


Предотвращение водной эрозии почвы



Подготовили: Цаплина Анастасия, Ломакина Ольга, Старчикова Татьяна, ученицы 5-х классов МОУ «СОШ №1 (с углубленным изучением отдельных предметов), г. Моршанск

Цель: изучить процесс разрушения почвы водой

Задачи:

- Изучить процессы возникновения водной эрозии почвы
- Выяснить, как водная и другие виды эрозии почвы влияют на жизнедеятельность человека и окружающую среду
- Проанализировать способы предотвращения водной эрозии почвы
- Провести исследование на практике
- Проанализировать полученные результаты и сделать выводы



Гипотеза

Мы считаем, что растения
помогают избежать водной
эрозии почвы из-за того,
что их корни укрепляют
КОМОЧКИ ПОЧВЫ

Ход исследования

Что такое эрозия почвы



- Эро́зия (от лат. *erosio* — разъедание) — разрушение горных пород и почв поверхностными водными потоками и ветром, включающее в себя отрыв и вынос обломков материала и сопровождающееся их отложением.
- Эрозия почвы - разрушение и снос верхних наиболее плодородных горизонтов почвы в результате действия воды и ветра.

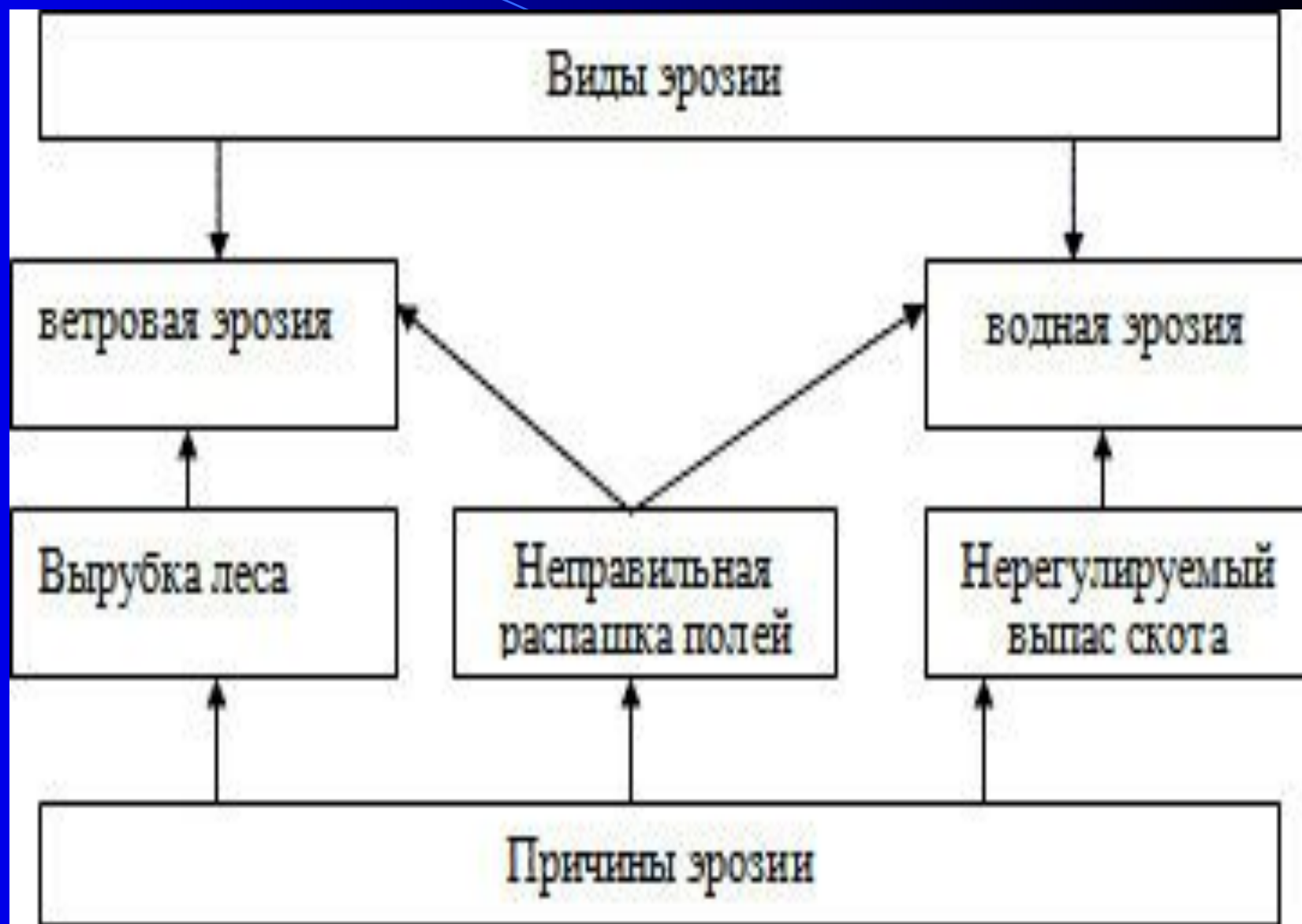
Гранд-Каньон в Колорадо, США

Виды эрозии

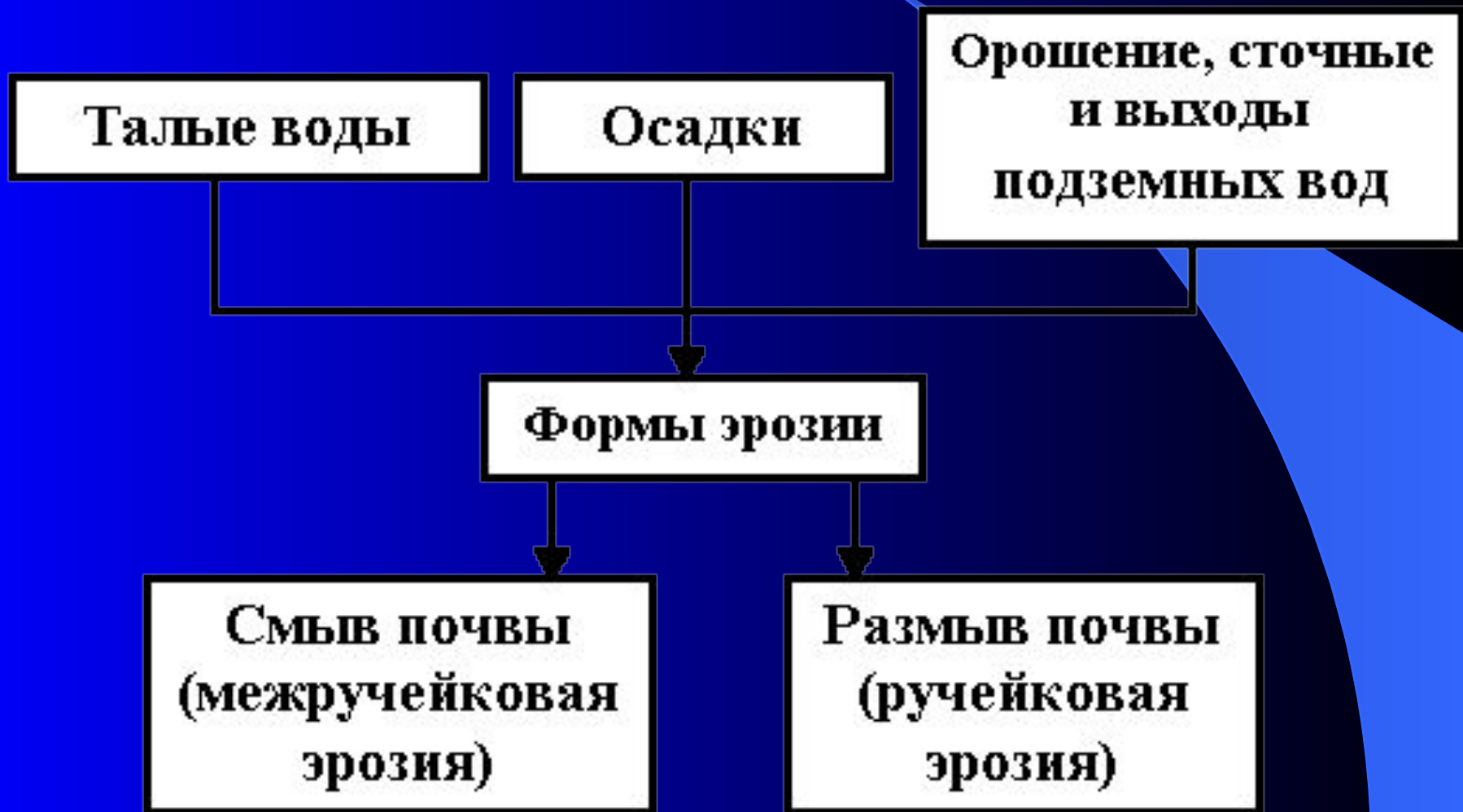
**Нормальная
(естественная)**

**Протекает
медленно,
