



ТОЧВЕННЫЙ УРОВЕНЬ



- Шаманиди Анжелика,
- Садигов Никита,
- Стаценко Михаил,
- Анучина Диана,
- Киселевич Анастасия.



ПОЧВА

- это поверхностный слой литосферы Земли, обладающий плодородием и представляющий собой полифункциональную гетерогенную открытую четырёхфазную (твёрдая, жидкая, газообразная фазы и живые

организмы) структуру, поэтому

**Как формируются почвы и
кто им в этом помогает?**





Благодаря отмиранию живых
существ



Горные
породы



Абиотические факторы: солнечный свет

A close-up photograph of several green grass blades. The blades are covered in numerous small, clear water droplets, which are in sharp focus. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a field of grass. The lighting is soft, highlighting the texture of the grass and the glistening surface of the water.

Влажность

Абиотические факторы

Климатические (атмосферные)

Температура
Количество осадков
Влажность
Излучение солнца
Ионизирующее излучение
Газовый состав
Прозрачность
Атмосферное давление
Ветер

Факторы водной среды

Плотность и вязкость
Прозрачность
Течение
Температура
Содержание минеральных веществ
Наличие органических веществ
Кислотность
Газовый состав

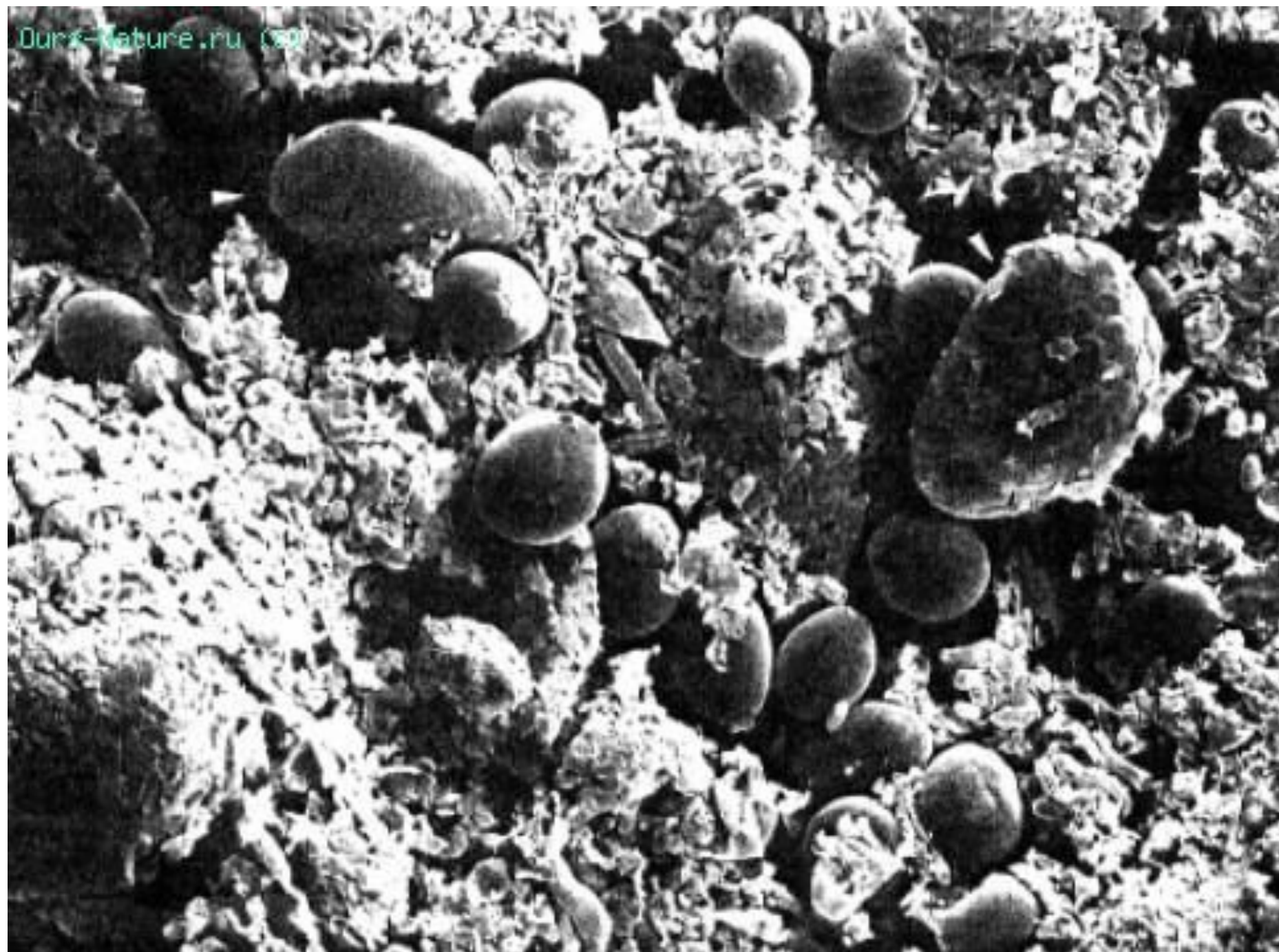
Эдафические (почвенные)

