Điền vào chỗ trống với các đáp án sau

Bacillus cereus *hay* Cupriavidus necator
nấm men hoặc vi tảo
Corynebacterium glutamicum
vi khuẩn lên men lactic
Penicillium chrysogenum
S. cerevisiae
Brevibacterium flavum

Sản xuất glutamic acid nhờ vi khuẩn _____.

Sản xuất lysine nhờ vi khuẩn _____.

Sản xuất protein nhờ nấm men _____.

Sử dụng vi khuẩn _____ tổng hợp các hạt polyhydroxyalkanoate để thay thế nhựa hóa dầu.

Sử dụng _____để thu lipid sử dụng trong sản xuất dầu diesel sinh học.

Kháng sinh penicillin được sản xuất từ nấm mốc _____.

Sử dụng nhóm _____để sản xuất sữa chua, sản xuất lactic acid hoặc muối chua rau, củ, quả, thịt, cá, tôm.

LIVEWORKSHEETS

Nối đặc điểm đúng với quá trình

Tên quá trình		Đặc điểm
Tổng hợp polysaccharide, polyhydroxyalkanoate		Một số vi sinh vật có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ nhờ năng lượng ánh sáng.
Tổng hợp amino acid, protein		Vi sinh vật tổng hợp các polysaccharide từ các monosaccharide. Các polysaccharide được sử dụng làm nguyên liệu xây dựng tế bào. Nhiều vi sinh vật có thể dự trữ carbon dưới dạng các hạt polyhydroxyalkanoate.
Quang tổng hợp		Thông qua quá trình dịch mã, ribosome sẽ liên kết các amino acid để tổng hợp các phân tử protein. Một số protein tham gia hình thành cấu trúc tế bào vi sinh vật, phần lớn có chức năng xúc tác.
Tổng hợp kháng sinh		Lipid là thành phần tham gia xây dựng cấu trúc tế bào, đặc biệt là màng tế bào. Các vi sinh vật tổng hợp lipid từ nguyên liệu glycerol và acid béo.
Tổng hợp lipid		Nhiều vi sinh vật có thể sinh tổng hợp kháng sinh để ức chế sự phát triển của các sinh vật khác.
Phân giải protein		Nhiều vi sinh vật có khả năng sinh tổng hợp enzyme ngoại bào như cellulase, amylase để phân giải các polysaccharide điển hình trong tự nhiên như cellulose, tinh bột thành các phân tử đường. Các phân tử đường được vi sinh vật sử dụng làm nguyên liệu xây dựng tế bào hoặc chuyển hóa tiếp để hình thành pyruvic acid. Pyruvic acid có thể phân giải tiếp thành CO2, và H2O theo con đường hô hấp để thu năng lượng hoặc được chuyển hoá thành hợp chất hữu cơ, ví dụ như ethanol hoặc lactic acid theo con đường lên men
Tác hại của quá trình phân giải nhờ vi sinh vật		Vi sinh vật sinh tổng hợp protease để phân giải protein thành các amino acid. Các amino acid có thể được vi sinh vật sử dụng để tổng hợp các phân tử protein mới, khử amin chuyển hoá thành các hợp chất hữu cơ hoặc oxi hóa để giải phóng năng lượng.
Lợi ích của quá trình phân giải nhờ vi sinh vật		

LIVEWORKSHEETS

Nối ứng dụng đúng với quá trình

Quá trình		Ứng dụng
Lợi ích của quá trình phân giải nhờ vi sinh vật		Góp phần tạo hợp chất hữu cơ cho sinh giới, cung cấp O_2, sản xuất thực phẩm, dược phẩm, nhiên liệu.
Tổng hợp amino acid, protein		Sản xuất amino acid.
Tổng hợp lipid		Vi sinh vật có khả năng phân giải các hợp chất hữu cơ và chuyển hoá các hợp chất vô cơ, nhờ đó vòng tuần hoàn vật chất trong tự nhiên được khép kín. Bên cạnh đó, con người có thể ứng dụng quá trình phân giải của vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường, đồng thời kết hợp để tạo ra các sản phẩm hữu ích như hoá chất, nguyên liệu và nhiên liệu
Tổng hợp kháng sinh		Sản xuất dầu diesel sinh học.
Quang tổng hợp		Con người ứng dụng khả năng sinh tổng hợp protease ngoại bào cao của vi sinh vật để phân giải protein trong đậu tương, cả thành các sản phẩm giàu amino acid như nước tương, nước mắm …
Phân giải protein		Sản xuất polymer phân hủy sinh học có thể sử dụng để thay thế nhựa hóa dầu
Tác hại của quá trình phân giải nhờ vi sinh vật		Những vi sinh vật có khả năng sinh tổng hợp cellulase mạnh thường được ứng dụng để phân huỷ xác thực vật thành phân bón hữu cơ nhằm làm giàu chất dinh dưỡng cho đất. Amylase từ vi sinh vật được ứng dụng để phân giải tinh bột thành đường. Sau đó vi sinh vật (ví dụ nấm men) sẽ chuyển hoá đường thành ethanol, ứng dụng trong sản xuất ethanol sinh học. Nhóm vi khuẩn lên men lactic được ứng dụng để sản xuất sữa chua, sản xuất lactic acid hoặc muối chua rau, củ, quả, thịt, cá, tôm
Tổng hợp polysaccharide, polyhydroxyalkanoate		. Sản xuất thuốc kháng sinh dùng trong chữa bệnh.

LIVEWORKSHEETS

Chọn Đúng hình ảnh với quá trình của nó

quang tổng hợp

tổng hợp amino acid, protein

Tổng hợp polysaccharide, polyhydroxyalkanoate

Tổng hợp lipid

Tổng hợp kháng sinh

Phân giải protein

Phân giải polysaccharide

LIVEWORKSHEETS