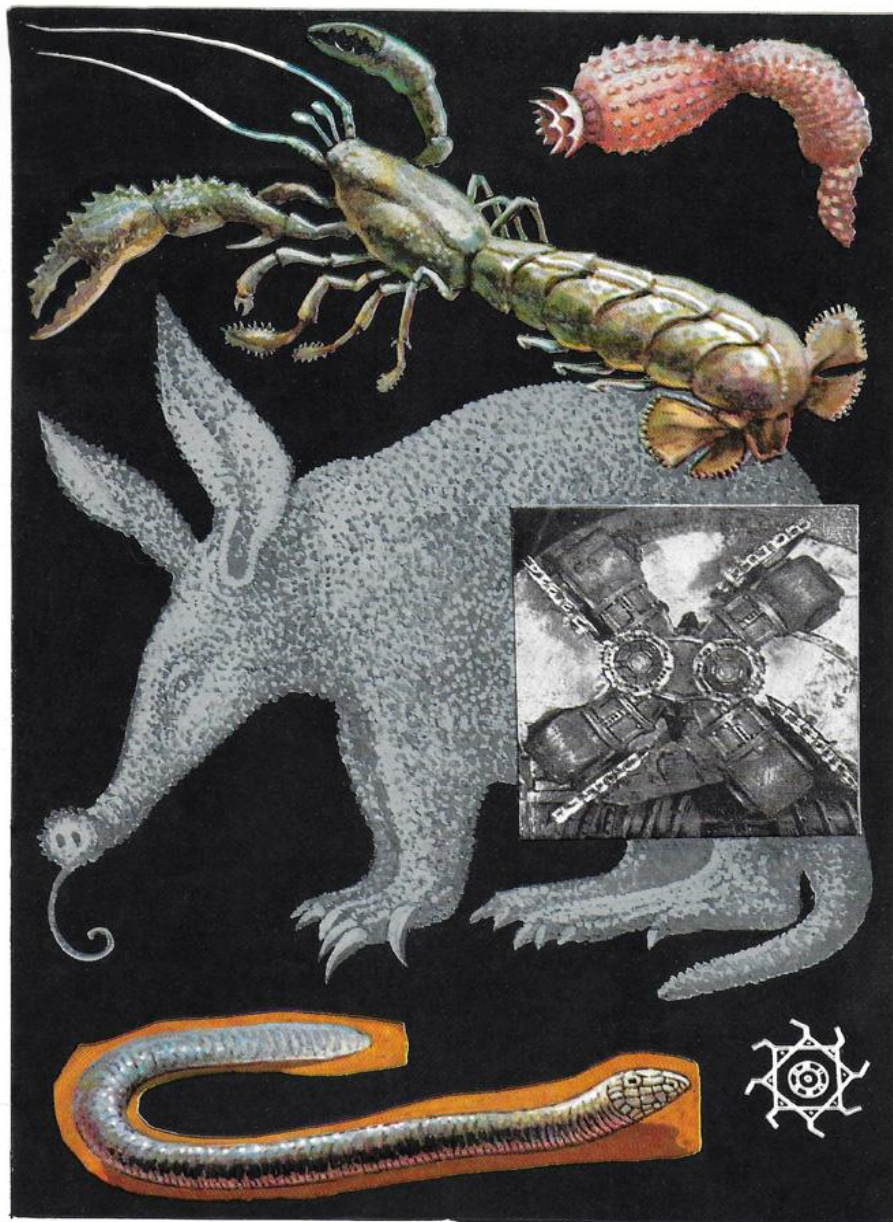


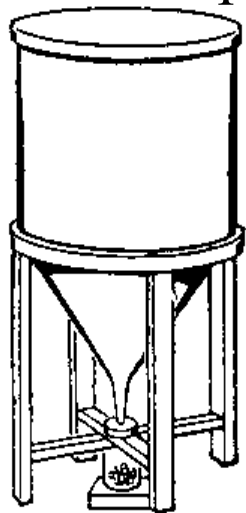
16.04.2020



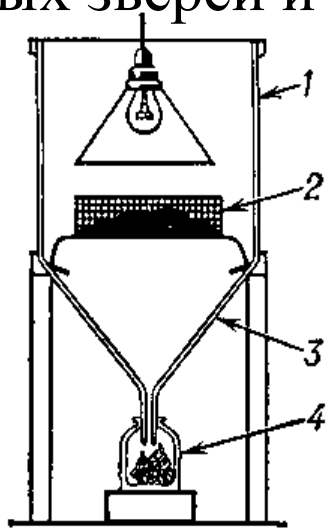
Живые землеройные машины

Богат и разнообразен мир животных, обитающих под землей. В условиях подземной жизни у некоторых почвенных животных выработались удивительные приспособления, с помощью которых они прокладывают подземные ходы и норы.

