кадама, краћа туширања, итд.),
- Сервисирање цеви, славина, водокотлића што спречава цурење и капање воде,
- Рад веш машина само кад су пуне,
- Рационално заливање,
- Садња дрвећа које задржава воду у земљи и хлади околину,
- Хлађење воде за пиће у фрижидеру, а не пуштање да отиче из славине, итд.

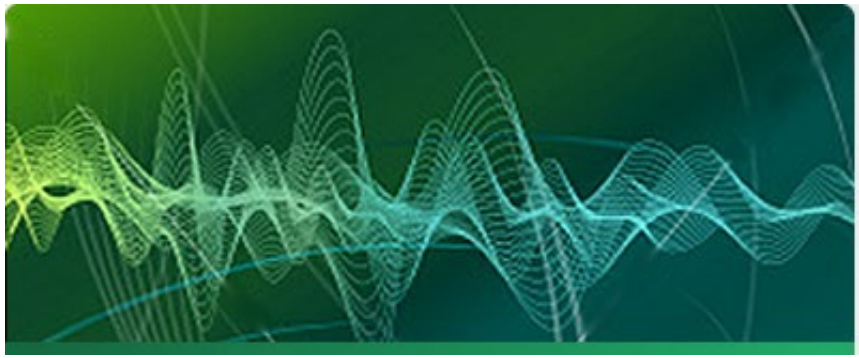
- РЕЦИКЛИРАЊЕ
- Рециклирање је посебан начин деградације отпада на компоненте које поново могу бити коришћене. Обично је обухваћен отпад који није биоразграђујући.
- На тај начин се смањује количина отпада на депонијама, редукује се употреба сировог материјала, смањује се потрошња енергије, смањује се загађивање ваздуха, тла, воде, што доприноси редукцији ефекта стаклене баште, отварају се нова радна места и чува се природа за будућа поколења.
- Рециклирајући материјал обухвата: папир, пластику, стакло, метал, електричне уређаје, текстил.
- Кораци у рецилкирању су:
  1. скупљање и сортирање отпада
  2. индустријска прерада
  3. куповина нових производа од рециклираног материјала

Материјал	Уштеда енергије	Смањење загађења ваздуха
Алуминијум	95%	95%
Картон	24%	—
Стакло	5-30%	20%
Папир	40%	73%
Пластика	70%	—
Челик	60%	—



http://www.hbh-woolacotts.co.uk/info/recycling-information

- БУКА И ВИБРАЦИЈЕ
- Звучни таласи представљају вибрације ваздуха које се могу чути. То што се чује - звук има одређену амплитуду тј. јачину која се мери у децибелима (dB). Звуци јачи од 70dB нарушавају животну средину и штете здрављу људи и животиња.
- Бука је звук који је толико гласан да производи одређену непријатност. Након дужег временског излагања буци, развија се у почетку умор, иритираност, стрес, главобоља, несаница, а потом оштећење слуха, чир, висок крвни притисак (аурални и екстрааурални ефекти буке).
- До трајног оштећења слуха може доћи након 8 сати излагања следећим звуцима: усисивач (85dB), саобраћај (90dB), мотор (90dB), моторна тестера (100dB), смећарски камион (100dB), сирена кола (110dB).
- Нека од следећих бука може довести до моменталног и трајног оштећења слуха: компресорска бушилица за бетон (120dB), појачане слушалице (125dB), рок музика (130dB), мотор млазњака (135dB), сирена за ваздушну узбуну (140dB), пуцањ (140dB), лансирање ракете (180dB).





http://www.acoustic-environmental.ie/noise_vibration.php

- ОТПАД
- Сваки појединац, породица, фарма, различите компаније, индустрија итд. производе огромне количине отпада. То све је неопходно уништити или одложити на адекватан начин.



http://www.who.int/topics/environmental_health/en/

- Депоније служе за одлагање нетоксичног, биоразградивог и чврстог отпада у којима бактерије постепено разграђују смеће.
- Инцинератори су пећи за спаљивање биохазардног отпада, који обично потиче из здравствених установа. Често се енергија ослобођена овим процесом конвертује у електричну енергију.
- Отпад биљног порекла би требало претварати у компост или хумус, који служе као природни фертилизери и оплемењивачи тла.
- Хазардни отпад (чврст, течан или гасовит) који је опасан за здравље људи мора бити одложен (никако спаљен због отровних пара) на изоловано место и дубоко инјециран пумпама у унутрашњост обезбеђених простора (нпр. чврсте стене).