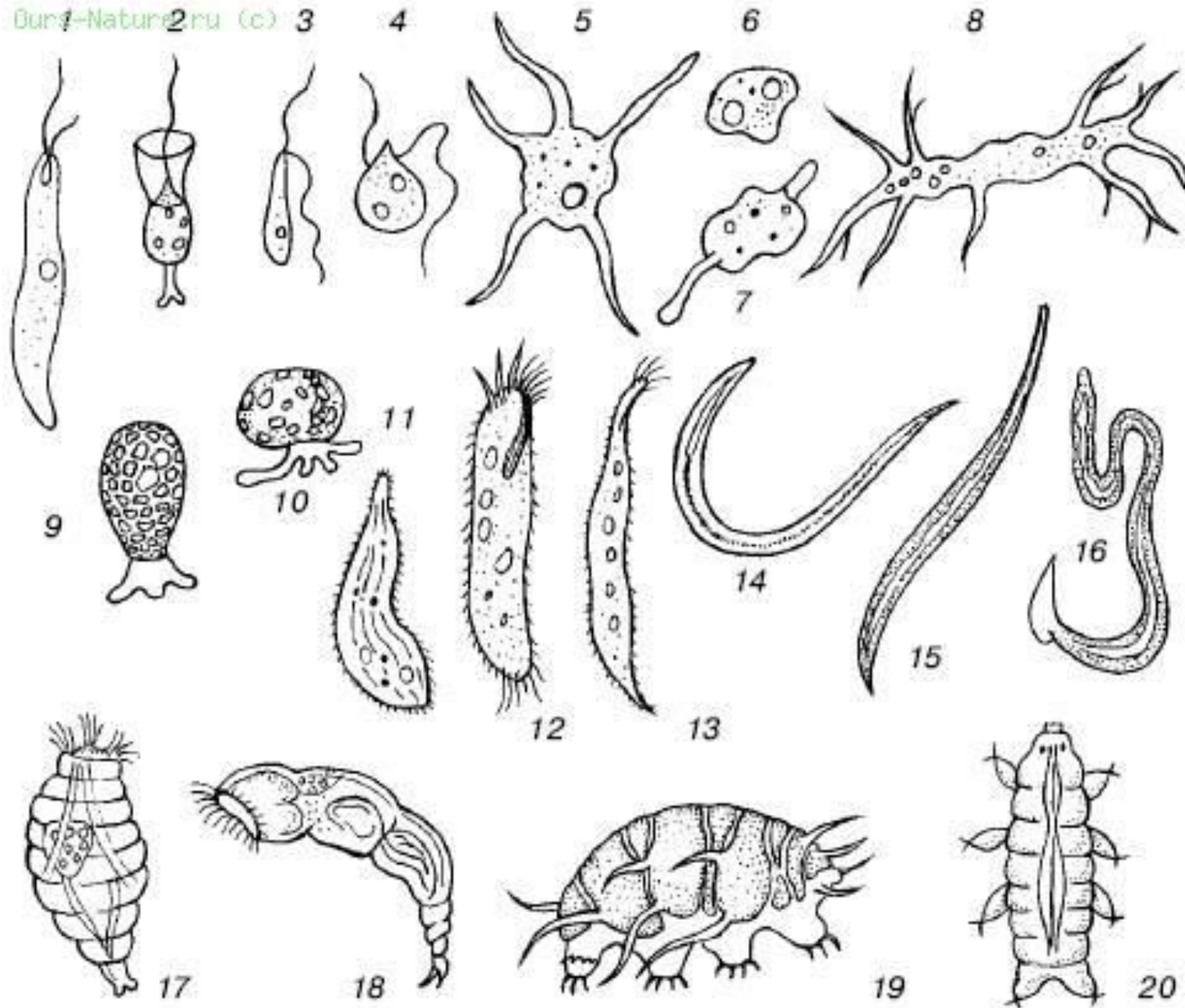
Механическая структура
Минеральный состав
Органический состав
Кислотность
Влажность
Газовый состав
Температура

