

Круговорот фосфора в природе. Роль микроорганизмов

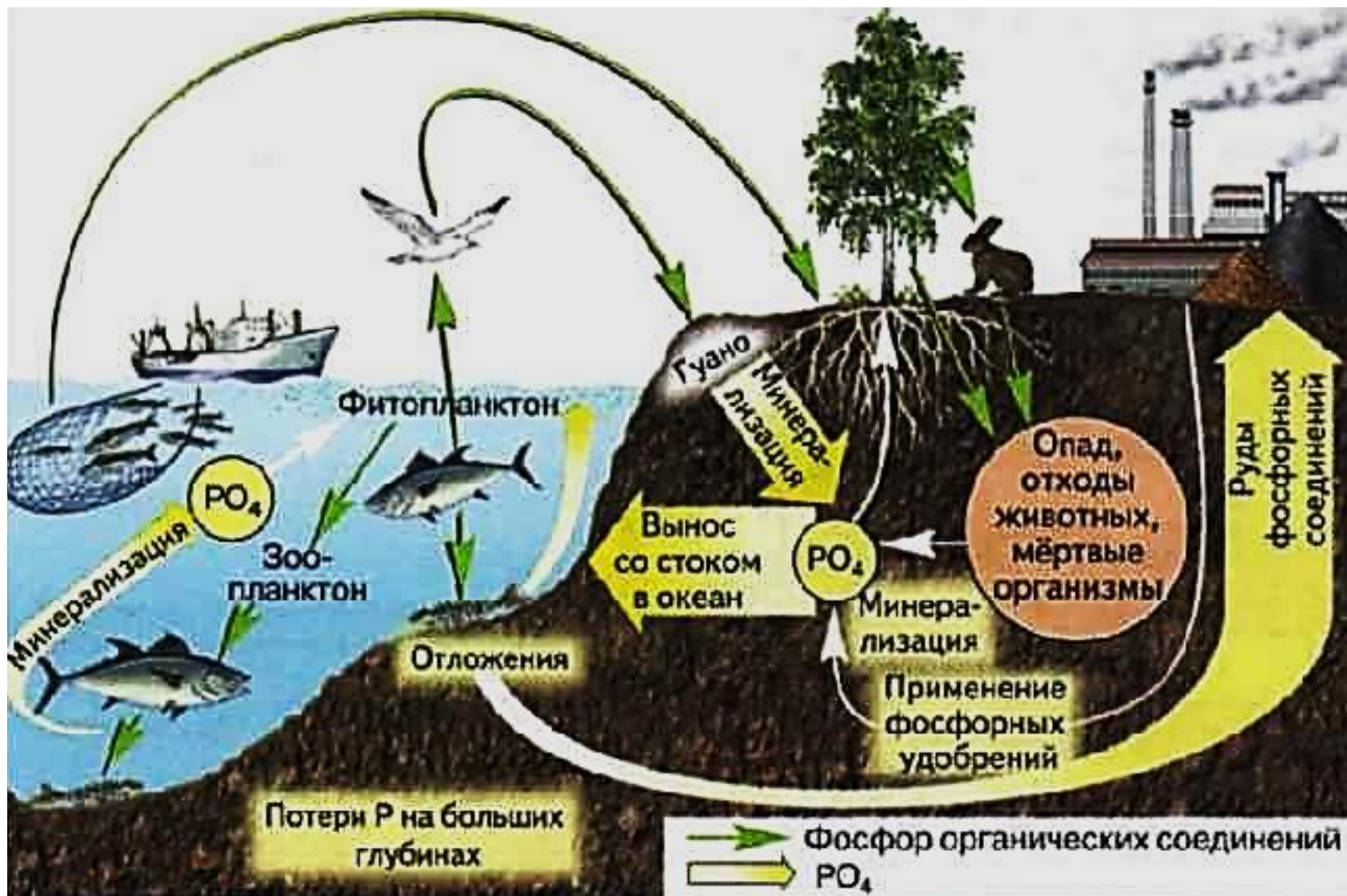
Работу выполнила
студентка
биологического
факультета
гр. ЭКП-1-18НМ
Морозова Надежда