ЗАШТИТА БИОЦЕНОЗА И ЊИХОВИХ БИОТОПОВА

- Данас се осећа све већа забринутост због човекових активности које уништавају станишта биљака и животиња. Станиште - биотоп, заједно са абиотичким факторима (земљиште, клима, количина и квалитет воде и др.), као и заједницом - биоценозом биљака и животиња, представља јединствену функционалну средину. Без адекватне заштите станишта, нема адекватне заштите биодиверзитета на специјском и генетичком нивоу. Станиште је централна јединица заштите.
- ***Заштиту станишта човек остварује на више начина***:
  - евидентирањем угрожених врста кроз Црвене књиге,
  - заштита законом,
  - проглашавање станишта заштићених врста за строге природне резервате где је активност човека минимална
  - формирање националних паркова као најобухватнији вид заштите



http://weatherbybiomeproject.wordpress.com/helpful-links/

- ***Црвене књиге*** су посебне публикације у којима су објављени научни подаци о најугроженијим врстама, о основним особинама врсте, о степену њене угрожености, о карактеристикама њених станишта и о факторима угрожавања. Благовремено упозоравају на опасност, али и предлажу методе заштите.
- На основу међународних критеријума и у односу на степен угрожености, све врсте укључене у црвене књиге и црвене листе, сврстане су у већи број категорија, међу којима су најзначајније:



http://en.wikipedia.org/wiki/IUCN_Red_List

1. EX (Extinct) - ишчезла врста - поуздано се зна да је њен последњи примерак угинуо .
2. EW (Extinct in the Wild) - врста ишчезла у природним условима, али опстаје у култури, заточеништву или као натурализована популација изван граница природног распрострањења.
3. CR (Critically Endangered) - крајње угрожена врста - постоји изузетна опасност да врста у непосредној будућности ишчезне у природи.
4. EN (Endangered) - угрожена врста - постоји опасност да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности.
5. VU (Vulnerable) – осетљива врста – постоји висок ризик да постане угрожена врста.
6. NT (Near Threatened) – могућност да ускоро буде угрожена врста.
7. LC (Least Concern) – врсте које су још увек распрострањене.

КРИТИЧНО УГРОЖЕНЕ ВРСТЕ (ЖИВОТИЊЕ)





