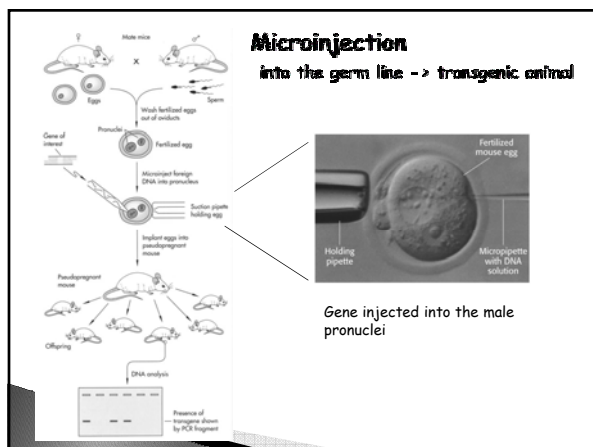


بیوتکنولوژی دامی در ایران گذشته، حال و آینده



- ۱- بیوتکنولوژی یعنی چی؟
- ۲- تا چه اندازه با مفاهیم ان اشنایی داریم؟
- ۳- چه گذشته ای در دنیا دارد؟
- ۴- ایران در کجای این مجموعه قرار میگیرد؟
- ۵- با چه هدفی، و به چه سمتی میرویم؟



Recombinant Defective Retrovirus



Eggs are infected prior to fertilization
Virus integrates into one of the chromosomes

جدید و نو ظهور!

تلفیقی از علم بیولوژی و تکنولوژی

محیط زیست، نحوه زندگی انسان، حیوانات، تغذیه، پیشگیری از بیماری ها و از همه جالب تر حضور داروها و مواد نوظهور اثر گذار باشد

عمر و قدمت این علم به اندازه طول عمر حیات بشر بر روی این کره خاکی است



اصطلاح بیوتکنولوژی اولین بار در سال ۱۹۱۷ توسط یک مهندس لهستانی Karl Erech بکار برده شده که از نیشکر برای پرورش خوک استفاده کرد

Biotechnology is "the integrated use of biochemistry, microbiology, and engineering sciences in order to achieve technological (industrial) application of the capabilities of microorganisms, cultured tissue cells and parts thereof". (**European Federation of Biotechnology**)

Biotechnology is "the application of biological organisms, system or processes to manufacturing and service industries". (**British Biotechnologists**)

Biotechnology is "a technology using biological phenomena for copying and manufacturing various kinds of useful substances". (**Japanese Biotechnologists**)

Biotechnology is defined as "the controlled use of biological agents, such as microorganisms or cellular components, for beneficial use". (**US National Science Foundation**)



تا اینجا این سوال مطرح میشود که تعریف ایرانی از این علم چیست؟
چه منبعی این تعریف را بیان و چه منابعی آن را پذیرفته اند؟
چه مفاهیمی در این تعریف گنجانیده شده و جای چه مفاهیمی خالی است؟

الف- بیوتکنولوژی معاصر از توانایی های علمی در جهت تغییر پتانسیل های یک سلول یا ارگانیسم با استفاده از دستکاری های ژنتیک و ایجاد DNA نو ترکیب عمل می کند.
ب- بیوتکنولوژی معاصر دارای مالکیت تجاری، سیاسی، اجتماعی و حتی مذهبی و اخلاقی است



اولین موسسه بیوتکنولوژی مدرن و مهندسی ژنتیک در سال ۱۹۷۳ تأسیس گردید



Biotechnology & Bioengineering ۱۹۶۱ اولین ژورنال

آمریکا و اروپا به ترتیب اولین موسسات راهبردی در این زمینه را در سال های ۱۹۷۶ و ۱۹۷۸ تأسیس کردند

در سال ۱۹۸۰ دانشگاه عالی ایالات متحده آمریکا محصولات حاصل از مهندسی ژنتیک را برای پتنت کردن مجاز دانست و در سال ۱۹۸۲ اولین محصول به نام هومولین (انسولین انسانی) مجوز استفاده و فروش پیدا کرد

در سال ۱۹۹۳ اولین گوجه فرنگی تراریخته در بازار فروخته شد و در سال ۱۹۹۷ اولین گوسفند شبیه سازی شده (دالی) به روش کلونینگ هسته ای به دنیا آمد



The biotechnology is going to play a major role in the following areas of research and technology:

1. Production of bio-pesticides and bio-fertilizers- this will reduce the dependency on chemical pesticides and will safeguard the environment.
2. Production of photosynthetically efficient plants- this will solve the relevant energy related issues.
3. Production of transgenic animals as bioreactors for producing valuable drugs- This area has generated a lot of debate as there are concerns regarding the interaction of these transgenic animals with the environment and the consequences under certain conditions e.g if these undergo spontaneous mutations.
4. Human Gene Therapy- excellent alternative in medicine to cure certain diseases at genetic level.
5. Production of plants resistant to herbicides, viruses, insects and other pests- This approach will not only reduce the indiscriminate use of chemical pesticides but will increase the crop productivity as well.
6. Production of diagnosis kits for toxoplasmosis identification.
7. Production of monoclonal antibodies for organ transplant tissue typing- This will help to reduce the failure rates of graft/tissue rejection.
8. Production of human Interferons microbiologically.
9. Production of human Insulin microbiologically- an alternative treatment for diabetics.
10. Production of xanthan gum in oil fields for enhanced crude oil recovery.
11. Microbiological upgradation of hydrocarbons.
12. Production of ethanol by continuous fermentation.
13. Bioprocessing alkenes to valuable oxides and glycols.
14. Production of fructose using inexpensive forms of glucose.
15. Improved production of Vit B12.
16. Developing immobilized cell and enzyme systems to use in chemical process industries.
17. To use genetic engineering for constructing organisms with desirable traits for their use in specific industries. Genetical improvement of pharmaceutical microorganisms.