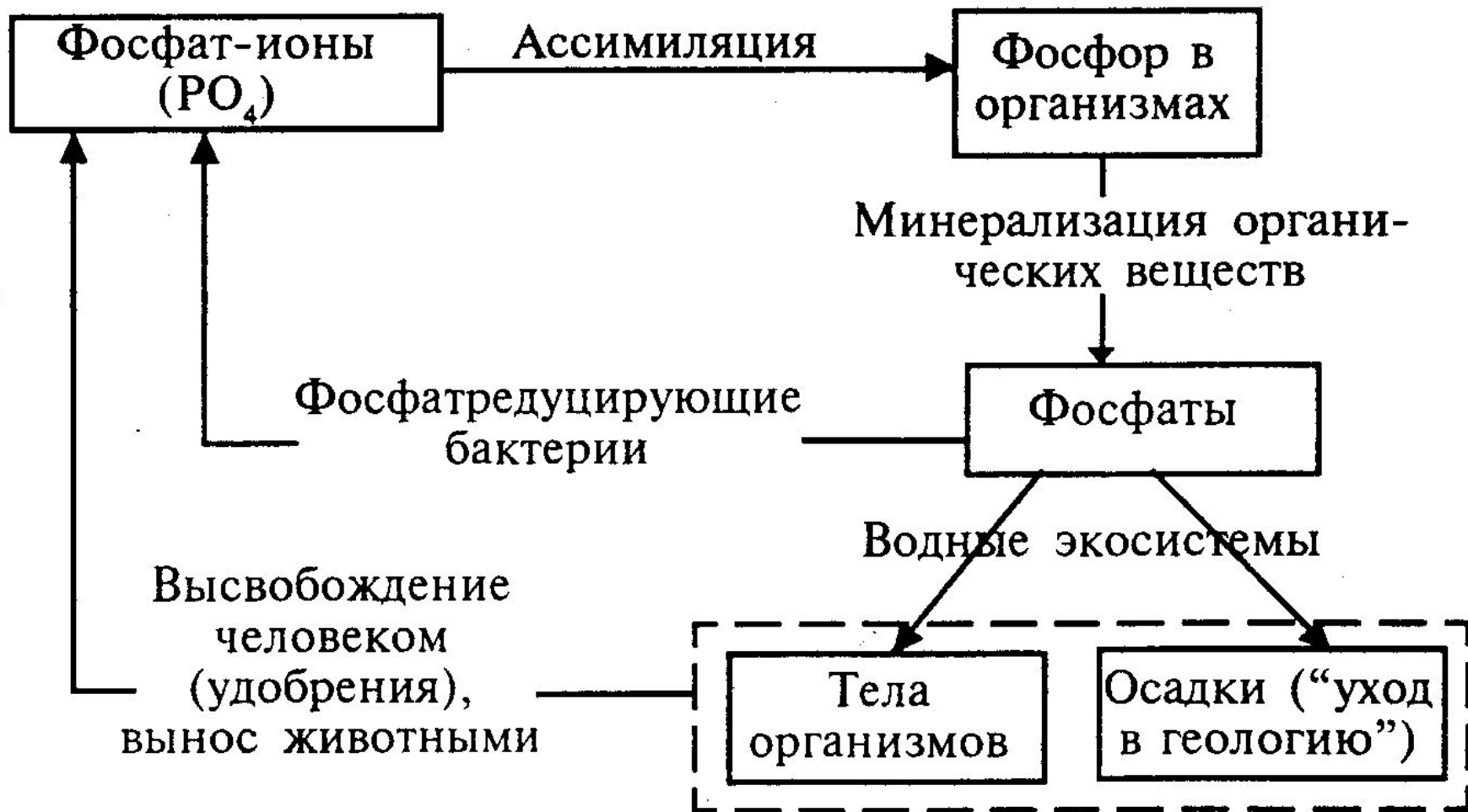
Фосфор

- ВХОДИТ В ЧИСЛО ВАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И СОЕДИНЕНИЙ БИОСФЕРЫ
- ЯВЛЯЕТСЯ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЧАСТЬЮ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ И ДРУГИХ ВЕЩЕСТВ, УЧАСТВУЮЩИХ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССАХ.

Дефицит фосфора приводит к снижению продуктивности организма.

