

Исследовательская работа

Выполнила
ученица
МОУ-СОШ п. Осиновский
Соловцова Анна

Руководитель:
учитель географии
МОУ-СОШ п. Осиновский –
Литвиненко Н.Г



**Тема: «Эрозия почв –
большая проблема
человечества»**

Основополагающий вопрос:

Действительно ли эрозия почв - глобальная проблема человечества?

Цель исследовательской работы:

- Выяснить на сколько опасна на нашей планете эрозия почв
- Определить опасность эрозионного разрушения почвы в нашей местности (в Осиновском округе)

Задачи:

1. Изучить, на сколько серьезна деградация почвы и ее разрушение. Виды эрозии.
2. Выявить и определить виды и причины эрозии в Осиновском округе.
3. Выяснить, как ведется борьба с эрозией и какие применяются меры по предотвращению эрозии в нашей местности

Введение.

Почва - хранительница плодородия и жизни на Земле.
Беспощадное использование ресурсов и безответственное отношение к почве и к природе приводят к гибели самой природы



Большой проблемой человечества всегда была и всё ещё остаётся эрозия почвы. Современная наука в какой-то мере установила закономерности этого явления и меры борьбы с ним. Скорость естественного формирования и восстановления почвы гораздо ниже скорости эрозии.



МОИ ИССЛЕДОВАНИЯ

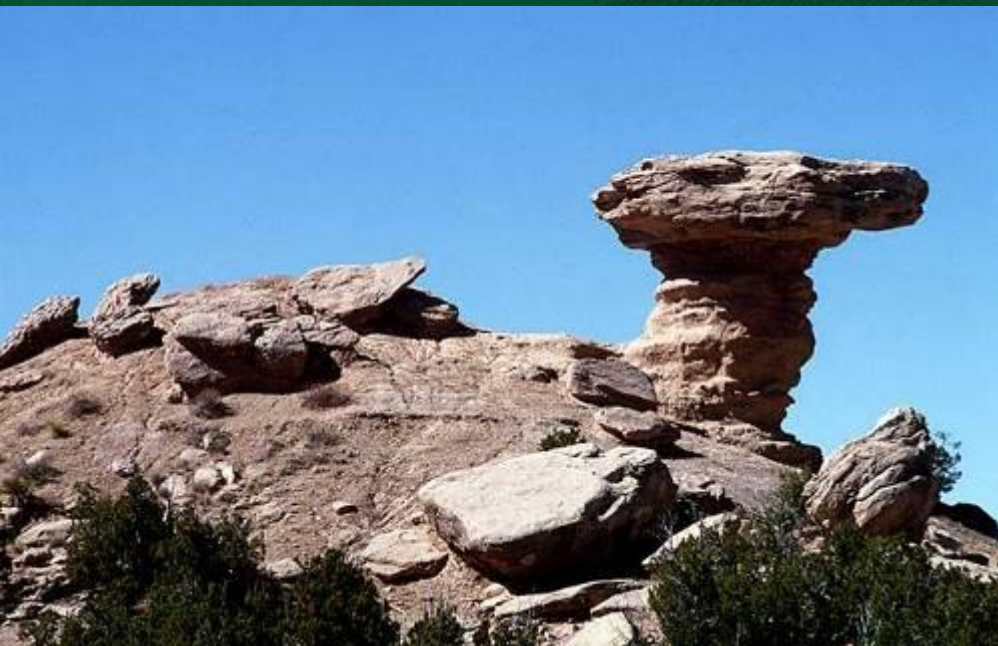
Эрозия (от лат. *erosio* — разъедание) — разрушение горных пород и почв поверхностными водными потоками и ветром, включающее в себя отрыв и вынос обломков материала и сопровождающееся их отложением



Проблема охраны почв от эрозии становится все более актуальной. Это связано, во-первых, с осознанием выдающейся роли почвы в жизни биосферы, во-вторых, с признанием того факта, что почвенный покров России находится сейчас в критическом состоянии. Действительно, к настоящему времени убедительно показано, что почва является не только основным средством сельскохозяйственного производства, но и важнейшим компонентом наземных биогеоценозов. мощным аккумулятором энергии на Земле, регулятором состава атмосферы и гидросферы, надежным барьером на пути миграции загрязняющих веществ.



• Основные виды эрозии почв:
возникновение оврагов
ветровая и водная эрозия



Виды эрозии почв в Осиновском округе, ее причины и последствия.