С помощью недавно изобретенного прибора **эклектора** удалось подсчитать, что общий вес всех почвенных животных на 1 га лесной земли составляет почти 1 т. Это гораздо больше, чем весят все живущие на этой площади наземные животные, включая крупных зверей и птиц.



а



б

Эклектор - прибор для сбора и учёта беспозвоночных животных (главным образом мелких членистоногих), обитающих в почве

Термогигрофотоэклектор (аппарат Тулгрена): а — общий вид; б — разрез (схема): 1 — цилиндр; 2 — сетка для почвы; 3 — воронка; 4 — сосуд с фиксирующей жидкостью.

Настоящей землеройной машиной является дождевой червь. При помощи мышц он сначала суживает передний конец тела и втыкает его в грунт, закрепляясь там специальными зацепками. А затем, сокращаясь в длину, становится более толстым и своим мускулистым телом раздвигает и уплотняет землю. На основе изучения подземного передвижения дождевого червя создана система расширителей.



Как миниатюрные земснаряды, работают на морском грунте **черви приапулиды**, используя при рытье **гидравлический способ**. Вокруг глотки у этих червей имеется сильный, вооруженный крючьями и шипами вывертывающийся хобот. Укрепившись в грунте, приапулида с силой выбрасывает вперед хобот с шипами и пробивает сначала топкий ход, затем раздув хобот поступающей из тела жидкостью, расширяет проход и обжимает землю. Заклинив в грунте хобот, червь подтягивает тело, затем хобот сжимается, чтобы в следующий момент снова начать «бурение»



Идеальным роющим устройством обладает **червеобразная ящерица амфисбена**. Она роет ходы головой, которой действует, как **лопатой**. Уплющенная голова ящерицы протискивается вперед, расталкивает частицы земли, а затем «затылком» с силой прижимает их к «потолку» хода. Обитают амфисбены в почвах различной плотности, поэтому встречаются ящерицы с разными «конструкциями» головы.



Признанным землепроходцем является **крот**, главным землеройным орудием которого являются передние, очень мощные конечности. Ладони их повернуты в стороны и назад, пальцы короткие, с длинными широкими когтями. Действуя ими, как саперными лопатами, крот ежедневно прорывает по несколько метров новых ходов, причем землю вдавливают, укрепляя таким образом стенки туннеля.

Живые землеройные машины представляют большой интерес для биоников при создании подземных роющих агрегатов. Разработана, например, оригинальная модель, которая подобно кроту двигается под землей и пробивает туннель с гладкими плотными стенами - **подземный экскаватор**.



Экскаватор из пластилина



Даже такой сложный агрегат, как экскаватор, можно слепить из пластилина. И сделать это проще, чем кажется на первый взгляд. Чтобы создать подобную технику, следует обязательно воспроизвести отдельные детали: квадратную кабину, большие колеса и огромный ковш, который с легкостью роет землю. Цвет машины также может быть любым, а вот колеса и основание лучше сделать черными.

Мы будем использовать коричневый, желтый, черный и голубой цвета пластилина.

Соответственно из них выполнены основание, корпус, рукав, колеса и стекла агрегата.



Подготовьте два шарика
выбранного цвета для создания
корпуса и кабины водителя



Придайте шарам форму брусков,
обрезая стеклой со всех сторон
или придавливая к твердой
доске. Скрепите детали между
собой под прямым углом.



Налепите скошенные стекла,
вырезав их из голубой плоской
лепешки. Нужно закрепить их со
всех четырех сторон кабины.



Сформируйте основу –
коричневый брусок и круглую
лепешку



Сделайте широкие черные колеса, а сердцевину продавите головкой спички.



Прикрепите колеса к коричневому основанию.



Сверху насадите желтую конструкцию и придавите, чтобы скрепить пластилин.



На выступающую часть прикрепите изогнутую выхлопную трубу.



Подготовьте коричневую
лепешку для лепки ковша.



Придавливая ковш пальцами,
придайте ему вогнутую форму.



Дополнительно слепите детали для конструкции рукава.



Скрепите детали между собой, к одному концу прилепите ковш



Второй свободный конец прикрепите к корпусу экскаватора.
Добавьте черные точки крепления. Вот такой экскаватор у нас
получился



Ответы присылайте в группу:

- Viber: 8-920-563 18 03

- электронная почта - l_kolom68@mail.ru