

# Gợi ý bài mẫu PTE Retell Lecture

## PTE Retell Lecture - Australia's location

**Transcript:** Australia's location is important for the world's exports, and its international trade is also important. Since Australia has a large territory with vast, uninhabited areas, all towns are scattered around. This leads to huge expenses for transportation when using trains and ferries. The government also have to pay large amounts for its telecommunications to build up the catching between these regions. The Australian people are mainly living in five cities: Melbourne, Sydney, Perth and Brisbane and Adelaide. The most special one is Perth, which is one of the most isolated cities in the world. However, this does not affect its state to be one of the largest cities in Australia. Most large companies, like the two leading companies, Telstra and Qantas, they are both based in Perth.

*Bài giảng giải thích tầm quan trọng của vị trí địa lý của Australia đối với xuất khẩu toàn cầu và thương mại quốc tế. Do Australia có diện tích rộng lớn với nhiều khu vực chưa được khai thác, các thị trấn ở đây phân tán khắp nơi. Điều này dẫn đến chi phí vận chuyển rất cao khi sử dụng tàu hỏa và phà. Chính phủ cũng phải chi một khoản lớn cho hệ thống viễn thông để kết nối các vùng khác nhau. Người dân Australia chủ yếu sống ở năm thành phố lớn: Melbourne, Sydney, Perth, Brisbane và Adelaide. Trong số đó, Perth là thành phố đặc biệt nhất vì đây là một trong những thành phố*

biệt lập nhất thế giới. Tuy nhiên, điều này không ảnh hưởng đến việc Perth trở thành một trong những thành phố lớn nhất ở Australia. Hầu hết các công ty lớn, như hai công ty hàng đầu Telstra và Qantas, đều có trụ sở tại Perth.

**Answer:** *The topic was about Australia's location is important, which is a very interesting topic. And then I can hear the information about Australia, large territory. And then I can hear the information about trains and ferries. And then I can hear the information about telecommunications between these regions. And then I can hear the information about Melbourne, Sydney, Perth. And then I can hear the information about one of the largest cities in Australia.*

## **PTE Retell Lecture - Black Hole**

**Transcript:** This simulation shows what you might see if you are orbiting a black hole. The light and position of background stars around the hole are distorted by its gravity and they seem to spin around. On the right, the constellation Orion appears to approach the event horizon, the boundary from which nothing can escape. Orion stars look like they become separated and get spun around. Once the hole has passed by, Orion reappears on the left and looks normal again. Users can also experiment with different scenarios. This is what you might see if you were traveling towards a black hole with rocket engines slowing your descent. Another simulation mimics free fall into a

hole. In the middle, the light of the entire universe appears to be concentrated in a bright ring.

*Bài giảng mô tả một mô phỏng cho thấy những gì bạn có thể thấy nếu bạn đang quay quanh một lỗ đen. Ánh sáng và vị trí của các ngôi sao nền xung quanh lỗ đen bị biến dạng bởi lực hấp dẫn của nó, khiến chúng có vẻ như đang quay quanh lỗ đen. Ở bên phải, chòm sao Orion dường như tiếp cận chân trời sự kiện, ranh giới từ đó không có gì có thể thoát ra. Các ngôi sao trong chòm sao Orion trông như thể bị tách ra và quay quanh lỗ đen. Sau khi lỗ đen đi qua, chòm sao Orion xuất hiện trở lại ở bên trái và trông bình thường. Người dùng cũng có thể thử nghiệm với các kịch bản khác. Một mô phỏng cho thấy cảnh bạn đang di chuyển về phía lỗ đen với động cơ tên lửa làm chậm sự rơi của bạn. Một mô phỏng khác giả lập sự rơi tự do vào lỗ đen. Ở giữa, ánh sáng của toàn bộ vũ trụ dường như tập trung thành một vòng sáng chói.*

**Answer:** *The simulation depicts the visual effects of orbiting a black hole. Due to the black hole's immense gravity, light and background stars appear distorted, seemingly spinning around the hole. The constellation Orion is shown approaching the event horizon, the point of no return, and then reappearing on the other side. The simulation offers various scenarios, such as observing the universe from a spaceship approaching the black hole or experiencing free fall into it. In the latter case, the light from the entire universe appears concentrated in a bright ring.*

# PTE Retell Lecture - Prokaryotic and Eukaryotic Cells

**Transcript:** The basis of all life on Earth is the cell. All creatures on Earth are made up of cells. I'm not gonna dwell on the biology of cells and much is it not that relevant. But do want to point out a few things. First of all, there are 2 sorts of cells. As we think all the prokaryotic cell, which is fairly simple and it's the thing that all bacteria are made of. And then we have a eukaryotic cell, much more complicated beasts on the right, which did not appear until well into the history of the biosphere on earth. And there are many single-celled eukaryotes. But there are also and importantly multicellular organisms and all of those are based on the eukaryotic cell.

