

Научно-исследовательская работа

(Творческая работа)

Предмет

## **УСИЛИТЕЛЬ РОСТА КЛЕТОК**

*Выполнили:*

***Устинович Александр Алексеевич***

***Дригота Виктор Владимирович***

*учащиеся 3А класса*

*МБОУ Лицей№8, Россия, г. Красноярск*

*Руководитель:*

***Акопян Арпине Спартаковна***

*Учитель начальных классов*

*МБОУ Лицей№8, Россия, г. Красноярск*

## Введение

Регенерация клеток – это удивительный процесс восстановления и замены поврежденных или утраченных клеток в организмах живых существ. Этот феномен имеет огромное значение для поддержания здоровья и функционирования организма. Способность к регенерации клеток различна у разных видов животных и людей, исследование этого процесса позволяет нам лучше понять природу жизни и развития организмов.

Регенерация клеток возможна благодаря специальным стволовым клеткам, которые обладают способностью превращаться в различные типы клеток и восстанавливать поврежденные ткани. Эти стволовые клетки могут участвовать в процессах роста, развития и ремонта органов и тканей. Исследования в области регенерации клеток позволяют нам творчески применять знания для разработки новых методов лечения и восстановления организма.

Какие механизмы лежат в основе регенерации клеток? Какие факторы способствуют активации стволовых клеток и ускорению процесса заживления? Какие технологии используются для стимуляции регенерации клеток в медицине и науке? В данном исследовании мы постараемся ответить на эти и другие вопросы, чтобы более глубоко понять механизмы регенерации клеток и их потенциал для современной медицины и биологии.

Актуальность темы работы обусловлена тем, что, регенерация клеток в настоящее время остается одной из самых актуальных и перспективных областей исследований в медицине и биологии. Новейшие научные открытия и технологии в этой области предлагают потенциально революционные методы лечения различных заболеваний и травм, а также способы повышения качества жизни пациентов.

В связи с этим, в данной работе описан усилитель роста клеток, основанный на функции восстановления у ящерицы.

Цель работы изучение и использование основных свойств ящерицы, для обеспечения регенерации клеток человека.

### Основная часть

Ящерицы, как и другие пресмыкающиеся, обладают рядом уникальных особенностей, которые помогают им приспосабливаться к различным условиям окружающей среды.

Рассмотрим эти особенности:

1. Покров: У ящериц обычно плотные чешуйчатые покровы, которые защищают их тело. Некоторые виды могут иметь окраску, маскирующую их на фоне окружающей среды.

2. Лапы: Ящерицы имеют четыре конечности, которые позволяют им передвигаться по суше и лазать по деревьям. У различных видов ящериц лапы могут иметь разную форму и размер, соответствующие их образу жизни.

3. Хвост: У многих видов ящериц хвосты играют важную роль: он может использоваться для балансировки, обороны от хищников или как резерв энергии, который можно отбросить в случае опасности (автотомия).

4. Питание: Ящерицы являются хищниками или всеядными, питаются насекомыми, мелкими животными или растениями в зависимости от вида.

5. Репродукция: У ящериц разнообразные методы репродукции: от откладывания яиц до вынашивания потомства внутри самки. Некоторые виды даже практикуют партеногенез - размножение без оплодотворения.

6. Терморегуляция: Ящерицы способны регулировать свою температуру с помощью внешней среды благодаря своей хладнокровности.

7. Способы защиты: Многие виды ящериц имеют специальные механизмы для самозащиты, такие как чередование окраски, имитация мертвеца, положение,

выделение яда, раздувание тела и другие.

Эти особенности помогают ящерицам успешно выживать и адаптироваться к разнообразным условиям среды обитания. Благодаря своей уникальной биологии и поведению, ящерицы остаются удивительными созданиями природы.

На рисунке представлена ящерица.



*Рисунок 1. Ящерица.*

Таким образом, ящерицы представляют собой удивительные организмы, которые приспособлены к жизни и выполняют важные экологические и биологические функции.

Понимание основных свойств ящерицы помогает нам лучше понять и оценить их значение и роль и предложить вариант использования этих свойств в медицине для помощи регенерации человеческих клеток.

Регенерация клеток – это удивительный процесс восстановления и замены поврежденных или утраченных клеток в организмах живых существ. Этот феномен имеет огромное значение для поддержания здоровья и функционирования организма. Способность к регенерации клеток различна у разных видов животных и людей, исследование этого процесса позволяет нам лучше понять природу жизни и развития организмов.



*Рисунок 2. Регенерация клеток.*

Регенерация клеток человека:

1. Мышечная клетка – восстанавливается
2. Костная клетка – восстанавливается
3. Нервная клетка – восстанавливается
4. Клетки мозга – восстанавливается
5. Сосудистые клетки – восстанавливаются
6. Бронхиальные клетки – восстанавливаются

Каждая клетка восстанавливается по отдельности, и не могут восстановиться все разом в комплексе.

