

Толокнова А.Е., Гартованная О.В. Современные достижения в области биотехнологии // Академия педагогических идей «Новация». – 2020. – №7 (июль). – АРТ 57-эл. – 0,2 п. л. – URL: <http://akademnova.ru/page/875548>

РУБРИКА: БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57

Толокнова Арина Евгеньевна

Студентка 2-го курса биотехнологический факультет

Гартованная Оксана Владимировна

к.с.-х.н., доцент

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

п.Персиановский, Ростовская область,

Российская Федерация

e-mail: ms.heil2018@mail.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ

Аннотация: Биотехнология не стоит на месте, её разработки развивают сельское хозяйство медицину и пищевую промышленность. Были получены новые лекарства, сорта растений и виды животных.

Ключевые слова: Биотехнология, селекция, достижения, медицина, разработки.

Toloknova Arina Evgenievna

2nd year students of the faculty of biotechnology

Gartovannaya Oksana Vladimirovna

PhD, associate Professor

Don state agrarian University

p. Persianovsky, Rostov region,

Russian Federation

MODERN ACHIEVEMENTS IN THE FIELD OF BIOTECHNOLOGY

Annotation: Biotechnology does not stand still, its developments develop agriculture, medicine and the food industry. New medicines, plant varieties, and animal species were obtained.

Keywords: Biotechnology, breeding, achievements, medicine, developments.

Что такое биотехнология? Какую пользу она нам приносит? Наверняка некоторые из нас задавались таким вопросом, так вот биотехнология это наука, которая изучает возможность использования живых организмов, продуктов их жизнедеятельности или создание новых живых организмов с нужными свойствами с помощью методов генной инженерии.

Сейчас эта наука является неотъемлемой частью большинства сфер жизни. Разработки ученых-биотехнологов используются как в медицине, так и в сельском хозяйстве.

На сегодняшний день осуществляется синтез таких гормонов как инсулин, интерферон, соматотропин в промышленных масштабах, что позволяет бороться с сахарным диабетом, карликовостью, некоторыми злокачественными образованиями и многими другими заболеваниями. Так же биотехнология позволяет бороться с бесплодием у человека.

Так же были получены штаммы новых микроорганизмов (*Ashbya gossypii*, *Pseudomonas denitrificans* и др.), для производства более насыщенных витаминами препаратов.

Очень много достижений в области растениеводства и животноводства, экологической безопасности почв и воздуха.

В селекции растений учеными наблюдается 3 волны открытий:

1. В конце 80-х годов ученым впервые удалось вывести растения, устойчивые к вирусам.
2. В начале 2000-х годов были созданы растения с новыми потребительскими свойствами.
3. И в ближайшие 10 лет планируется выпустить на рынок растения- биореакторы, - лекарства, -вакцины.

Специалистами были придуманы препараты на основе растительной клетки, чтобы медленно растущие растения быстро размножались.

Разработано множество биологических аналогов химическим удобрениям. Они намного безопасней не только для человека, но и для природы. Такие удобрения практически не оставляют никаких следов в конечном продукте, что позволяет продавать их не только на территории страны, но и за рубежом. Разработаны новые сорта семян, они более устойчивы к засухе и морозам.

Так же были разработаны улучшенные кормовые дрожжи (кормовой белок) – такой продукт предназначен для корма сельхоз животных. Множество биопрепаратов для лечения животных.

В животноводстве биотехнология нацелена на создание трансгенных животных. Такие животные должны быть приносить больше продукта, а именно мяса и молока.

Уже в конце 90-х годов были выведены трансгенных козы. Их молоко и мясо содержит в себе специфический белок, с помощью которого лечат больных страдающих плохой свёртываемостью крови.

Так же ученые выяснили, что организм некоторых животных очень схож с организмом человека и занялись ксенотрансплантацией, в этом направлении был достигнут колоссальный успех. Свиней с геном человека использовали в качестве доноров для перевозки органов, и тогда отторжение органа у человека минимально.

Зато в ксенотрансплантации (пересадка органов одних видов животным другим) ученые в области прикладной биотехнологии достигли существенного прогресса.

Большое внимание биотехнология уделяет загрязнению окружающей среды. Например, для очистки воды от углеродов нефти используют специальные бактерии (*Rhodococcus* и *Nocardia*), они очищают воду от примесей нефти, концентрируют нефть.

Созданы бактерии, которые перерабатывают сельскохозяйственные отходы и превращают в биоудобрения. В дальнейшем эти же биоудобрения улучшают плодородие почв, качество продуктов и т.д

В пищевой промышленности биотехнология тоже шагнула вперед. Йогурты, закваски, вино, пиво, хлеб и многое другое – все это получено с помощью биотехнологии.

Специалисты этой области занимаются разработкой новых продуктов, методик их производства и переработки. Стараются сделать их более полезными и вкусными. Насыщают витаминами, бифидо- и лакто-бактериями, белками и полезными жирами. Все это очень важно в современном мире, потому что мы не получаем нужного количества полезных веществ самостоятельно из-за сумасшедшего ритма жизни, поэтому наша еда должна быть не только вкусной, но и полезной.

Сейчас биотехнология не стоит на месте, а стремительно набирает обороты во всех сферах нашей жизни. Без этой науки невозможно было бы лечить множество болезней, как у людей, так и у животных. Не были бы придуманы наши любимые продукты питания. Растениеводство бы не получило бы множество новых семян и безопасных удобрений.

Список использованной литературы:

1. Биотехнология лекарственных средств. Учебное пособие/ Под ред. и – М.: Медбиоэкономика– 303с.
2. Биотехнология. Принципы и применения. – Пер. с англ./ Под ред. И. Хиггинса, Д. Беста, Дж. Джойса. – М.: Мир. – 1988.
3. Биотехнология: Учебное пособие для ВУЗов. В 8 кн./ Под ред. , – М.: Высшая школа. – 1987.
4. Краткий терминологический словарь микробиолога-технолога. – М.: Наука. – 1989. – 136с.
5. Государственная фармакопея СССР. Вып. 2. Общие методы анализа. – М.: Медицина, 11 изд. – 1990. – 398с.
6. Иммунизация клетки и ферменты. – Пер. с англ./ Под ред. Дж. Вудворда. – М.: Мир. – 1988.
7. Промышленная микробиология/ Под ред. – М.: Высшая школа– 687с.
8. Современная генетика/ Под ред. Ф. Айала, Д. Кайчур. – М.: Мир. – 1987.

Дата поступления в редакцию: 07.07.2020 г.

Опубликовано: 08.07.2020 г.

© Академия педагогических идей «Новация», электронный журнал, 2020

© Толокнова А.Е., Гартованная О.В., 2020