

Регенерация дождевого червя



Проблема:

- *Какой из источников информации несет достоверные сведения?*

Гипотеза

- учебник биологии Понамаревой И.Н. несет достоверную информацию о возможностях регенерации, т.е у дождевого червя регенерируют обе части тела.



Цель проекта:

определить, как
происходит
регенерация
дождевого червя.

Задачи:

- изучить особенности строения и поведения дождевого червя
- изучить виды регенерации
- провести эксперимент
- провести наблюдения
- сделать выводы, подтверждающие или опровергающие предложенную нами гипотезу

Регенерация:

- Регенерация — свойство всех живых организмов со временем восстанавливать поврежденные ткани, а иногда и целые потерянные органы.



Виды регенерации:

- Физиологическая

- Репаративная

- Типичная

- Атипичная



Методика исследования:

Эксперимент

- разделение особи на 2 равные части. В препаративные ванночки отобрали 10 экземпляров дождевых червей, приблизительно одинакового размера 10 см.. Разрезание проводили медицинским скальпелем, обработав его спиртом. Срезы обработали перекисью водорода. Передние и задние концы поместили в разные садки. Для чистоты эксперимента в контрольный садок посадили 5 целых дождевых червей. Все садки (передние части, задние части и контроль) находились в одинаковых условиях существования: температура, вид почвы, питание, освещение.

Методика исследования:

Наблюдение



Два раза в неделю описывали состояние срезов, активность передних и задних концов, длину. Вели календарь наблюдений. Контрольная партия червей осматривалась на активность и состояние.

Выводы:

В ходе проделанной работы четко проявлялась двигательная активность передних концов дождевых червей. В результате исследования передние концы выжили (10 особей), срезы затянулись, а у 2 экземпляров наблюдалось увеличение в длине 0,4, 0,6 см.

Задние концы дождевых червей вели пассивный образ жизни. На конец четвертой недели исследования стали усыхать. К концу эксперимента из задних концов дождевых червей не выжило ни одной. Можно сделать вывод о том, что истинным оказалось предположение о возможностях регенерации высказанное в газете 1 сентября [6].

Контрольные черви все остались живыми, были активны, но большую часть времени находились в скученном состоянии.

Заключение

- Восстановление утраченных частей тела присуща Кольчатым червям, в частности дождевому червю. Регенерация репаративная типичная. Выдвинутая нами гипотеза не подтвердилась. В ходе работы было установлено, что у дождевого червя к регенерации способна только передняя часть. По нашему мнению, это объясняется тем, что в передней части тела дождевого червя есть окологлоточное нервное кольцо, которые выполняют функцию зачаточного головного мозга. Головной мозг регулирует процессы, происходящие в организме.

Литература:

1. Малевич И. И. Собрание и изучение дождевых червей- почвообразователей. / И. И. Малевич, М.: Сов. Россия, 1980.- 31 с.
2. Чекановская О. В. Дождевые черви и почвообразование./ О.В. Чекановская. М.: Сов. Россия, 1978, - 49с.
3. Пономарева И.Н. Биология 7 класс, учебник для учащихся общеобр. школы / И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, В.С. Кумченко -2-е изд., перераб. и доп. М. 2002. – с.
4. Дарвин Ч., Образование растительного слоя земли деятельностью дождевых червей и наблюдения над их образом жизни./ Ч. Дарвин. Соч., в 4 т., Т. 2, М.—Л., 1936
5. Жизнь животных, в 4 т., Т. 1,- М., 1968. – с.
6. Щелкова А.И. Интересные факты из жизни беспозвоночных / А. И. Щелкова // газета 1 сентября. Биология.- № 10.- с.19
7. Интернет, электронный словарь википедия