Топографические (рельефные)

Высота над уровнем моря
Экспозиция склона
Крутизна склона
Перепад высот

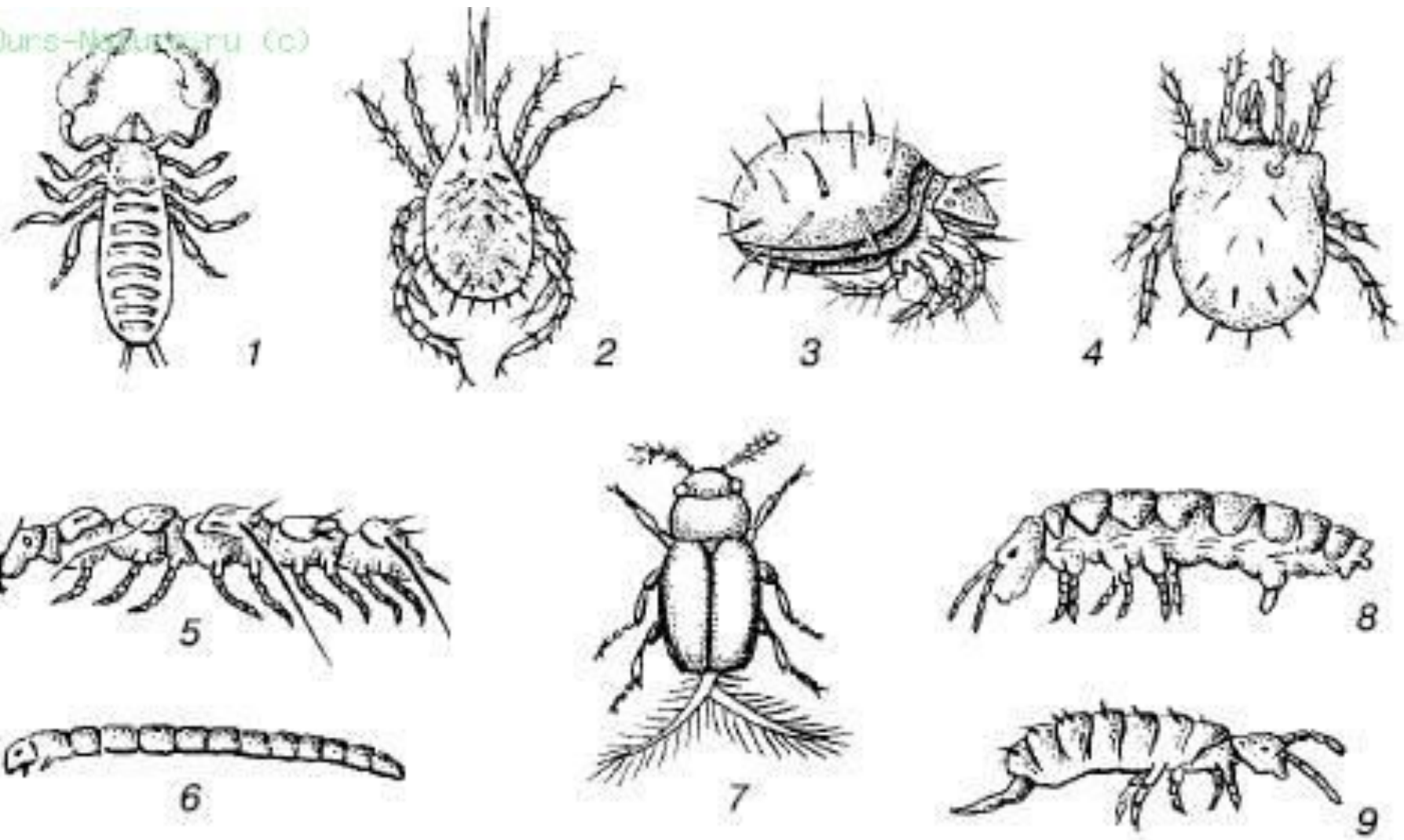
Обитатели почвы



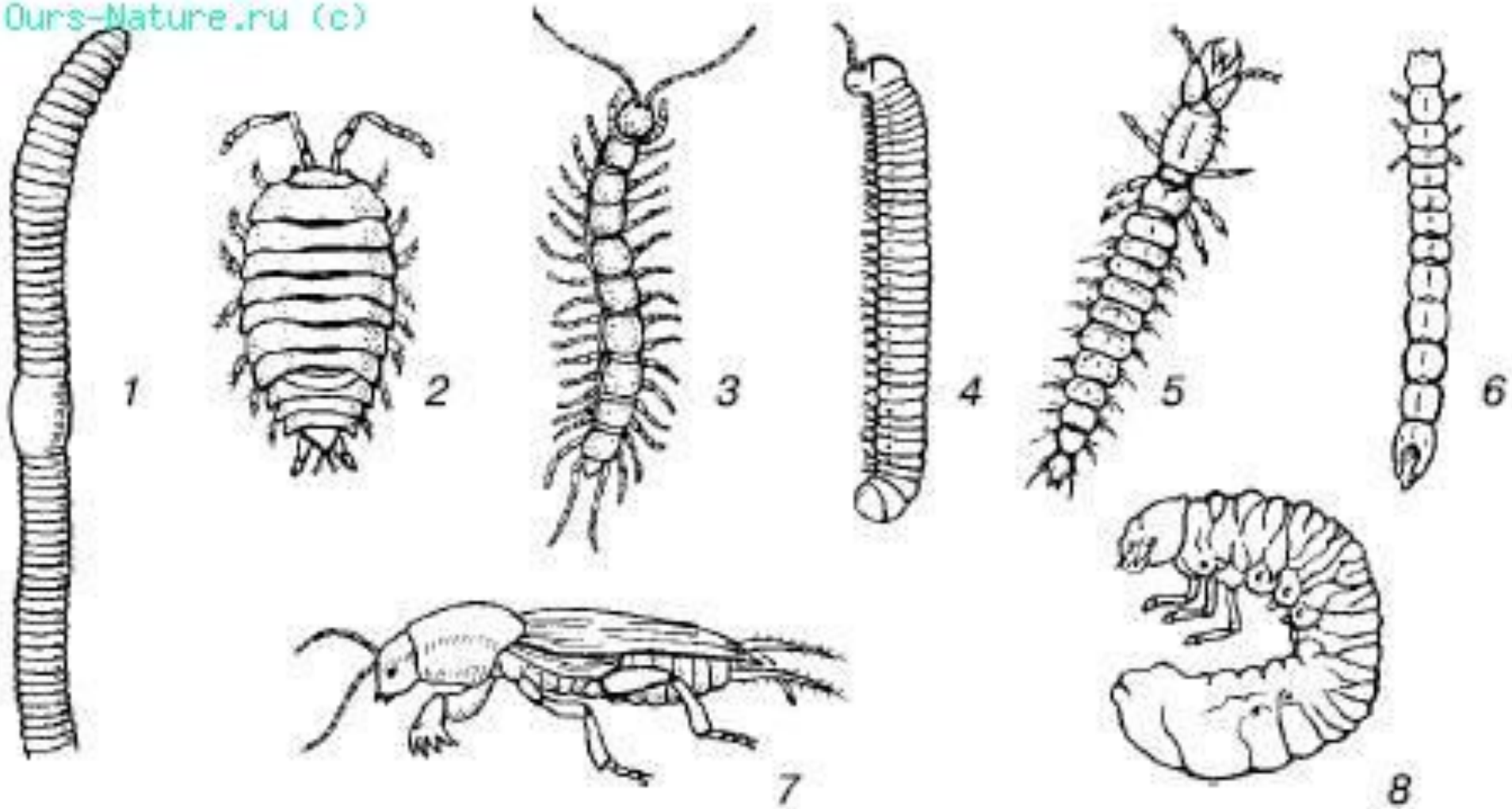


1-4 –
жгутиковые;
5-8 – голые
амебы; 9-10
–
раковинные
амебы;
11-13 –
инфузории;
14-16 –
круглые
черви; 17-18
–
коловратки;
19-20 –
ТИХОХОДКИ

Durs-Moutteru (c)



1 – лжескорпион; 2 – гама новый клеш; 3–4 панцирные клещи; 5 – многоножка пауроиода; 6 – личинка комара-хирономиды; 7 – жук из сем. Ptiliidae; 8–9 коллемболы



1 – дождевой червь; 2 – мокрица; 3 – губоногая многоножка; 4 –
двупарноногая многоножка; 5 – личинка жужелицы; 6 – личинка
щелкуна; 7 – медведка; 8 – личинка хруща


Как животные
приспособились к почвенной
среде?

1) Чрезвычайно
мелкие размеры
(бактерии,
простейшие,
коловратки, рачки)