**Наблюдения проводились группой учеников
нашей школы во главе с учителем в течение
нескольких лет**

Водная эрозия

В свою очередь, водная эрозия подразделяется на поверхностную (плоскостную) и линейную (овражную) — размыв почвы и подпочвы. Скорость эрозии превышает скорость естественного формирования и восстановления почвы. По оценкам научных учреждений, почвы сельскохозяйственных угодий России ежегодно теряют около 1,5 млрд. т. плодородного слоя вследствие проявления эрозии. Годовой прирост площади эрозированных почв составляет 0,4-1,5 млн. Га, оврагов — 80-100 тыс. Га.



Весной на значительной площади в районе п. Осиновский происходит размыв почвы талыми водами

В окрестностях нашего поселка каждую весну вместе с талой водой уносится часть поверхностного слоя почвы.



Окраина п. Осиновский



**В почве начинают
возникать промоины,
это первый шаг к
образованию оврагов.**



Были случаи, когда во время весеннего половодья происходил сброс воды из Волги в оросительные каналы, которые, переполняясь, в свою очередь, сбрасывали воду на поля. Часть воды затопляла окраину поселка (фото реальные)



Руководителями хозяйства были приняты меры по отводу воды в определенное русло, но это не всегда спасало ситуацию и вода уходила через поселок на поля, смывая плодородный слой почвы.



Происходил размыв дороги, ведущей к поселку, что так же сказывается отрицательно на общем состоянии окружающей среды.



образуют балки По словам сторожил поселка , в течение 20 лет, с момента строительства оросительной системы в округе, образовались овраги, веером расходясь от центрального «стержня». Они образуют балки, разрушают поля, луга, перерезают дороги.

В 2-х км. от п. Осиновский



**Нередко длина
балки достигает
нескольких
километров.**



**В 5-ти км. от п.
Осиновский**

Современные предприниматели стали использовать местные овраги, наполняя их в летнее время водой, для разведения рыбы.



Реальные наблюдения и фото нам говорят о том, что с каждым годом увеличивается площадь размытых водой берегов в нашей местности. Вовремя не остановленный овраг растёт вглубь и вширь, захватывая все больше и больше плодородной земли



За последние 10 лет узкие
овраги превратились в
широкие





Разрушительная сила воды
сказалась на состоянии моста,
проложенного через маленький
канал.

За 5 лет произошло его
разрушение



Во многих местах поросшие растительностью берега оврагов спасаются от дальнейшего разрушения, т.к. корни растений скрепляют берега и удерживают их от размыва.



Есть отрицательный пример в реальных фотографиях, который показывает нам четкое проявление водной эрозии в течение 3-х лет



Заметно увеличилась площадь оврага около мостика за 2 года

(Одно и то же место)





Пример в
нашей
местности



**Изменение состояния
береговой линии оврага
за 2 года (одно и то же
место)**



Так выглядят наши
овраги, когда в них мало
воды. В верхней части
оврага селятся ласточки
береговушки.



Осенью 2011 г. Нашими школьниками обнаружен овраг с южной стороны от поселка.



Исследовав этот овраг, они пришли к выводу, что в него только весной попадают талые воды и в течение лета он постепенно зарастает растительностью, что и сдерживает его разрастание



Ветровая эрозия в Осиновском округе



Сельскохозяйственное производство на большей части территории России, в том числе и в нашем округе, ведется в сравнительно неблагоприятных климатических и почвенно-гидрологических условиях. И главными бедами являются ветровая эрозия почв и засухи

. Эрозия — естественный геологический процесс, который нередко усугубляется неосмотрительной хозяйственной деятельностью. Более 54% сельскохозяйственных угодий и 68% пашни в настоящее время эродировано или эрозионно опасно.



.Ветровая эрозия вызывается бурями. При сильном ветре выдувается до 20 см поверхностного слоя почвы, эту почву переносит ветром, и она оседает в других местах.

В нашем округе обнаружено много истощенных земель , которые уже стали непригодными для обработки в сельском хозяйстве.

Исчезает растительность, а ветры продолжают выдувать верхний слой почвы



По данным агрохимического обследования почвы в Осиновском округе

- Агрохимическое обследование производит агрохимическая служба - 1 раз в 5 лет. Они составляют проект по каждому полю. В этом проекте видны показатели плодородия
Гумус - Низкое содержание
Кислотность - нейтральная
Фосфор - Средне обеспеченное
Калий - Среднее обеспечение
Орошаемая площадь - 3917 га
Общая площадь - 20748 га



Экологически безграмотное использование земли приводит к гибели огромных территорий. Такая почва подвержена большему разрушению.