Схема круговорота фосфора



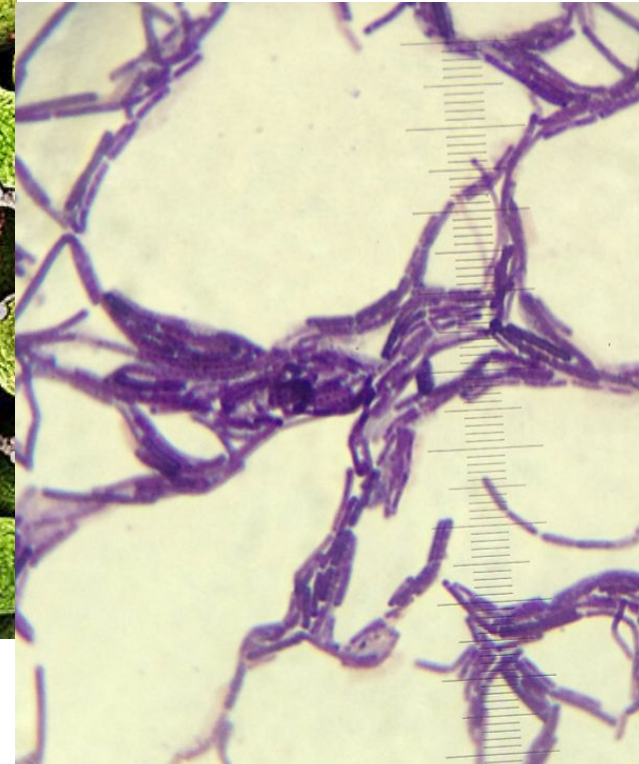
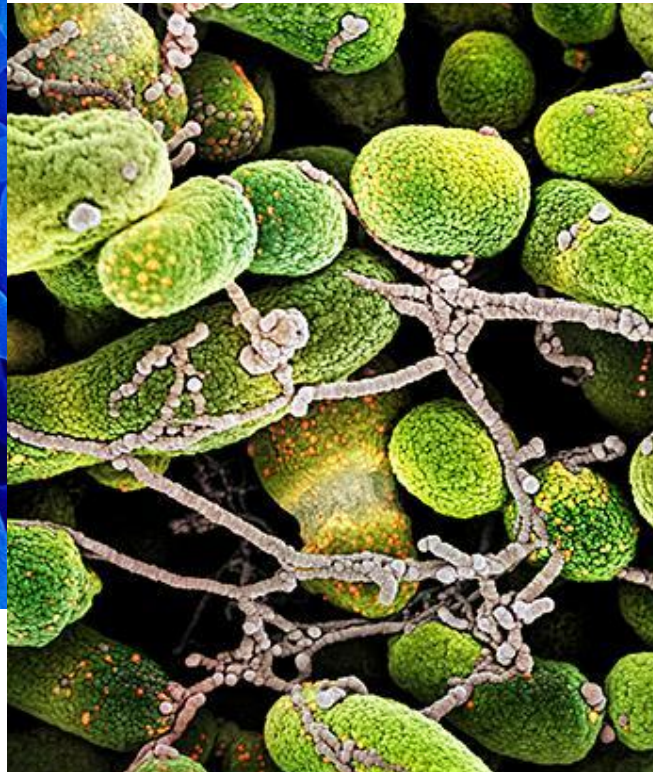
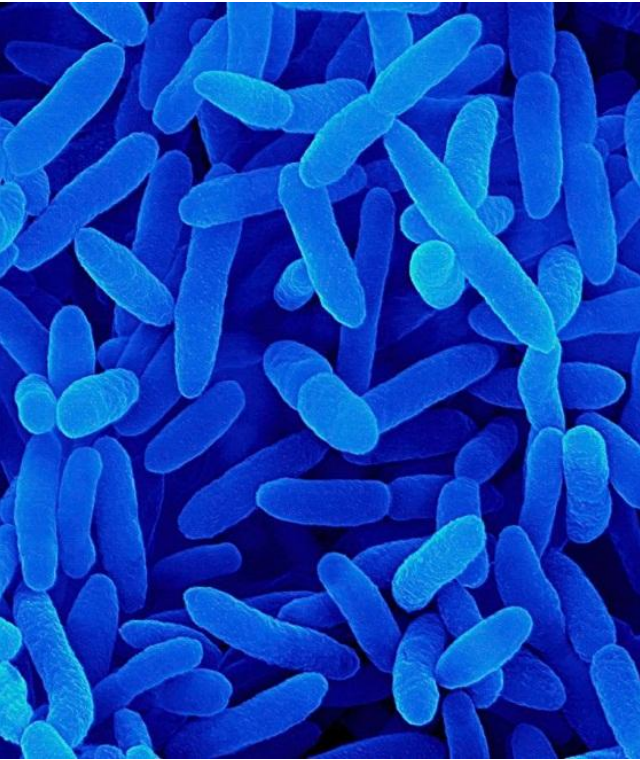


Превращение микроорганизмами соединений фосфора

Микроорганизмы играют главную роль в

- растворении,
- иммобилизации (связывании) и
- минерализации фосфора.

Способностью минерализовать фосфорорганические соединения обладают неспорообразующие бактерии родов *Pseudomonas*, *Ryzobium*, а также спорообразующие бактерии рода *Bacillus* (*B. megaterium*, *B. mycoides*, *B. angulans*).



- Концентрация фосфора в клетках микроорганизмов обычно в 10 раз выше, чем в растительных.
- Фосфор может составлять от 0,5 до 1,0% грибного мицелия и от 1 до 3% биомассы бактерий.
- Большая часть фосфора у микроорганизмов содержится в РНК (от 30 до 50%).
- При низких концентрациях фосфора в почве микроорганизмы связывают (иммобилизуют) его в биомассе, лишая растений доступного фосфора.
- Бактерии также запасают фосфор в виде полифосфатов (волютина), накапливая его в больших, чем им требуется, количествах.
- Для оптимального развития почвенной микробиоты содержание фосфора должно составлять 0,3% от общего количества