The image shows several nematodes (roundworms) under a microscope. One worm is at the top, forming a large, smooth, U-shaped curve. Below it, on the left, is a cluster of several worms intertwined in a complex, tangled pattern. On the right, another worm is tightly coiled into a spiral. The worms are translucent, showing internal structures like the gut and muscles. The background is a dark, uniform color, likely the slide or cover slip.

2) Гибкое тело и крепкая мускулатура
(круглые и кольчатые черви)

The image shows several nematodes (roundworms) under a microscope. They are translucent, yellowish-brown, and have a segmented appearance. The worms are curved and some show internal structures like the gut and reproductive organs. A white rectangular box is overlaid on the center of the image, containing Russian text.

3) Усвоение кислорода, растворённого в воде (бактерии и нематоды)

A close-up photograph of an ant colony. Several dark-colored ants are visible, some standing on a surface covered with numerous white, translucent, oval-shaped larvae. The ants appear to be tending to the larvae. The background is a light, textured surface, likely the interior of an ant nest.

4) Жизненный цикл без кислорода, света, влаги и питания (личинки)



5) Мощные роющие конечности (кроты, землеройки, барсуки)

б) Обтекаемое тело с короткой шерстью
(кроты и землеройки)





7) Поедание почвы и её переработка в перегной (дождевые черви)

Роль экологических групп почвенных обитателей в природе

Геобионты



Геофилы





Геоксены



Связь растений, животных и почв.

Пищевая цепочка в почве



A large, mature tree with a thick trunk and dense green foliage stands in a field. The tree's roots are exposed and spread out across the ground in front of it. The background shows a line of trees and a clear sky.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!