Ученные считают, что большая часть пустынь образовалась из-за неправильной сельскохозяйственной деятельности.





Истощение почв
в результате
перевыпаса пастбищ
овцами

Вытаптывание почвы скотом

- Пастбище может обеспечить пищей строго определенное количество животных. Если их больше, то трава поедается под корень, вытаптывается и уже не способна к самовосстановлению, что ведет к опустыниванию территорий. Пастбища становятся непригодными для выпаса скота.



Сделано сравнение:
изменение одного и того же участка
через 5 лет в следствии выпаса скота



Истощение почвы

В результате исследования выявлено, что есть участки агроэкосистем в Осиновском округе, где почва становится безжизненной, нарушается ее структура и состав.



Меры, применяемые для борьбы с эрозией в Осиновском округе

- **фитомелиоративные, противоэрозионная обработка почв, задержание снега и регулирования снеготаяния, меры повышения плодородия почв, агрофизические способы повышения противоэрозионной устойчивости почв.** Фитомелиоративные приемы призваны с помощью многолетних трав и однолетних культур обеспечивать в комплексе с другими противоэрозионными приемами защиту почв от эрозии, способствовать восстановлению плодородия смытых и дефлированных почв, повышению продуктивности сельскохозяйственных угодий, расположенных на эрозионно- и дефляционноопасных землях.
- **Ведется борьба с ирригационной эрозией** — это главным образом борьба за соблюдение противоэрозионных требований при сооружении и эксплуатации ирригационной сети..

Мерами борьбы с эрозией почв в нашей местности являются почвозащитные севообороты, правильная обработка почвы, снегозадержание, защитные лесонасаждения, террасирование склонов, оврагоукрепительные работы.



Для борьбы с эрозией почвы , рядом с поселком, был создан искусственный ров для отведения и скопления воды в период таяния снега и обильных дождей. Вдоль рва посажены деревья, скрепляющие почву своими корнями во избежание образования оврага



Вывод.

Эрозия почв носит планетарный характер потому, что она затрагивает интересы всех народов мира. Вследствие эрозии почв возникает ещё одна проблема - проблема голода, так как почва становится непригодна для использования, выветривается плодородный слой. Для решения глобальных проблем необходимо взаимодействие всех стран мира.

Если водная эрозия наблюдается в основном при определенном уклоне местности, то ветровая может наблюдаться даже на совершенно выровненных площадках. При водной эрозии продукты разрушения перемещаются только сверху вниз, а при ветровой — не только по плоскости, но и вверх. Важным отличием этих двух типов эрозии является то, что при ветровой эрозии происходит выдувание лишь механических элементов почвы, а при водной — не только смываются частицы почвы, но одновременно происходит растворение в текущей воде питательных веществ, удаление их.

А нерациональное использование земли может настолько ускорить процесс эрозии, что за несколько десятилетий огромные территории остаются без почвенного слоя.



Ущерб от эрозии почв

Эрозия почв в тех масштабах, в которых она наблюдается сейчас, является, несомненно, результатом человеческой деятельности, поэтому ее называют антропогенной эрозией.

Эрозия почв наносит большой урон народному хозяйству страны и в первую очередь - земельным ресурсам: снижается плодородие почв и сокращаются площади обрабатываемых земель. Велика территория нашей Родины - 17,1 млн. км² и велики, на первый взгляд, земельные ресурсы - около 12 га на одного жителя страны. Но избыток земельных ресурсов - кажущийся. Объясняется это тем, что значительная часть территории приходится на зону с холодным климатом и крутые склоны. На обширных пространствах распространены заболоченные, засоленные и маломощные почвы, и только на 13% территории почвы используются для возделывания сельскохозяйственных культур. Вот почему пахотных почв в стране не так уж много, всего около 0,89 га на одного жителя, и эта диффра ежегодно сокращается на 0,0065 га (в среднем за последние 20 лет).

Поэтому необходимо всем жителям планеты обратить свое внимание на грамотное использование почвы в сельском хозяйстве и вести скорую помощь по предотвращению эрозии на земле, чтобы не остаться в пустыне.

В работе использованы фотографии местности Осиновского округа, материалы из архива ОАО-ПЗ «Мелиоратор» (местного с/хозяйственного комплекса), собственные наблюдения, наблюдения школьниками в течение ряда лет и источники интернета по теоретическим вопросам.

- <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=808293>

-

http://studbooks.net/1772897/geografiya/eroziya_pochv_globalnaya_probl_ema_chelovechestva

-

<http://knowledge.allbest.ru/geology/2c0b65635a3bd79a4d53a88421216d27.html>