

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/53866>

Тип работы: Реферат

Предмет: Биология

Введение 3

1 Генетическая инженерия 4

2 Успехи генетической инженерии 6

3 Перспективы генной инженерии 8

Заключение 10

Список используемой литературы 11

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня первостепенной задачей биологии является управление жизнью, что связано с необходимостью решения практических задач в разных научных областях: в медицине, в сельском хозяйстве, в управлении процессом эволюции.

Для нашего общества с постоянно увеличивающимся количеством населения становятся важными вопросы увеличения продуктивности для сельскохозяйственных животных, растений, микроорганизмов. Еще одним серьезным вопросом для человечества является продолжительность жизни, профилактика заболеваний. Все эти вопросы помогает решить генетическая инженерия. Генетическая инженерия предлагает методы, позволяющие производить нужные белки, аминокислоты, ферменты, дает возможность улучшать растения и животных, лечить наследственные болезни.

Генетическая инженерия – это будущее российской науки, всех ее отраслей, связанных с биологией, медициной и другими отраслями научной сферы, наука, которая помогает решить продовольственные, сельскохозяйственные и другие задачи.

Цель работы: охарактеризовать успехи и перспективы генетической инженерии.

Для достижения цели решался ряд задач:

- определение понятия генетической инженерии,
- рассмотрение возможностей генетической инженерии,
- характеристика успехов и перспектив генетической инженерии.

1 Генетическая инженерия

Генная инженерия представляет собой метод биотехнологии, который занимается изучением перестройки генотипов у разных живых организмов.

Генотип – это сложная взаимосвязанная система генов, а генетическая инженерия дает возможность получать особые признаки, которые не были изначально закреплены в генотипе того или иного организма. Используя методы переноса генетической информации из одного организма к другому, можно получать межвидовые изменения признаков и свойств, а также передавать их по наследству.

Гены – это части хромосом, в их состав входят белки и ДНК. Установлено, что гены являются функциональными образованиями, а не химическими. Функционально, ДНК представляет собой участок из определенного количества блоков, каждый из которых хранит некоторый объем наследственной информации. Эта информация хранится в генах. ДНК хранит информацию о последовательности аминокислот и структуре белков организма, а ген является хранителем информации о структуре одного из белков.

Живой организм в своем составе имеет огромное количество белков, поэтому и генов должно быть соответствующее число, сумма всех генов организма составляет его геном.

Генная инженерия занимается качественными преобразованиями генов, а именно, изменениями химической структуры ДНК. Меняя последовательность аминокислот, заменяя одни аминокислоты на другие, можно получить совершенно новые белки с новыми свойствами. Эти новые белки будут формировать совершенно новые свойства для данного организма.

Генная инженерия использует разные методы:

- встраивание новых генов,

- исключение отдельных генов,
- исключение групп генов,
- метод получения рекомбинантных плазмид.

Методы встраивания новых генов позволяют активировать клетку на синтез тех белков, которые ранее она синтезировать не могла.

2 Успехи генетической инженерии

Генетическая инженерия за ее небольшой период существования и развития добилась больших успехов в области преобразования признаков и свойств живых организмов. Ее методы дают возможность производства новых белков, анализируя структуру каждого из них.

Человек научился синтезировать витамины, гормоны и другие нужные ему вещества. Кишечная палочка (*E. coli*) сегодня синтезирует важные гормоны- соматотропин и инсулин, которые ранее получать было затратно и сложно. До 1978 года эти гормоны получали из поджелудочной железы коров, поэтому стоимость их была велика, они были доступны не всем нуждающимся в этих лекарственных веществах. В 1978 году впервые был получен инсулин в кишечной палочке, он не

1. Бейсон Ж. Генетика. – М.: Просвещение, 2013– 128с.
2. Берг Р. Наследственность и наследственные болезни человека. – М.: Наука, 2012. – 140 с.
3. Карташов С.В. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. – М.: Наука, 2012. –567 с.
4. Самусев В.И. Концепции современного естествознания: -М.: Просвещение, 2016.- 252 с.
5. Торопов В.С. Концепция современного естествознания: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2013.- 362 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/53866>