OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE

- energija vjetra, mora, valova, biljaka, otpada, etanola, biodizelsko gorivo, nuklearna energija, geotermalna...

ENERGIJA VJETRA

Sunce zagrijava Zemlju 🡪 razlike u temperaturi uzrokuju gibanje zraka 🡪 nastaju vjetrovi 🡪 energija vjetra za pokretanje jedrenjaka, vjetrenjača, vjetroelektrana

Vjetroelektrane: proizvode električnu struju, ne zagađuju okoliš

NEGATIVNE STRANE: velike su i bučne, potreban ih je veliki broj🡪narušavaju ljepotu krajolika

Vjetrenjače: snaga vjetra okreće vjetrenjače 🡪 spojene su s mlinskim kamenom i melju žito (Družba Pere Kvržice) // Služe i za odvodnjavanje (npr. Nizozemska)

Vjetrene crpke: crpe vodu iz dubokih bunara

izvučena voda sprema se u vodotoranj do uporabe // Njima se koriste u nekim dijelovima svijeta : Australija, Afrika, SAD

ENERGIJA VALOVA:

Vjetrovi stvaraju velike valove u oceanima 🡪 Valovi uzrokuju gibanje vode u oceanima (gore-dolje)🡪 upotrebljavaju se za pokretanje **generatora**

ENERGIJA PLIME I OSEKE:

Nalazi se u područjima gdje je razlika između plime i oseke velika

Voda podignuta plimom zagradi se branom; kada se voda povlači 🡪 turbina se okreće🡪 turbina pokreće generator 🡪 nastaje električna energija

ENERGIJA IZ MORA:

Energija se dobiva snagom morskih struja

\*\*\* stručnjaci procjenjuju da se iz snage mora (morskih struja) može dobiti toliko energije da bi zadovoljila potrebe cijelog svijeta

ENERGIJA VODE:

Hidroelektrane: iza brane, na povišenom položaju stvara se umjetno jezero s velikom količinom vode 🡪 kada se voda slijeva upotrebljava se za pokretanje generatora🡪 stvara se električna energija

NEDOSTATAK: prilikom izgradnje često potapanje velikih dolina može uništiti biljni i životinjski svijet (Lord of he ring)

BILJKE KAO OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE

Zelene biljke su PROIZVOĐAČI u svakoj hranidbenoj mreži; najveći su obnovljivi izvor energije za sve živo na Zemlji.

BIODIZELSKA GORIVA:

Sirovine: uljana repica, suncokret, soja, palmino i otpadno ulje

Prednosti :jeftiniji je od nafte, miješa se s običnim gorivom, nije lako zapaljiv, raspada se i razgrađuje nakon 28 dana, obnovljiv je izvor energije

BIOMASA:

Generator na metan: truljenjem biomase stvara se plin metan 🡪 rabi se kao gorivo u kućanstvima i za pogon generatora koji proizvode električnu energiju

\*\*\* neke farme proizvode svu potrebnu energiju skupljanjem i izgaranjem metana dobivenog fermentacijom kravljeg gnoja

NUKLEARNA ENERGIJA:

Primjer u Hrvatskoj: Nuklearna elektrana Krško: kao gorivo služi uran

Iz male količine goriva, složenim procesom oslobađa se velika energija 🡪 proizvodi toplinu 🡪 upotrebljava se za proizvodnju pare 🡪 para pokreće turbinu🡪 turbina pokreće generator

GEOTERMALNA ENERGIJA:

Unutrašnjost Zemlje je vruća (magma)🡪 na mjestima gdje pucaju slojevi Zemljine kore vruća para ili voda izlaze na površinu (gejziri, Island) 🡪 rabe se za grijanje kućanstva ili za pokretanje turbina koje proizvode električnu energiju

VODIK I ETANOL:

Automobili u kojima se vodik i etanol upotrebljavaju kao pogonsko gorivo; vodik je pogodan kao gorivo jer sagorijevanjem nastaje voda 🡪 ne zagađuje se okolina

HIBRIDNI POGON:

- kombinacija benzinskog i elektromotora

- za vrijeme vožnje u velikim gradovima uključuje se elektromotor, a izvan grada benzinski motor