

# Почва, ее температура и вода в ней.

---

Презентация семиклассника, и участника класса «Черномор»  
Эквадора Фиджи (Саввы Иванова).

# Какая почва

- В ГлобалЛабе мы прошли мультимедийный урок «почва», и решили провести исследование...



# Срез

- Как известно, почва на нашем участке - желтозем (глина). Но эта почва необычна. Как-то раз, мы выкопали глубокую яму - в 80 см (смотрите фото ниже). И оказалось, что почва на разной глубине разного цвета. И мы решили проверить, чем кроме цвета отличалась эта почва. Мы измерили температуру через каждые 10 см. И вот что у нас вышло...



# Скучные измерения, и интересные результаты.

Глубина 0 см (уровень земли), слой гумус (установлено по м. уроку).	Температура 9°C	Почва рассыпчатая, темная, из нее ничего нельзя вылепить.
10 см (слой подстилка)	7°C	Почва пожелтее, из нее можно лепить.
20 см (слой подстилка)	6°C	Тоже самое.
30 см (слой подзолистый)	6°C	Почва посветлее.
40 см (слой иллювиальный)	7°C	Почва более тяжелая.
50 см (похож на подзолистый)	6°C	По характеристикам напоминает прошлый кусок, только с виду похож на «голубую глину»
50 -80 см (иллювиальный)	7°C	Врезки глины красноватого цвета.

# Большой срез.

- Хотя в ГлобалЛабе и написано не лазить в котлованы, но мы сделали снимок среза почвы в два раза глубже нашего – это был не котлован, а просто опорная стенка. И на этом снимке очень отчетливо виден иллювиальный слой – серый.



# Вода почвы.

- Затем мы взяли образцы из каждого вышеописанного слоя и решили измерить вес воды в них. Спасибо нашей учительнице по биологии и химии Тамаре Арутюновне за хорошие и точные весы для проведения исследований. В начале мы покажем подробную схему высыхания одного из образцов, а затем покажем еще одну таблицу.

# Путешествие образца...

- Кусок земли иллювиального слоя (был взят с глубины 50-80 см) при снятии с основной почвы был умеренно влажный. Он был помещен в герметично закрывающийся пластиковый пакет, после чего пролежал 0,5 недели, не теряя влагу. После этого он был взвешен на весах, абсолютная погрешность которых равняется одному миллиграмму (0,1 грамма). Его вес составил 25,5 граммов (данное измерение было проведено в 18:00). В это время в помещении, в котором проводилось данное исследование, была растоплена печка. Через полтора часа, в 19:30 мы обнаружили, что чашка с данным образцом почвы поднялась выше гирек, с которыми еще недавно он был одного веса, и его новый вес составил 24,8 граммов. Через полтора часа, в 21:00 он стал еще легче и был взвешен в третий раз. В помещении температура поднялась до 29°C. Его вес составил 23,8 (+ -0,1) граммов. За первые полтора часа (было еще не слишком жарко) он потерял 0,6 граммов, а еще через полтора часа (стало жарче) он потерял уже целый грамм. Точно неизвестно, абсолютно ли он сухой, но известно, что он уже успел потерять 1,6 граммов воды.
- в 23.00 вес уменьшился до 23,4 г, температура в помещении 33°C. Еще через два дня вес данного куска уменьшился до 22,2граммрв. Получается, что из куска вышло 3,3 грамма воды (примерно 12%).

А вот и он!





# Скучные измерения, и интересные результаты.

Слой	Вес когда был взят	После высушки	Воды вышло
Гумус (0 см)	18,5 г.	14,4 г.	4,1 г. (примерно 22 %)
Подстилка (10см)	19,6 г.	16,2 г.	3,4 г. (примерно 17 %)
Подстилка (20см)	28,6 г.	23,8 г.	4,8 г. (примерно 16 %)
Подзолистый (30см)	22,9 г.	19,6 г.	3,3 г. (примерно 14 %)
Иллювиальный (40 см)	34,3 г.	29,3 г.	5 г. (примерно 14 %)
Подзолистый?(50 см)	25,9 г.	14,3 г.	11,6 г! (примерно 44%!)
Иллювиальный (50-80 см)	25,5 г.	22,2 г.	3,3 г. (примерно 12%)

# Попробуем сделать выводы

- Все образцы (кроме 50-ти сантиметрового) потеряли вес в районе 20 % (одна пятая часть) Считать ли землю влажной? Я думаю – да.
  - Наверно, тоже самое происходит с почвой когда в наши края приходит жара – глина стремительно высыхает, трескается, меняется в цвете (все мои образцы при высушивании заметно посветлели). Одновременно в воздухе оказывается большое количество испаренной воды – нам становится не только жарко, но и душно 😊
  - Также можно сделать вывод, что «голубая глина» - влажная почва. Очень. Почти половину от ее веса составила вода. А температура земли колебалась в районе 7°C, а из этого, в свою очередь, можно сделать вывод, что в почве не происходит резких скачков температуры. Ну, это пожалуй и все, это был Савва Иванов, спасибо тем, кто обеспечивал меня оборудованием и давал мне полезные советы.
- *До новых встреч!*