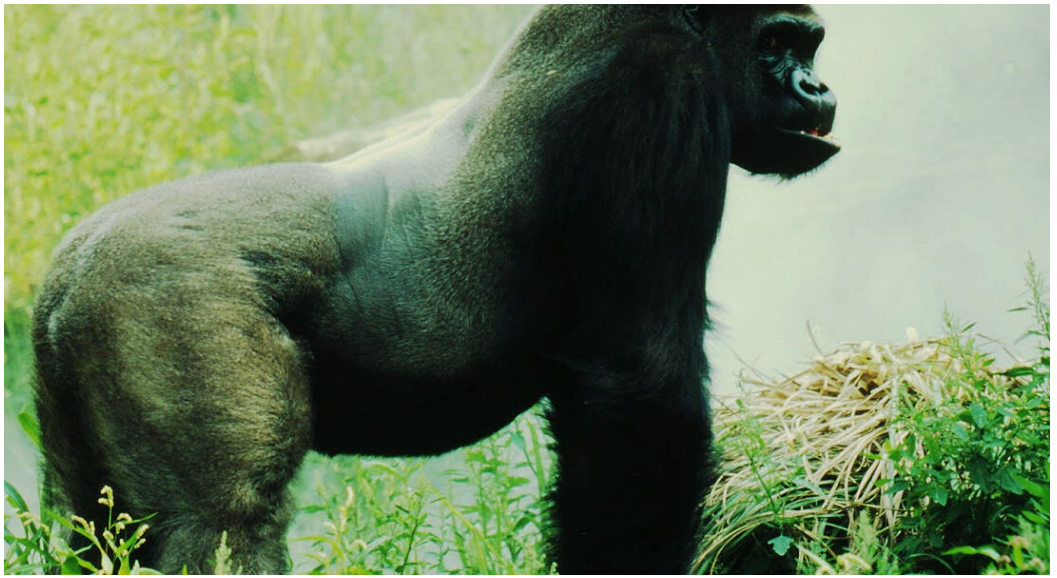


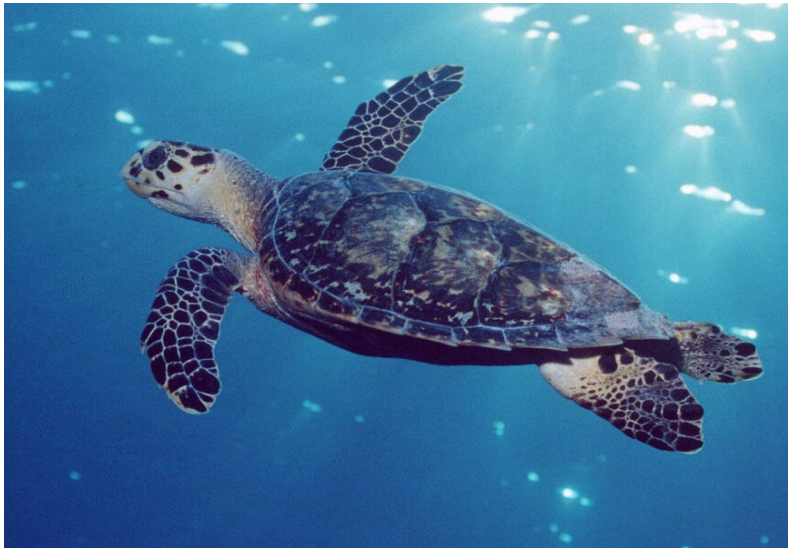


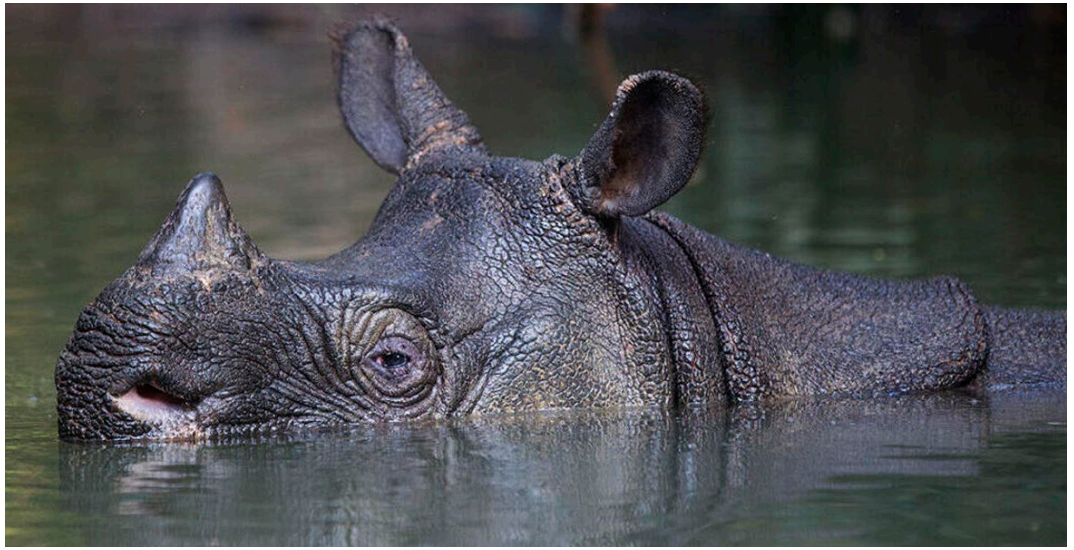
https://www.worldwildlife.org/species/directory?sort=extinction_status&direction=desc

КРИТИЧНО УГРОЖЕНЕ ВРСТЕ (ЖИВОТИЊЕ)



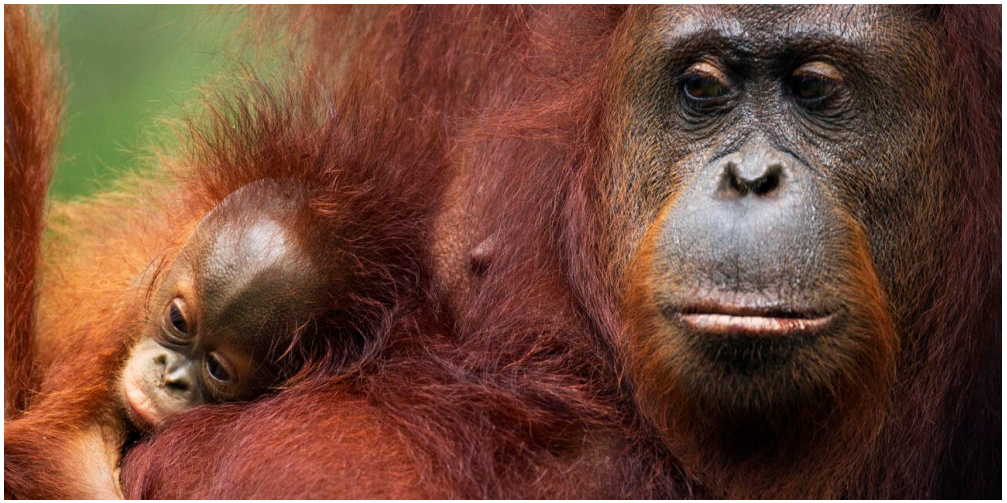






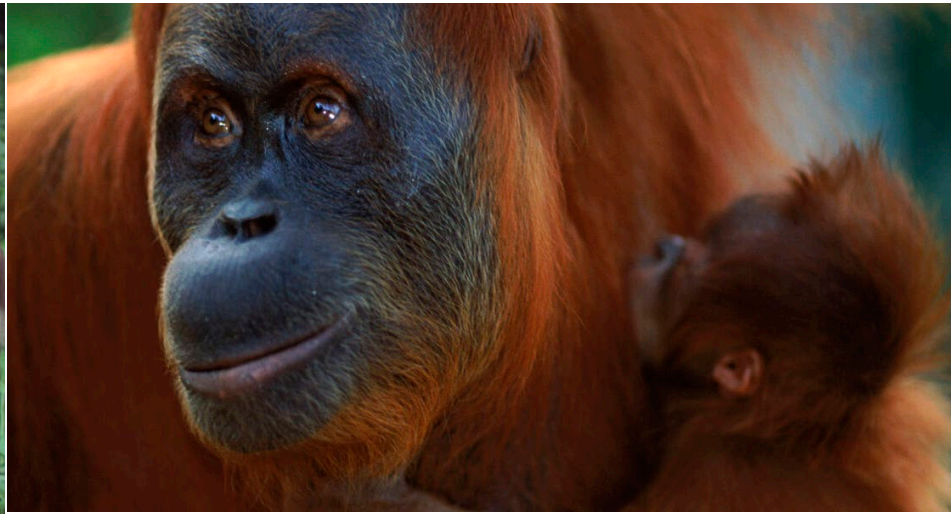
https://www.worldwildlife.org/species/directory?sort=extinction_status&direction=desc

