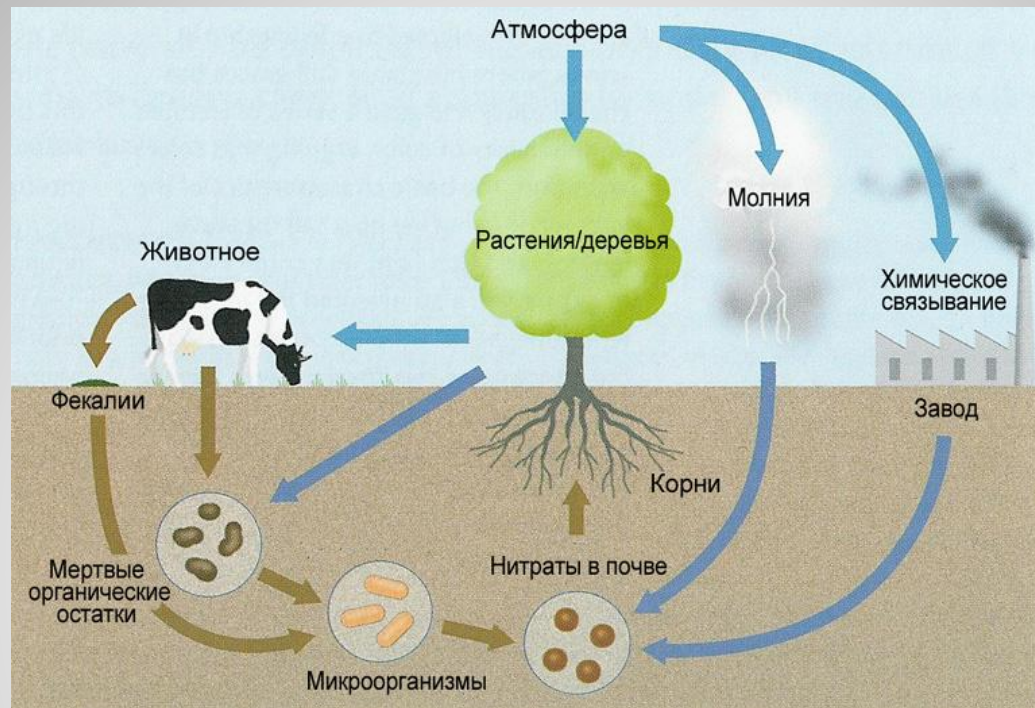


# «Круговорот азота в природе»





- **Круговорот азота – циркуляция по замкнутым взаимосвязанным путям в биосфере. Различные микроорганизмы извлекают азот из разлагающихся материалов и переводят его в молекулы, необходимые им для обмена веществ. При этом оставшийся азот высвобождается в виде аммиака ( $\text{NH}_3$ ) или ионов аммония ( $\text{NH}_4^+$ ). Затем другие микроорганизмы связывают этот азот, переводя его в форму нитратов ( $\text{NO}_3^-$ ). Поступая в растения, азот участвует в образовании биологических молекул. После гибели организма азот возвращается в почву, и цикл начинается снова.**



Главный поставщик связанного азота в природе — бактерии (от 90 до 140 миллионов тонн азота), например, те, которые находятся в клубеньках бобовых растений.



Некоторое количество азота переводится в связанное состояние во время грозы. Электрический разряд нагревает атмосферу вокруг себя, азот соединяется с кислородом (происходит реакция горения) с образованием различных оксидов азота (охватывает 10 млн. тонн азота в год).

- В ходе человеческой деятельности тоже происходит связывание азота и перенос его в биосферу. Примерно 20 миллионов тонн азота в год связывается при сжигании природного топлива.





- Эвтрофикация (загрязнение водоемов водорослями) озер — самая неприятная экологическая проблема, связанная с азотом. Азот удобряет озерные водоросли, и они разрастаются, вытесняя все другие формы жизни в этом озере.

- Без азота нет белка, без белка нет жизни. В животном организме содержится от 1 до 10%, в шерсти и рогах – 15%, а белковые вещества животные получают из растений.

