

Министерство культуры Республики Татарстан
ГАПОУ «Казанский техникум народных художественных промыслов»

Зачетная работа
по дисциплине
«Естествознание»
Тема: «Биотехнологии»

Выполнил: Ибнеев Тимур Маратович.
Группа №551 курс 2,

Проверила:
Преподаватель Нагимова Р.Н.

Казань 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2. Глава 1. Что такое биотехнологии?	4
3. Глава 2. Главные направления.....	5
4. Глава 3. Задачи.....	6
5. Глава 4. Методы.....	7
6. 4.1 Процесс работы в биотехнологии.....	7
7. Заключение.....	8
8. Список использованной литературы.....	9

Введение

Возможности биотехнологии необычайно велики благодаря тому, что ее методы выгоднее обычных: они используются при оптимальных условиях (температуре и давлении), более производительны, экологически чисты и не требуют химических реактивов, отравляющих среду и др. Объектами биотехнологии служат многочисленные представители групп живых организмов — микроорганизмы (вирусы, бактерии, протисты, дрожжи и др.), растения, животные, а также изолированные из них клетки и субклеточные структуры (органеллы). Биотехнология базируется на протекающих в живых системах физиолого-биохимических процессах, в результате которых осуществляются выделение энергии, синтез и расщепление продуктов метаболизма, формирование химических и структурных компонентов клетки.

Глава 1. Что такое биотехнологии?

Биотехнология – это наука, изучающая возможность использовать живые организмы или продукты их жизнедеятельности для решения определенных технологических задач. С помощью биотехнологий, происходит обеспечение определенных человеческих потребностей, например: разработка медицинских препаратов, модификация или создание новых видов растений и животных, что увеличивает качество пищевых продуктов.

Глава 2. Главными направлениями являются:

- 1) производство с помощью микроорганизмов и биологически активных соединений (ферментов, витаминов, гормональных препаратов), лекарственных препаратов (антибиотиков, вакцин, сывороток, высокоспецифичных антител и др.), а также белков, аминокислот, используемых в качестве кормовых добавок;
- 2) применение биологических методов борьбы с загрязнением окружающей среды (биологическая очистка сточных вод, загрязнений почвы и т. и.) и для защиты растений от вредителей и болезней;
- 3) создание новых полезных штаммов микроорганизмов, сортов растений, пород животных и т. п.

Глава 3. Задачи Биотехнологии:

Задачами являются восстановление человеком окружающей среды от загрязнений фабрик и производства. Поэтому не случайно главной задачей селекционеров в наше время стало решение проблемы создания новых форм растений, животных и микроорганизмов, хорошо приспособленных к индустриальным способам производства, устойчиво переносящих неблагоприятные условия, эффективно использующих солнечную энергию и, что особенно важно, позволяющих получать биологически чистую продукцию без чрезмерного загрязнения окружающей среды. Принципиально новыми подходами к решению этой фундаментальной проблемы является использование в селекции генной и клеточной инженерии.

Глава 4. Современные и новейшие методы биотехнологии

Генная и клеточная инженерия являются главными современными методами биотехнологии. В основе клеточной инженерии – создание и модификация клеток. Ученые постоянно занимаются исследованиями, чтобы в результате получать новые клетки из уже существующих. Для этого в лабораториях проводятся многочисленные опыты. Чаще всего в ходе экспериментов соединяются свойства разных клеток для получения новой.

Генная инженерия действует на генетическом уровне. Генные инженеры стараются найти новые комбинации генов, которых нет в природе.

4.1 Процесс работы в биотехнологии:

- Из определенных клеток собирают гены для считывания некоего вещества;
- Далее, проводится процесс адаптации для более плавного и гармоничного внедрения гена в чужеродную клетку;
- В итоге получается измененная генетически ДНК, которая запрограммирована на выработку исходных веществ.

Измененные генетически растения и животные называют трансгенными. Сейчас большинство товаров, которые находятся в супермаркетах и на рынках, получают из трансгенных продуктов.

Заключение

Широкое использование микроорганизмов не может не порождать новых взаимоотношений с живой природой, что вполне естественно ведет к желанию осмыслить сами эти взаимоотношения и соотнести их со сложившимися представлениями, с одной стороны, о роли живой природы в жизнедеятельности человека, а с другой - о роли человека в биотическом круговороте биосферы. Имеющийся пока не слишком богатый опыт развития биотехнологии все-таки содержит в себе много непривычного и вместе с тем многообещающего для возможной оптимизации человеческой жизнедеятельности. А остро вставшая перед человечеством проблема самосохранения вынуждает его к лихорадочным поискам возможных вариантов стратегии своей жизнедеятельности. Этому привлечению природы, причем именно мира микроорганизмов, и положила начало новая биотехнология. Можно, видимо, сказать, что биотехнология в совокупности с другими научными направлениями открывает новую эру взаимодействия человека с окружающей средой и, особенно, с живым веществом биосферы. Их действительное преодоление и решение проблемы человека предполагают выход человечества на новые, более совершенные ступени социально-культурного развития, основанного на новых способах познания и действия.

Литература

1. Егоров Н.С. Биотехнология проблемы и перспективы. М., 1994.
2. Калашникова Е.А., Шевелуха В.С., Воронин Е.С. Биотехнология. М: Высшая школа, 2005.
3. <http://www.biotechnolog.ru>
4. <http://www.sgi.od.ua/st/52-biotexnologiya-v-selskom-xozyajstve-rasteniya.html>
5. <http://www.biotechnologies.ru/>
6. <https://www.sgau.ru/files/pages/13267/14292714782.pdf>
7. <https://www.chemistry-expo.ru/ru/ui/17144>