КРИТИЧНО УГРОЖЕНЕ ВРСТЕ (ЖИВОТИЊЕ)









https://www.worldwildlife.org/species/directory?sort=extinction_status&direction=desc

КРИТИЧНО УГРОЖЕНЕ ВРСТЕ (ЖИВОТИЊЕ)







https://www.worldwildlife.org/species/directory?sort=extinction_status&direction=desc

КРИТИЧНО УГРОЖЕНЕ ВРСТЕ (ЖИВОТИЊЕ)





https://www.worldwildlife.org/species/directory?sort=extinction_status&direction=desc

- ЗЕЛЕНИЛО И ЊЕГОВ ЗНАЧАЈ
- Неговање површина испуњених флором потиче још из старих цивилизација Египта, Месопотамије, Индије, Грчке и Рима.
- Зеленило може бити листопадно или зимзелено; у облику траве, грмља или дрвећа; индивидуално (баште и вртови), линеарно (дуж путева и кејева) или у виду паркова и шума.
- Еколошки значај зеленила огледа се у следећем:

1) Реституише O_2 у атмосфери,
2) Повећава влажност ваздуха,
3) Снижава температуру ваздуха,
4) Смањује аерозагађења,
5) Смањује струјање ваздуха, тј. снагу ветрова,
6) Повећава концентрацију негативно наелектрисаних лаких јона у атмосфери,



http://worldalldetails.com/Pictureview/5672-Urban_Parks_British_Columbia_Canada_Butchart_Gardens_overview.html

7) Смањује сунчеву радијацију,
8) Смањује буку,
9) Делује бактерицидно,
10) Рекултивише биолошки деградиране површине,
11) Генерални благотворни утицај на људе.



http://ngm.nationalgeographic.com/ngm/0610/feature3/gallery4.html

ЖИВОТНА СРЕДИНА И ЗДРАВЉЕ

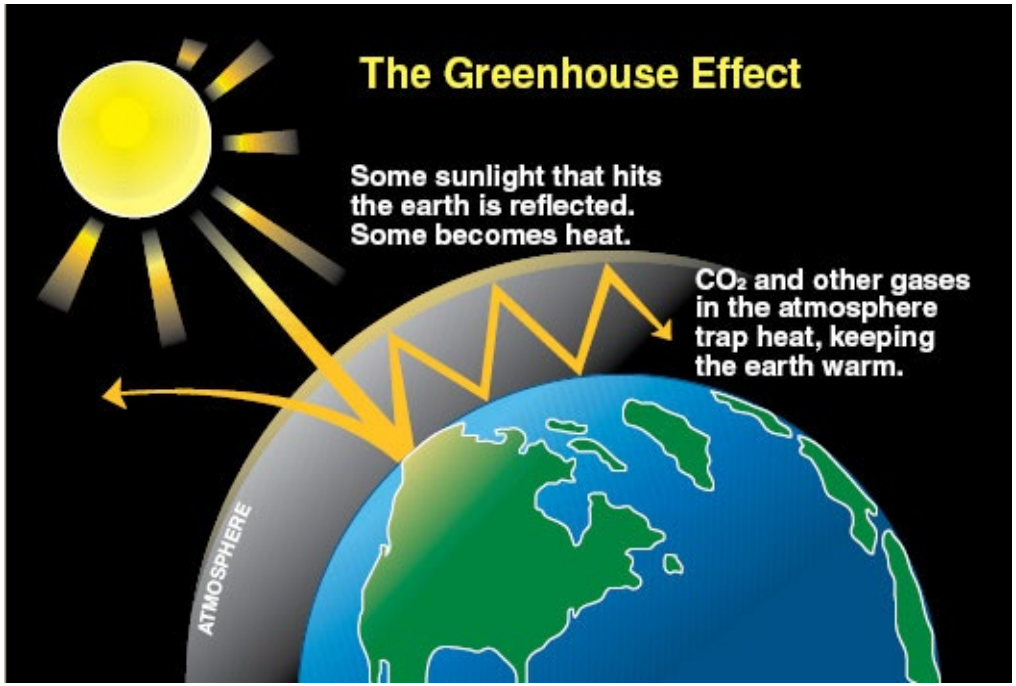
- Животна средина и човек су у сталном, непосредном и динамичном односу, који на обе стране оставља значајан импакт.
- Глобални, а уједно и водећи проблеми везани за животно окружење су они који наруша-вају квалитет живота људи на целој планети, а обухватају:



http://eaei.lbl.gov/group/sustainable-energy-systems?page=6

1) Ефекат стаклене баште и глобалног загревања,
2) Нарушавање озонског омотача,
3) Деструкција тропских кишних шума,
4) Пораст популације,
5) Сиромаштво, недостатак хране и глад.

