

BIOTEHNOLOGIJA

Raziskovalno vprašanje:

Kaj je biotehnologija in kakšen je njen namen?
Kje se srečamo z njo?

Kaj že vem?

Kot smo izvedeli na naravoslovnem dnevu, je biotehnologija veda, ki uporablja živa bitja v različnih tehnologijah, kjer proizvedemo različne prehrabene artikle. Tega ne razumem dobro, zato bom skušala vse še bolje raziskati.

Moja hipoteza:

Predvidevam, da je to znanost, ki je povezana z biologijo in tehnologijo, da njene proizvode srečujem v vsakdanjem življenju, na primer v hrani. Ali tudi kje drugje?

Moje metode dela so:

- iskanje podatkov
- izpisovanje podatkov
- urejanje podatkov

JAVORŠEK, Laura: Razišči skrivnosti živega 9: učbenik za biologijo v 9. razredu, založba Pipinova knjiga, Podsmreka 2013.

Učbenik: Razišči skrivnosti živega

V njem piše, da je biotehnologija interdisciplinarna veda in znanost, ki povezuje znanje naravoslovnih ved, kot so biologija, biokemija, mikrobiologija in njim podobnih ved in tehnoloških znanj, med katere spadajo računalništvo, mehanika, farmacija ...

Biotehnologi pri svojem delu:

- vzgajajo in proučujejo organizme, ki imajo posebno telesno zgradbo, velikost ali biokemijske lastnosti
- s pomočjo različnih vrst organizmov pridobivajo različne snovi, ki jih človek uporablja v vsakdanjem življenju
- na podlagi informacij o zgradbi molekule DNA, genoma in proizvodnje mehanizmov dedovanja umetno spremenijo genetski material organizmov ali celičnih in tkivnih kultur

Področja uporabe biotehnologije:

Medicina, veterina in farmacija:

- uporaba živih organizmov in celičnih kultur za pridobivanje bioloških zdravil
- gensko testiranje (diagnostika) in gensko zdravljenje (terapija)
- uporaba fermentiranih izdelkov v zdravstvene namene
- sodna medicina (uporaba DNA prstnih odtisov, prepoznavanje oseb)

Industrijska biotehnologija:

- uporaba mikroorganizmov v živilski industriji (proizvodnja mlečnih izdelkov, piva, vina, kisa in izdelkov iz kvašenega testa)
- uporaba živih organizmov za proizvodnjo kemičnih snovi, encimov, materialov in biogoriv

Kmetijstvo:

- vzgoja rastlin in živali z lastnostmi, ki koristijo človeku
- uporaba DNA- analiz pri načrtovanju razmnoževanja

Varstvo okolja:

- razvoj okolju prijazne tehnologije
- ekoremediacije
- raziskovanje posledic širjenja gensko spremenjenih organizmov

<http://biotehnologija-projekt.blogspot.com/2013/02/kaj-pravzaprav-je-biotehnologija.html>

Etimološka razlaga:

BIOTEHNOLOGIJA = BIO + TECHNO + LOGIJA

bios - starogrška beseda za življenje

teuchos - orodje, spretnost

logos - preučevanje (tudi beseda, bistvo, misel)

Biotehnologijo pa delimo tudi na različne barve:

- SIVA (BELA) BIOTEHNOLOGIJA - to je industrijska biotehnologija, ki se uporablja za naravne vire in principe, za proizvodnjo bioloških temeljnih materialov in goriv. Naloga sive biotehnologije je proizvodnja snovi, ki so okolju in virom prijazne.
- ZELENA BIOTEHNOLOGIJA - je rastlinska biotehnologija, ki se ukvarja z odpornostmi proti insektom, glivam, virusom in herbicidom. Tukaj je važna predvsem genska tehnika.
- RDEČA BIOTEHNOLOGIJA - se uporablja v medicini in ima veliko vlogo pri razvoju novih zdravil ter diagnostiki.
- MODRA BIOTEHNOLOGIJA - je morska in vodna biotehnologija, osredotoča se na tehnično uporabo postopkov in organizmov morske biologije.

UČBENIK:...

Področja uporabe biotehnologije:

- industrija živil in pijač
- farmacevtska industrija
- medicina in veterina
- agronomija
- živinoreja

- kemična industrija
- energetika
- ekologija
- embriologija
- genski inženiring rastlin in živali
- genetika
- biologija celice
- molekularna biologija.

Moderna biotehnologija je usmerjena tudi k reševanju problemov onesnaževanja, k proizvodnji encimov, kemikalij in drugih snovi, ki jih potrebujejo živilska, tekstilna in farmacevtska industrija. S proizvodi gensko spremenjenih organizmov biotehnologija nadomešča sintetične industrijske spojine. Na primer: ob pomoči gensko spremenjenih mikroorganizmov proizvajajo številne arome, barvila, encime, beljakovine in druge snovi, ki jih dodajajo prehranskim izdelkom, kozmetiki in zdravilom.

Rezultat:

Različni viri podajajo različne definicije o tem kaj je biotehnologija. Uradne definicije še ni. Področje uporabe biotehnologije je zelo široko in močno vpliva na naše vsakdanje življenje, od prehrane do okolja, načina zdravljenja, modernih energetskih virov ... in je tehnologija prihodnosti.

Ugotovitev glede na hipotezo:

- moja hipoteza na vprašanje, kaj je biotehnologija, je bila dokaj pravilna, vendar zelo skromna
- pri drugem vprašanju, kje jo srečamo pa sem naštel le eno izmed mnogih področij

Mnenje:

Ta raziskovalna naloga mi je ponudila veliko dela pa tudi veliko novega znanja. Vesela sem, ker se mi za naslednje spraševanje ne bo treba veliko učiti, saj sem znanje pridobila s to nalogo 😊.