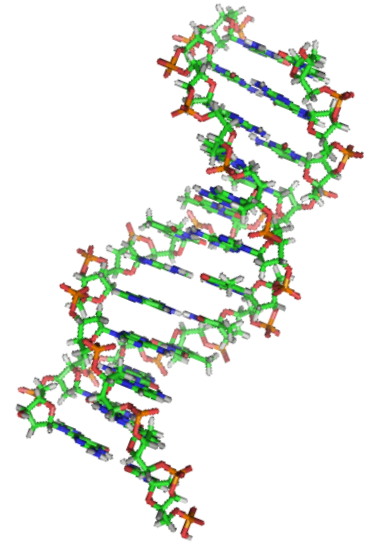


7.2. Utilizarea microorganismelor



Rolul negativ al microorganismelor

- pagube economice
 - degradarea microbiană a documentelor de piatră
 - acțiunea corozivă asupra metalelor
 - descompunerea alimentelor
 - biodeteriorarea
 - cauciucului
 - a maselor plastice
 - a textilelor
 - a hârtiei
 - a operelor de artă etc.

Rolul negativ al microorganismelor

- boli ale
 - plantelor
 - animalelor
 - omului

Rolul pozitiv al microorganismelor

- Producere de oxigen:cianobacterii
- Circulaia biologică a materiei în natură: saprofiți
 - descompunerea substanțelor organice din sol în produși simpli (ciclul oligoelementelor: C, N, S, P,Fe)
- Activitate geologică
 - – formarea de zăcăminte petroliere, cărbuni, salpetru, sulf, minereuri de fier etc.

Rolul pozitiv al microorganismelor

- În industrie
 - fabricarea alcoolului etilic
 - vinificație
 - industria berii
 - panificație
 - produse lactate: iaurt, lapte acru, brânzeturi
 - murături
- Protecția mediului
 - descompun deșeurile rezultate din activitatea industrială

Rolul pozitiv al microorganismelor

- În agricultură
 - îngrășăminte
- În industria medicamentelor:
 - biosinteza microbiană a
 - vitaminelor B1, B2, B12, C, A, D2
 - substanțelor antibiotice

Rolul pozitiv al microorganismelor

- În medicină
 - inginerie genetică
 - hormoni de creștere
 - insulină
 - interferoni
 - produse utilizate pentru realizarea
 - de vaccinuri

Particularitățile ameliorării microorganismelor

- Manipularea cu un număr foarte mare de microorganisme
- Predominarea reproducerii asexuate
- Viteza foarte mare de multiplicare
- Simplitatea relativă a aparatului ereditar
- Posibilitatea obținerii dirijate a sușelor superproducente de microorganisme
- Variabilitatea înaltă
- Etc.

Cerințele prezentate sușelor producătoare

- Productivitate înaltă
- Rezistența sporită la virusuri
- Capacitatea cultivării pe medii nutritive ieftine
- Menținerea productivității pe parcursul cultivării
- Inofensivitatea față de mediul înconjurător
- Etc.

Utilizarea microorganismelor

- Domenii de aplicare a microorganismelor

Grupe de microorganisme	Domenii de aplicare
Bacterii	• obținerea produselor lactate • obținerea insecticidelor • obținerea de antibiotice • obținerea îngrășămintelor bacteriene • obținerea de vaccinuri • obținerea de aminoacizi • etc.

Utilizarea microorganismelor

- Domenii de aplicare a microorganismelor (cont.)

Grupe de microorganisme	Domenii de aplicare
Drojdii	• obținerea produselor de panificație • obținerea unor băuturi • obținerea de proteine furajere • obținerea îngrășămintelor bacteriene
Ciuperci de mucegai	• obținerea de antibiotice • obținerea unor alcaloizi • obținerea unor produse alimentare

Utilizarea microorganismelor

- Domenii de aplicare a microorganismelor (cont.)

Grupe de microorganisme	Domenii de aplicare
Alge microscopice	• obținerea de vitamine • obținerea de proteine furajere • obținerea de preparate farmaceutice
Virusurile	• obținerea de vaccinuri • obținerea de bioinsecticide

Întrebări, comentarii, propuneri ...