- ЕФЕКАТ СТАКЛЕНЕ БАШТЕ И ГЛОБАЛНО ЗАГРЕВАЊЕ
- Земља добија енергију од Сунца у облику УВ, видљивог и инфрацрвеног зрачења, од којих већина пролази кроз атмосферу, и око 50% тог зрачења бива апсорбовано на површини Земље.
- Ефекат стаклене баште је процес којим се топлотно зрачење рефлектовано са површине планете, апсорбује од стране атмосферских гасова и поново се зрачи у свим правцима. Пошто је део овог поновног зрачења усмерен назад према површини Земље и доњим слојевима атмосфере, долази до повећања висине просечне површинске температуре изнад оне која би постојала у одсуству гасова.



http://rdissanayake.blogspot.com/2011/05/greenhouse-effects-and-global-warming.html

- Гасови који изазивају овај ефекат су предоминантно водена пара, CO_2 и метан.

ЕФЕКАТ СТАКЛЕНЕ БАШТЕ И ГЛОБАЛНО ЗАГРЕВАЊЕ

- Као последица ефекта стаклене баште јавља се глобално загревање, тј. повећање температуре на Земљи. Оно, пак, даље изазива топљење леда широм планете и дизање нивоа мора.
- Све ово утиче на нестајање станишта за одређене врсте, а самим тим и њих самих, на појаву поплава и суша у одређеним регионима и уништавање добара и летина у тим деловима света.
- Будућност је прилично неизвесна, пошто у научној јавности не постоји консензус о могућим последицама.



http://www.aviso.oceanobs.com/en/applications/ocean-mean-sea-level-greenhouse-effect.html



http://www.chgeharvard.org/topic/climate-change-and-biodiversity-loss

ЕФЕКАТИ ГЛОБАЛНОГ ЗАГРЕВАЊЕ



http://sapiencia.eu/lo-glac-met-en-dangier-lors-polar/

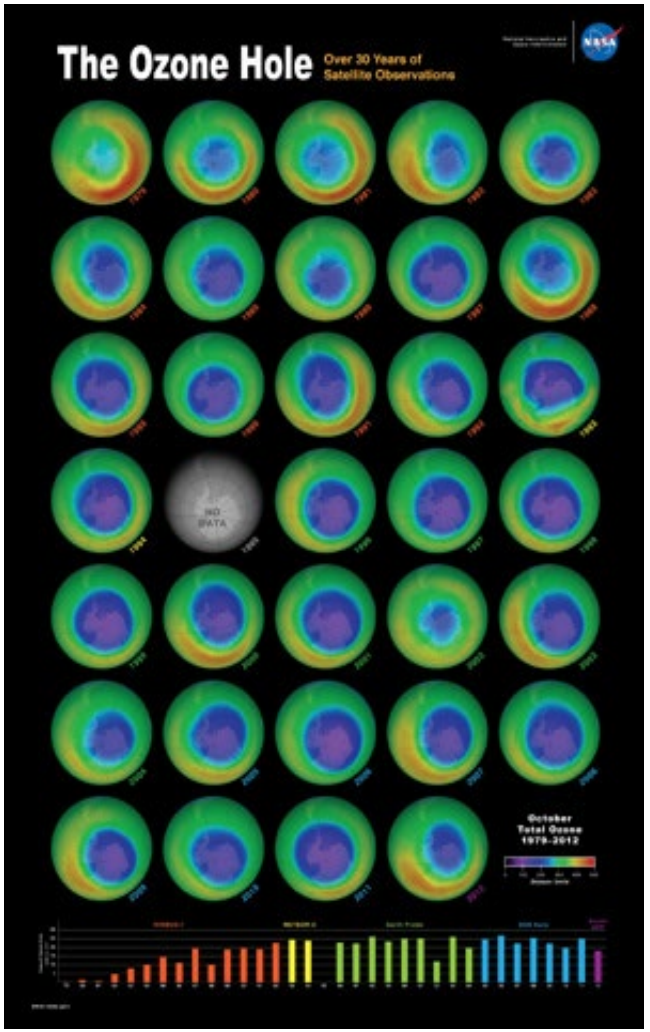


http://www.nwf.org/wildlife/threats-to-wildlife/global-warming/effects-on-wildlife-and-habitat/ringed-seals.aspx



http://www.allaboutwildlife.com/endangered-species/species-most-endangered-by-global-warming/4256

- НАРУШАВАЊЕ ОЗОНСКОГ ОМОТАЧА
- Озон – O_3 је изотоп кисеоника.
- Озонски омотач представља природни штит Земље против ултравиолетног (УВ) зрачења. УВ зрачење може довести до многих здравствених проблема, укључујући и катаракту и канцер коже.
- Озонска рупа је феномен уочен у раним 1980-им годинама. Верује се да се до 2065. године вероватно неће вратити на ниво из раних 1980-их иако се полако смањује.
- Спора реституција озонског омотача дешава се услед дуге постојаности супстанци које оштећују озонски омотач у атмосфери.