مفاهیم پایه

GENOMICS

MICROARRAY

BIOINFORMATICS

RECOMBINANT DNA

Restriction Enzymes



در ایران

تعریف

<http://biotechsociety.ir/Pages/About.aspx?cid=>

به ادیس: " نشانانی: تهران، کیلومتر ۱۷ بزرگراه تهران-کرج، بلوار پژوهش، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، دفتر انجمن بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران"

" انجمن بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۷۶ تأسیس شد. "

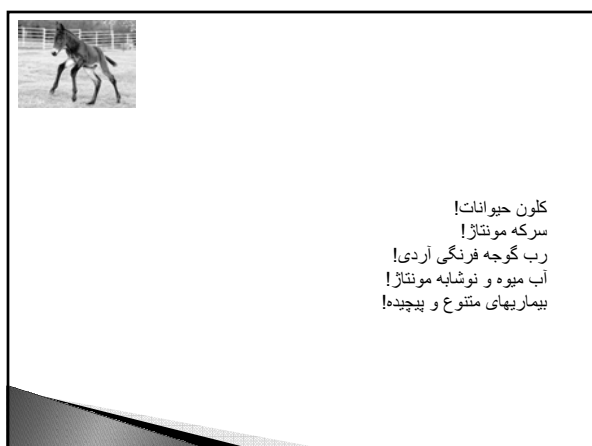
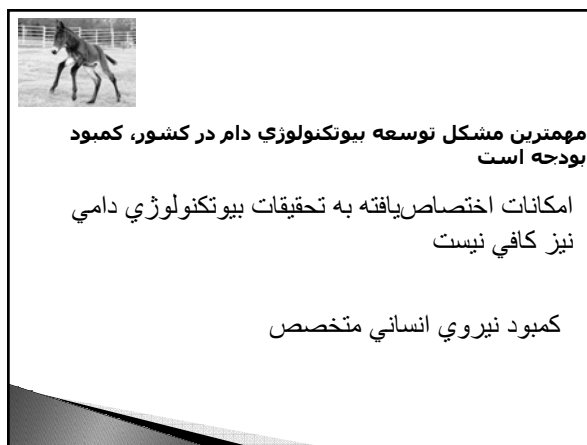
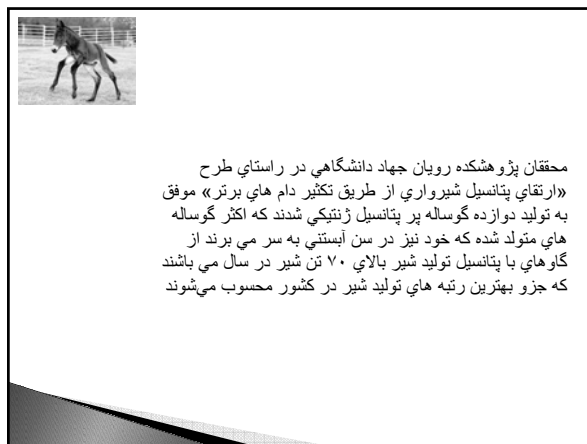
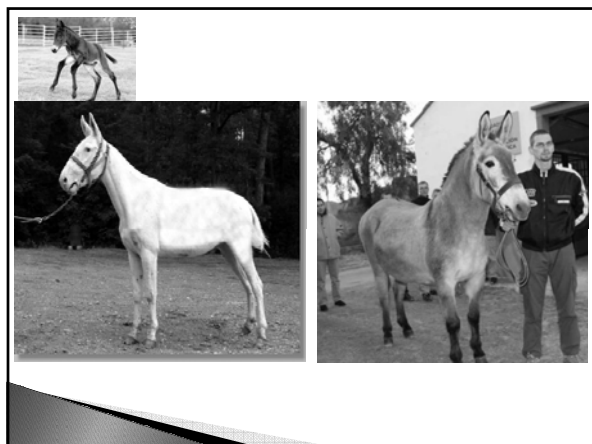
University, Diversity



با گذر به سفر نامه های موجود و کتب مورخان مطمئن شدم که ما در چهار بخش بیوتکنولوژی از ۳۰۰۰ سال پیش دارای تاریخ هستیم



• ساخت سرکه، پنیر، ماست، کشک و قارا؟ و پخت نان به روش سنتی در بخش مواد غذایی
• تولید قاطر به روش تلقیح بین الاغ و اسب در بخش تولید مثل
• استفاده از ضایعات کشاورزی مانند کاه و کلس گندم و پوسته بادام در خوراک گوسفند و بز در بخش تغذیه دام
استفاده از گیاهان در درمان بیماری ها در بخش غذا های فراسودمند





فیل شناسی در تاریکی!



در کف هر یک اگر شمعی بدی
اختلاف از گفتشان بیرون شدی

مولانا



از طلا گشتن پشیمان گشته ایم
مرحمت فرموده ما را مس کنید