

ใบสำหรับตัดให้นักเรียนแปะ activity OsmoFish

ปลาทะเล (marine fish)
ปลาน้ำจืด (fresh water fish)
น้ำ osmosis เข้าสู่เซลล์บริเวณเหงือก (water uptake by osmosis at gills)
ผิวหนังและเกล็ดของปลาป้องกันไม่ให้แร่ธาตุจากน้ำซึมเข้าสู่ร่างกาย (salt ions in water cannot diffusion into body because of integument protection)
เมื่อปลากินอาหาร น้ำปริมาณเล็กน้อยก็ผ่านสู่ร่างกายทางปากพร้อมกับอาหารด้วย (uptake of water and some ions in food)
ดื่มน้ำในปริมาณหนึ่ง น้ำ osmosis ออกจากเหงือกซึ่งที่เหงือกมีกลุ่มเซลล์ซึ่งขับแร่ธาตุส่วนเกินออก โดยวิธีการลำเลียงแบบใช้พลังงาน (gain of water by drinking, osmotic water loss through gills and excretion of salt ions from gills)
แร่ธาตุในร่างกายอาจสูญหายไปบ้างทางเหงือก แต่ในขณะเดียวกันในบริเวณมีเซลล์พิเศษคอยดูดซึมแร่ธาตุที่จำเป็นกลับคืนเข้าสู่ร่างกาย ด้วยวิธีการลำเลียงแบบใช้พลังงาน (uptake of salt ions by gills with active transport)
แร่ธาตุเข้าสู่ร่างกายในปริมาณมากพร้อมกับอาหาร จะผ่านทางเดินอาหารไป และจะถูกกำจัดออกทางทวารหนัก โดยแทบไม่มีการดูดซึมเข้าสู่เซลล์ (gain of salt ions from food but there are less absorption)
ปัสสาวะน้อยและปัสสาวะมีความเข้มข้นสูง (excretion of salt ions and small amounts of water in scanty urine from kidneys)
ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะค่อนข้างเจือจาง (urinates a large amounts of water in dilute urine from kidneys)
ของเหลวในร่างกายมีความเข้มข้นสูงกว่าน้ำที่อยู่รอบ ๆ (hyperosmotic to environmental water)
ของเหลวในร่างกายมีความเข้มข้นต่ำกว่าน้ำโดยรอบ (salinity of water much greater than body fluids)