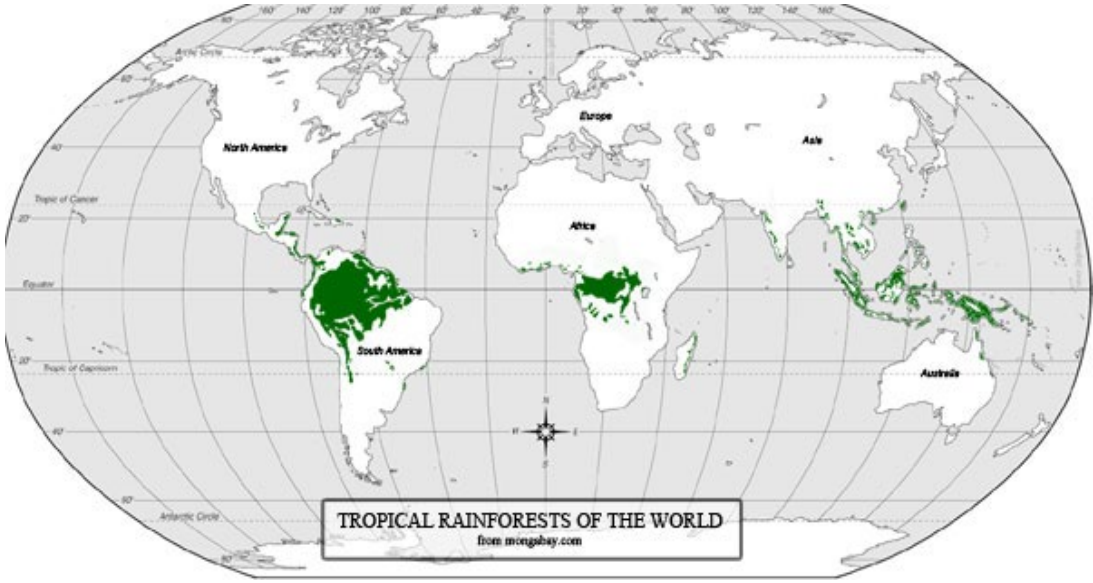
http://aura.gsfc.nasa.gov/ozoneholeposter/

То су гасовита једињења из групе хлоро-флуоро-карбона (CFCs – chloro-fluoro-carbons).

- Смањење O_3 рупе је резултат међународног споразума којим се регулише производња ових хемикалија, које се користе у аерозоловима, климама, фрижидерима и сл.

- ДЕСТРУКЦИЈА ТРОПСКИХ КИШНИХ ШУМА

- Појас око екватора, који покрива око 7% површине Земље, покривен густом вегетацијом, који одликује топла и веома влажна клима, назива се **ареал тропских кишних шума**.



http://classbb.files.wordpress.com/2012/01/rainforest1.jpg

- Ове шуме су неприкосновени произвођач кисеоника за целу планету (одговорне за производњу око 30% укупног O_2 на планети и то кроз процес фотосинтезе), уклањају огромне количине угљен-диоксида из атмосфере, извор су хране, гуме, дрвета, активних састојака за фармацеутске препарате (око 25% савремених лекова базира се на изворима из овог региона) и дом су за половину живог света на Земљи, укључујући и биљне и животињске врсте. Сматра се да их настањује још неколико милиона непознатих биљака, инсеката и микроорганизама.

- ДЕСТРУКЦИЈА ТРОПСКИХ КИШНИХ ШУМА

- Дефорестација, тј. крчење шума дешава се највише због насумичне експлоатације дрвета (за гориво и за грађу), због креирања обрадивих површина за различите пољопривредне културе и због експлоатације руда (углавном злато).



