



"Да съхраним  
Земята на  
нашите деца"

A digital illustration of the Earth from space, centered on the African continent. The planet is encircled by a thick, turbulent ring of fire and intense orange and yellow flames, suggesting a global fire or extreme heat. The background is solid black.

# Глобалното затопляне: причините и борбата с него



# Глобално затопляне

---

Сегашната **средна световна температура е с 0,85°C по-висока**, отколкото е била през 19 век. Всяко от последните три десетилетия е било по-топло от предишното, откакто започва да се води статистика по въпроса през 1850 г.

Водещите световни специалисти в областта на климата смятат, че човешките дейности почти сигурно са основната причина за затоплянето, наблюдавано от средата на 20<sup>ти</sup> век.

Повишение на температурата с 2 °C в сравнение с температурата в периода преди индустриализацията се смята от учените за праг, отвъд който съществува много по-висок риск от опасни и потенциално катастрофални промени в околната среда. Поради тази причина международната общност призна необходимостта да се задържи повишаването на температурите под 2 °C.



# Парникови газове

Някои газове в земната атмосфера действат до известна степен като стъкло в парник, улавяйки слънчевата топлина и спирайки връщането ѝ обратно в космоса.

Много от тези газове съществуват по естествен начин, но човешката дейност води до повишаване на концентрацията на някои от тях в атмосферата, и по-специално:

- въглероден диоксид ( $\text{CO}_2$ )
- метан
- двуазотен оксид
- флуорсъдържащи газове

$\text{CO}_2$  е най-масово отделяният от човешките дейности парников газ, на който **се падат 63 % от глобалното затопляне, причинено от човека**. В момента неговата концентрация в атмосферата е с 40 % по-висока, отколкото в началото на индустриализацията.

**Други парникови газове** се отделят в по-малки количества, но те улавят топлината много по-ефективно от  $\text{CO}_2$  и в някои случаи са хиляди пъти по-силни. На **метана** се падат 19 % от причиненото от човека глобално затопляне, а на **двуазотния оксид** — 6 %.





## Причини за повишаването на емисиите

- **Изгарянето на въглища, петрол и газ** води до отделяне на въглероден диоксид и двуазотен оксид.
- **Изсичане на горите (обезлесяване)**. Дърветата помагат за регулиране на климата, като поглъщат  $\text{CO}_2$  от атмосферата. Затова когато бъдат отсечени, ползотворният ефект се губи и складираният в тях въглерод се изпуска в атмосферата, засилвайки парниковия ефект.
- **Увеличаване на отглеждането на добитък**. Кравите и овцете произвеждат големи количества метан в процеса на храносмилане.
- **Съдържащите азот торове** произвеждат емисии на двуазотен оксид.
- **Флуорсъдържащите газове** имат много силен затоплящ ефект — до 23 000 пъти по-силен от този на  $\text{CO}_2$ . За щастие те се отделят в по-малки количества, а регламентите на ЕС предвиждат постепенното им намаляване.

# Как да предотвратим замърсяването на природата?

- **Използвайте възобновяеми енергийни източници, за да ограничавате замърсяването на природата**

Инвестирайте в поставянето на слънчеви панели за топла вода. Оставайте прането си да изсъхне на слънце, за да сведете до минимум използването на електричество от употребата на сушилня.

- **Купувайте местни храни и стоки**

Колкото и да ви е странно, подобен съвет има сериозна обосновка – пести се гориво за транспортиране на стоки от чужбина. И респективно – намалява се замърсяването на природата.

- **Използвайте природните ресурси**

Огледайте се около къщата си и вижте няма ли как да си пригледите резервоар за съхранение на дъждовна вода, така че да имате алтернативен източник за поливане на цветните лехи например.

- **Ограничете използването на неразградими материали**

Използвайте и купувайте продукти, които са екологични или са направени с биоразградими материали. Избягвайте пластмасата. Винаги носете текстилна торбичка, когато пазарувате. Найлоновите торбички не се разграждат с десетилетия. Затова използвайки текстилни заместители предотвратяват замърсяването на природата.

- **Грижете се за околната среда**

Засадете повече дървета. Ако имате възможност, поставете повече дръвчета в двора или пред блока. Те почистват въздуха, осигуряват кислород и разкрасяват околната среда. Отглеждат пчели – без тях съществуването ни не би било същото.

Ако притежавате бизнес, се уверете, че сте взели предвид въздействието на вашите бизнес практики върху околната среда.

- **Замърсяването на природата може да се избегне, само ако всички действат заедно!**

Създавайте си полезни практики – изхвърляйте отпадъците разделно, не си хвърляйте фасовете през прозореца на автомобила. Вместо да купувате всеки път найлонови торбички от магазина, купете си здрава и удобна текстилна такава. Много супермаркети предлагат торбички за пазар за многократна употреба, които са брандирани с логото на съответната верига. Сметнете, че ако една такава торба струва 3 лв., а една найлонова торбичка 10 стотинки, първата ще бъде дългосрочна инвестиция, докато втората ще отиде в коша почти веднага. Текстилните торби може да се ползват с години, което в дългосрочен план ще ви спести пари. Ако имате възможност, използвайте градски транспорт вместо автомобил. Намаляването на трафика е ключов момент за предотвратяването на замърсяването на природата.