Сейчас медицина научилась лечить каждую клетку по отдельности:

1. Мышцы – повязки
2. Кости – гипс
3. Нервы – лекарства
4. Мозг – лекарства
5. Сосуды – лазерные приборы
6. Бронхи и лёгкие – дыхательные приборы.

Лечение всего по отдельности длительное и не всегда эффективное.

Сейчас разработаны приборы определение поля существования живых организмов в теле человека. Если организм нежелателен, создают анти поле и организм погибает.

Ящерицы обладают удивительной способностью регенерации хвоста, которая позволяет им восстанавливать эту часть тела после травмы или ампутации. Процесс регенерации хвоста у ящериц имеет несколько этапов и включает в себя следующие основные механизмы:

1. Отделение хвоста: Когда ящерица оказывается под угрозой или сталкивается с опасностью, она способна активировать механизм автотомии - способность отделять хвост. Это происходит в результате сокращения мышц в специальном месте (зона отделения), что позволяет ящерице отбросить хвост и убежать от хищника. Отделенный хвост остается двигаться некоторое время, отвлекая внимание хищника.

2. Коагуляция крови: После отделения хвоста происходит быстрая коагуляция крови для предотвращения кровопотери и защиты ящерицы от инфекций.

3. Образование раневого чехла: Заживление раны на месте отделенного хвоста начинается с образования раневого чехла, который защищает рану от внешних воздействий.

4. Активация стволовых клеток: Регенерация хвоста у ящериц зависит от специализированных стволовых клеток, находящихся в определенных областях хвоста. После травмы или ампутации эти стволовые клетки активируются и начинают делиться, чтобы заместить потерянные клетки.

5. Регенерация и дифференцировка клеток: Процесс регенерации включает в себя

последующее развитие и дифференцировку стволовых клеток в различные типы клеток, необходимых для восстановления структуры и функции хвоста.

б. Рост и формирование нового хвоста: С течением времени новые клетки продолжают делиться и расти, чтобы сформировать новый хвост. Новый хвост может быть несколько отличаться от оригинального, но он функционален и позволяет ящерице вновь использовать эту часть тела для баланса, передвижения и других функций.

Регенерация хвоста у ящериц является захватывающим исследовательским объектом для изучения механизмов регенерации тканей и органов у животных. Понимание этого процесса может пролить свет на возможности регенерации тканей у людей и разработку новых методов в медицине.



*Рисунок 3.Регенерация хвоста ящерицы.*

Использования данных свойств ящерицы для помощи в регенерации человеческих клеток:

1. Энергетический блок с креплениями и замками карабинами
2. В блоке сканирующее устройство, определяющее нарушения в организме и их степень.
3. Устройство регенерации определить поле здорового состояния организма и направит волны этого поля в место повреждения для регенерации.
4. Организм начнет само регенерироваться, и процесс выздоровления пойдет быстрее, без медицинского оперативного вмешательства.

## 5. Человек выздоровеет

Исходя из этого, можно сделать вывод о положительных и отрицательных особенностях данного метода.

К положительным качествам можно отнести:

1. Человек сможет в минуты опасности самостоятельно включить процесс регенерации
2. Процесс выздоровления пойдет быстрее
3. Организм сам включит программу выздоровления
4. Если помощь нужна специальная от медиков, у человека будет время дождаться скорой помощи

Но, несмотря на перечисленные достоинства, у данного метода есть недостаток:

Таких приборов пока нет.

## Заключение

В заключении следует подвести итоги основных точек, затронутых в работе о регенерации клеток и процессе регенерации хвоста у ящериц. Здесь приведено примерное заключение к работе:

В работе были рассмотрены актуальные аспекты регенерации клеток в современной медицине и биологии. Регенерация клеток является важным процессом, который имеет огромный потенциал для лечения различных заболеваний, восстановления поврежденных тканей и органов, а также улучшения качества жизни пациентов. Исследования в области регенерации клеток позволяют понять механизмы этого процесса и применить их в практике медицины.

Особое внимание было уделено процессу регенерации хвоста у ящериц. Ящерицы обладают уникальной способностью восстанавливать хвост после травмы или ампутации благодаря активации стволовых клеток и процессу дифференцировки клеток. Изучение механизмов регенерации у ящериц может способствовать развитию новых подходов к регенеративной медицине у людей и применению этих знаний для разработки инновационных методов лечения.

Таким образом, регенерация клеток представляет собой важную область исследований, которая обещает революционные достижения в медицине и биологии. Понимание особенностей регенерации клеток у различных видов животных, включая ящериц, открывает новые перспективы для развития новых методов лечения и решения медицинских проблем.

### Список литературы:

1. Регенерация клеток. Текст электронный: <http://doctorplotnikov.ru/regeneraciya-tkaney#:~:text>
2. Особенности регенерации у ящериц. Текст электронный: <https://shedevrum.ai/post/7a05e863887011eeaeda6ac6a1596643/#:~:text>
3. Регенерация в медицине. Текст электронный: <https://ru.wikipedia.org/wiki>