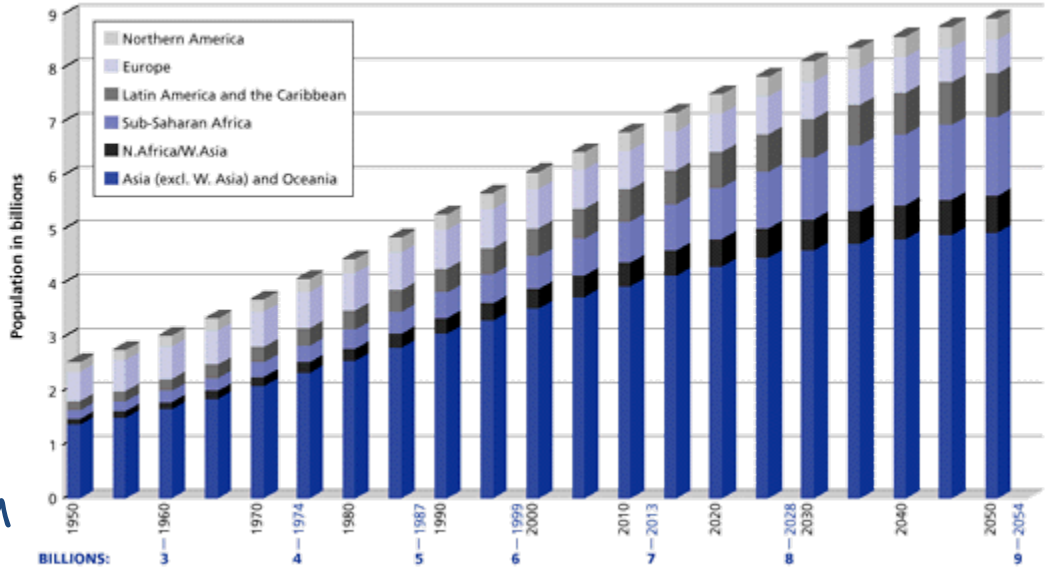
http://classbb.files.wordpress.com/2012/01/rainforest1.jpg

Ово утиче на смањење биодиверзитета и нестанак многих врста, на смањење количине O_2 и повећање количине CO_2, што доприноси повећању ефекта стаклене баште и прегревања планете.

- Тропске кишне шуме су често означене као "драгуљи Земље".

- ПОРАСТ ПОПУЛАЦИЈЕ

- Природни прираштај је промена у популацији током времена, која се може квантификовати као промена броја јединки у датом временском периоду.



http://www.globalchange.umich.edu/globalchange2/current/lectures/human_pop/human_pop.html

- Повећање броја становника убрзава развој индустрије и технологије, убрзава урбанизацију, али и све више деградира животни простор, исцрпљује ресурсе, испоставља веће прохтеве за храном, здравственом негом и осталим јавним делатностима.
- 2/3 људи данас живи у земљама у развоју, које на природни прираштај не могу одговорити адекватном логистиком, и бивају пренасељене, са осиромашеним ресурсима и сталним притиском незапослености, се недостатком хране, здравствене неге или образовања.

- Број становника на Земљи се непрекидно увећава, и док је на почетку цивилизације било потребно и по 2500 година да се популација људи удвостручи, дотле је у XIX и почетком XX века било потребно око 100 година, док се број људи на Земљи средином прошлог века удвостручавао за 40-ак година.

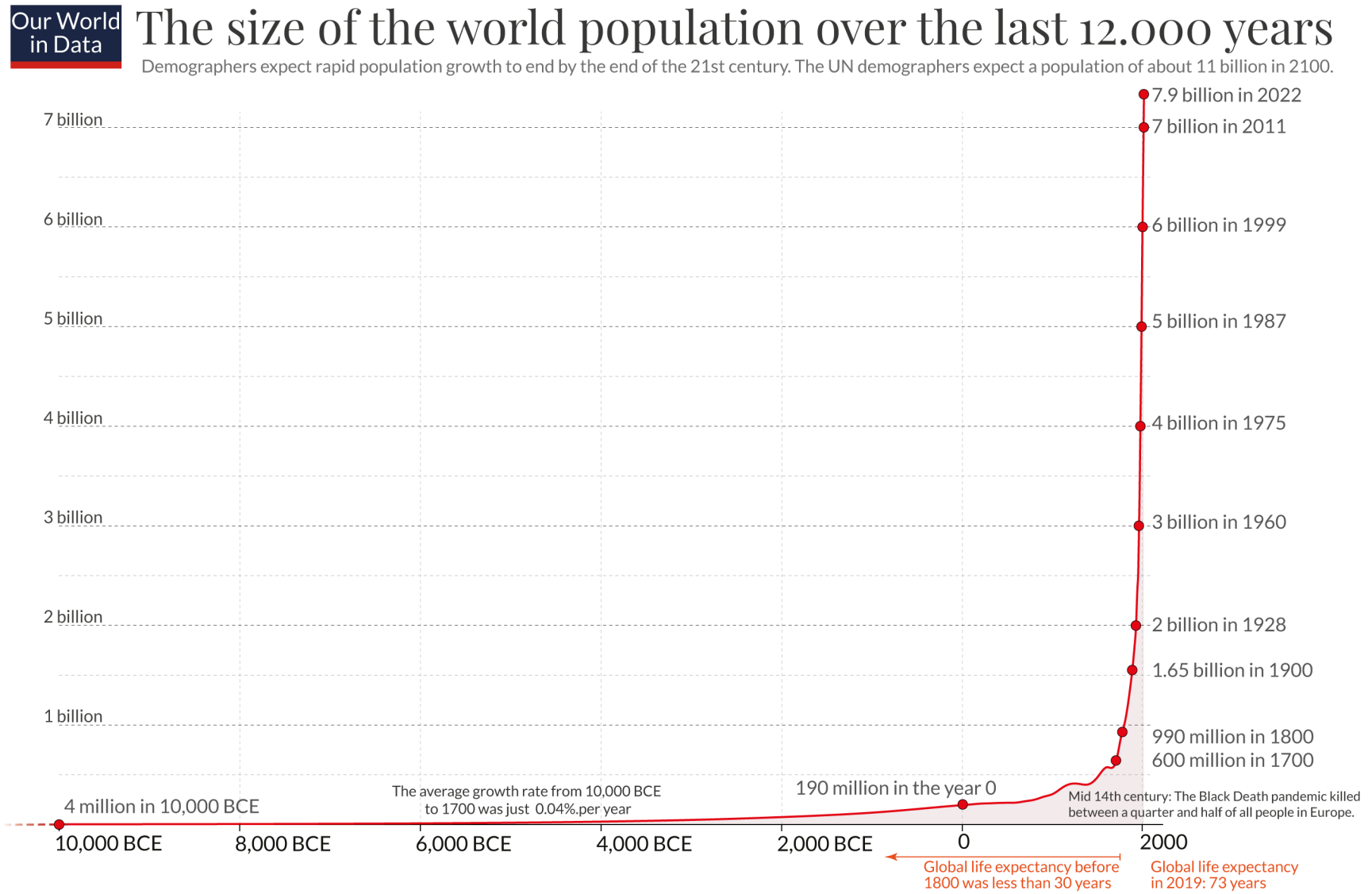
Population		
Years Passed	Year	Billion
-	1800	1
127	1927	2
33	1960	3
14	1974	4
13	1987	5
12	1999	6
12	2011	7
14	2025*	8
18	2043*	9
40	2083*	10