# Последици от изменението на климата

Изменението на климата засяга всички региони на света. Полярните ледени покривки се топят и морското равнище се покачва. В някои региони екстремните метеорологични явления и дъждовете стават все по-често явление, докато в други се наблюдават по-екстремни горещи вълни и суши. Очаква се тези последици да се засилят през идните десетилетия.

## •Топящи се ледове и покачващо се морско равнище

Когато водата се затопля, тя увеличава обема си. Същевременно глобалното затопляне води до топяне на полярните ледени покривки и ледниците.

Комбинацията от тези промени води до покачване на морското равнище, а това причинява **наводнения и ерозия** в крайбрежни и ниско разположени области.

## •Екстремни метеорологични явления, промяна на валежите

Проливните дъждове и други екстремни метеорологични явления зачестяват. Това може да доведе до **наводнения и влошаване на качеството на водата**, както и до **намаляване на водните ресурси** в някои региони.

## •Последици за Европа

Все по-често в **южна и централна Европа** се наблюдават горещи вълни, горски пожари и суши.

В **Средиземноморието** става по-сухо, което го прави още по-уязвимо от суша и горски пожари.

**Северна Европа** става значително по-влажна и наводненията през зимата могат да се превърнат в нещо обичайно.

**Градските области**, където в момента живеят четири пети от европейците, са изложени на горещи вълни, наводнения или покачване на морското равнище, но често не са добре подготвени за приспособяване към изменението на климата.

## •Рискове за дивата природа

Изменението на климата настъпва толкова бързо, че много растителни и животински видове водят борба за оцеляването си.

Много сухоземни, сладководни и морски видове вече са се преместили на други места. Някои растителни и животински видове ще бъдат изложени на повишен риск от изчезване, ако средните световни температури продължат безпрепятствено да се повишават.

# Парников ефект



**Парниковият ефект** е процес, чрез койтолъчепреминаването през атмосферата на планетата, затопля земната повърхност до температура над тази, която би била без тази атмосфера. При него се наблюдава повишена температура на ниските слоеве на атмосферата в сравнение с топлинното излъчване на планетата. Без този ефект средната температура би била около  $-18^{\circ}\text{C}$  ( $255\text{ K}$ ) вместо сегашната  $15^{\circ}\text{C}$  ( $288\text{ K}$ ). Това би направило съществуването на вода в течна форма почти невъзможно (освен около вулканите), което би лишило Земята от океани в течно състояние, а те са основна предпоставка за възникването и разнообразието на живота. Парниковият ефект се обуславя от различната прозрачност на атмосферата във видимата и инфрачервената област. Повечето газове не поглъщат в диапазона  $400 - 1500\text{ nm}$ , а в микровълновия диапазон, тоест атмосферата става непрозрачна там, с по-голяма оптична плътност и служи като топлоизолатор. Парниковият ефект е естествено явление, но човешката дейност му повлиява с многото отделящ се въглероден диоксид от коли, заводи, ТЕЦ-ове и метан от отглеждане на добитък и др. Това може да доведе до повишаване на средната температура на Земята. Затова се говори за естествен и антропогенен парников ефект. Човешката дейност води до увеличаване на концентрацията на парниковите газове в атмосферата, което от своя страна води до нагряване на ниските ѝ слоеве. Всяко изменение в способността на Земята да отразява или поглъща топлина може да доведе до промяна на температурата на атмосферата и океаните и да наруши стабилността на последователните процеси, като доведе до промяна в климата на цялата планета.



# ИЗЧЕЗВАЩИ ЖИВОТНИ В БЪЛГАРИЯ

Животните, които са заплашени от изчезване в България са записани в Червената книга, съдържаща списък с изчезващи, застрашени или изчезнали вече биологични видове.

В България са установени 409 вида птици. Под защита са 327 вида. В Червената книга са включени 100 от тях, част от които са: черния щъркел, осоядът, скалният орел, ливадният дърдавец, гълъбът хралупар, белогърбият кълвач, черният кълвач, малкият креслив орел, соколът орко, големият ястреб, египетски лешояд и орел змияр.

В Червената книга на България са вписани 19 бозайника, като: златката, пъстрият пор, кафявата мечка и дивата котка.

В Червената книга са описани 2 земноводни (алпийски тритон и сирийска чесновница) и 13 влечуги. Част от защитените влечуги са: вдлъбнатоочел смок, смок мишкар, леопардов смок, шипоопашата костенурка и шипобедрена костенурка.

В Червената книга са вписани 2 кръглоусти и 22 костни риби. Част от застрашените от изчезване риби са: деветиглена бодливка, дунавска минога и михалца.



## ДА ИЗПОЛЗВАМЕ РАЗУМНО ВОДНИТЕ РЕСУРСИ

---

- Само 3% от водата на Земята е годна за пиене. Основен източник на замърсяването ѝ са отпадъчните и канални води, фабриките и селското стопанство. България е една от страните в Европа с най-малко водни ресурси. Затова е изключително важно да осъзнаем негативното влияние на измененията на климата. Макар прогнозите да са за далечното бъдеще, има райони, в които водата вече е на изчерпване. Ако не спираме чешмата, докато извършваме обичайни дейности в бита, губим средно по един литър на всеки шест секунди. Всяка спестена капка е от значение.

# **БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!**

- *ИЗГОТВИЛ: СТАНИСЛАВ ПЛАМЕНОВ ПЕТКОВ*
- *XI „б„ клас,*
- *ПГ „Св. Иван Рилски“- гр. Раднево*