плодородие
почвы
не
снижается**

**Ускоренная
(антропогенная)
Связана с
хозяйственной
деятельностью
человека.**



Водная эрозия почвы





Влияние эрозии на плодородные почвы



Наше исследование



Мы решили выяснить, как вода может размывать почву и что может этому помешать. Скорее всего, вода уносит комочки почвы, потому что их ничто не скрепляет. Так образуются овраги, разрушающие плодородные почвы.

А корни растений должны этому помешать!



Подготовка

Мы взяли два
пластиковых лотка
для рассады и в один
из них посеяли
семена салата,
укропа и петрушки.
Они должны быстро
взойти и еще их
можно потом
использовать в пищу!



Посадка растений

Прошло 2 недели



1 неделя



2 неделя

Эксперимент



В течение 3 недель семена дали всходы и растения заметно подросли. Вставив в отверстия лотков желобки для стока воды, при помощи обычной садовой лейки мы стали их сильно поливать. Поток воды во втором лотке унес множество частичек земли. А в первом лотке с растениями этого практически не было!

Выводы по исследованию

Ускоренная эрозия почвы имеет место в районах, где нерациональная хозяйственная деятельность человека усиливает естественные процессы, доводя их до разрушительной стадии. Ускоренная эрозия является следствием интенсивного использования земли без соблюдения противоэрозионных мероприятий (распашка склонов, сплошная вырубка лесов, нерациональное освоение девственных степей, неурегулированный выпас скота, приводящий к уничтожению естественной травянистой растительности).

Мы считаем, что необходимо использовать весь комплекс мер по защите почвы.

Меры по защите почв



Агротехнические мероприятия (обработка участков и посев поперёк склонов, глубокая, более 22 см, вспашка, чередуемая через 2—3 года с обычной вспашкой, плоскорезная и безотвальная обработка почвы, весеннее рыхление зяби полосами, щелевание, залужение склонов) способствуют регулированию стока талых и дождевых вод и значительно уменьшают смыв почвы.

Сравнение с гипотезой

Действительно, растения помогают избежать водной эрозии почвы.

Их корни скрепляют комочки почвы и не позволяют воде их унести.

Гипотеза верна!



Источники информации

1. Ф.Уотт. Энциклопедия окружающего мира «Планета Земля», М.,РОСМЭН, 2000г.
2. Л.Колвин, Э.Спиэр. «Живой мир»,М., РОСМЭН, 2000г.
3. http://www.mosgeoplan.ru/PS/06_water_erosia.php
4. <http://www.soil-science.ru/page-id-242.html>
5. <http://scipeople.ru/group/112/>
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Спасибо за внимание!