* UNFPA
United Nations Population Fund
estimate 31.10.2011

http://en.wikipedia.org/wiki/Population_growth

На природни прираштај утичу: стопа наталитета, стопа морталитета, болести, економске кризе, ратови, природне катастрофе, старење популације итд. Проблем природног прираштаја је веома различит у појединим деловима света, и док неки делови пате од пренасељености са огромним бројем становника, дотле други покушавају да нађу решење за феномен "беле куге".

ПОРАСТ ПОПУЛАЦИЈЕ



Based on estimates by the History Database of the Global Environment (HYDE) and the United Nations. On OurWorldinData.org you can download the annual data.
This is a visualization from OurWorldinData.org.

Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser.

https://ourworldindata.org/world-population-growth

- СИРОМАШТВО, НЕДОСТАТАК ХРАНЕ И ГЛАД
- Сиромаштво и глад су појаве заступљене у целом свету, понајвише у земљама у развоју афричког, азијског и јужно-америчког континента.
- Сиромаштво подразумева услове у којима не постоје довољни ресурси за нормалан и здрав живот тј. исхрану, становање, здравствену негу, образовање и сл. Према подацима Уницефа (2021.) преко 800 милиона људи је неухрањено, а више од 40 милиона људи живи на ивици глади (Јемен, Етиопија, Јужни Судан, Мадагаскар), тј. гладују, а од свих тих људи, деца су најугрожења.



http://dolphyne.wordpress.com/2011/08/18/why-poverty-and-why-hunger/

- Према изворима УН свакога сата у свету умре око 25000 људи (скоро пола су деца узраста до пет година) од глади или последица малнутриције. Иако у свету има довољно хране за све, неадекватна дистрибуција и недостатак материјалних средстава да се до ње дође, доводе до оваквог биланса.

- Постоје разне иницијативе (UNICEF, Oxfam, UN-WFP, појединци) које покушавају да помогну решавању овог тешког, понижавајућег и поражавајућег проблема, где неки у изобиљу бацају, а неки истовремено немају довољно ни да преживе.



https://middleeastaffairs.net/2020/10/27/child-malnutrition-at-record-highs-in-parts-of-yemen-u-n-survey/

- Неке од њих су:
  - храна за рад (Food for work),
  - храна за образовање (Food for education),
  - школовање девојчица (Getting girls to school),
  - подршка здравој нутрицији (Supporting good nutrition),
  - обезбеђивање воде и санитарних услова (Assisting in water and sanitation improvement)
  - стварање протективног амбијента за дете (Creating a protective child environment)
  - подизање свести и стварање законске регулативе везане за благостање деце (Advocating, raising awareness and helping effect policies for children's well-being).



https://www.unicef.org/stories/4-things-you-need-know-about-water-and-famine

- Иницијатива УНИЦЕФ-а у Србији:

- За 1000 породица са ивице,
- Тако мали да би у срце стали,
- Чланство у клубу пријатеља УНИЦЕФ-а,

- Кроз игру до васпитања,
- Уједињени у заустављању корона вируса.





https://www.unicef.org/serbia/za-1000-porodica-sa-ivice