*Bài giảng giải thích về cơ sở của sự sống trên Trái Đất là tế bào. Tất cả các sinh vật đều được cấu thành từ tế bào. Mặc dù không đi sâu vào sinh học của tế bào, nhưng có một số điểm quan trọng cần lưu ý. Trước tiên, có hai loại tế bào chính: tế bào prokaryotic, đơn giản hơn, là thành phần cấu tạo của tất cả các vi khuẩn, và tế bào eukaryotic, phức tạp hơn, xuất hiện sau này trong lịch sử sinh quyển của Trái Đất. Tế bào eukaryotic bao gồm nhiều sinh vật đơn bào và quan trọng hơn là các sinh vật đa bào, tất cả đều dựa trên cấu trúc tế bào eukaryotic.*

**Answer:** *The text discusses the fundamental unit of life on Earth: the cell. It highlights the two main types of cells: prokaryotic and eukaryotic. Prokaryotic cells are simpler and found in bacteria, while eukaryotic cells are*

*more complex and appeared later in Earth's history. Both single-celled and multicellular organisms are based on eukaryotic cells.*

## **PTE Retell Lecture - Melatonin**

**Transcript:** I'm just going to take on the stuff where left off. The hormone I want to talk to you about is called melatonin. And it's synthesized in the Pineal Gland, which is very small. It is the size of a pea in your brain. Descartes called it "the seat of soul", and it is where melatonin is made. And it has a rhythm as well. And in the sense, it is the opposite of cortisol. It peaks at night. We call it as the darkness hormone. In every species that we studied, melatonin occurs at night. And it's a hormone that prepares you for the things, that your species, does at night. So, of course, in humans we sleep, but animals, like rodents, they are awake. It's a hormone that is related to darkness behavior".

*Bài giảng tập trung vào hormone melatonin, được sản xuất bởi tuyến tùng, một tuyến nhỏ như hạt đậu trong não bộ. René Descartes đã gọi tuyến tùng là "ghế ngồi của linh hồn", nơi melatonin được tổng hợp. Hormone này có chu kỳ riêng, đối lập với cortisol, với đỉnh cao vào ban đêm, do đó nó còn được gọi là hormone của bóng tối. Melatonin xuất hiện vào ban đêm ở mọi loài mà chúng ta đã nghiên cứu. Hormone này giúp chuẩn bị cơ thể cho các hoạt động của loài vào ban đêm; ở con người, nó thúc đẩy giấc ngủ, trong khi ở các động vật như chuột, nó cho phép chúng hoạt động ban đêm. Melatonin liên quan đến hành vi trong điều kiện tối.*

**Answer:** *The speaker discusses the hormone melatonin, which is produced in the Pineal Gland, a small pea-sized structure in the brain. Melatonin is often referred to as the "darkness hormone" because its levels peak at night in all studied species. It plays a role in preparing the body for nocturnal activities, such as sleep in humans and wakefulness in rodents.*

## **PTE Retell Lecture - X-ray**

**Transcript:** This is one picture that you probably you all know what it is when you see it. It's a familiar looking image it's something that probably we all have some personal experience with, right? This is a chest x-ray that would be taken in your doctor's office, for example, or a radiologist's office. And it is a good example of Biomedical Engineering and that it takes a physical principle, that is how do x-rays interact with the tissues of your body, and it uses that physics, that physical principle to develop a picture of what's inside your body, so to look inside and see things that you couldn't see without this device. And you'll recognize some parts of the image, you can see the ribcage here, the bones you can see the heart is the large bright object down here. If you, have good eyesight from the distance, you can see the vessels leading out of the heart and into the lungs, and the lungs are darker spaces within the ribcage.

*Đây là một bức ảnh mà có lẽ tất cả chúng ta đều nhận ra ngay khi nhìn thấy. Đó là một hình ảnh quen thuộc, có lẽ tất*

cả chúng ta đều có ít nhiều kinh nghiệm cá nhân với nó, phải không? Đây là một tấm phim X-quang ngực mà bạn có thể chụp ở phòng khám của bác sĩ, hoặc tại một phòng khám chuyên khoa về hình ảnh. Và đây là một ví dụ điển hình về Kỹ thuật Y sinh, nó sử dụng một nguyên lý vật lý, đó là cách tia X tương tác với các mô trong cơ thể bạn, và nó sử dụng vật lý đó, nguyên lý vật lý đó để tạo ra một hình ảnh về những gì bên trong cơ thể bạn, để nhìn vào bên trong và thấy những thứ mà bạn không thể nhìn thấy nếu không có thiết bị này. Và bạn sẽ nhận ra một số bộ phận của hình ảnh, bạn có thể thấy xương sườn ở đây, các xương bạn có thể thấy tim là một vật thể sáng lớn ở dưới đây. Nếu bạn có thị lực tốt từ xa, bạn có thể thấy các mạch máu dẫn ra khỏi tim và vào phổi, và phổi là những khoảng tối hơn bên trong lồng ngực.

**Answer:** *The text describes a chest X-ray, a common medical image used to visualize the inside of the body. It explains how biomedical engineering applies physical principles, like the interaction of X-rays with body tissues, to create such images. The text also points out recognizable features in the image, such as the ribcage, heart, blood vessels, and lungs.*

## **PTE Retell Lecture - The Sound Of Cracking Knee**

**Transcript:** The sound of a cracking knee isn't particularly pleasant. But it gets worse when you listen up close. "It does for most people. But for me, it just makes me excited." Omer Inan, an electrical engineer at Georgia Tech. "I

actually feel like there's some real information in them that can be exploited for the purposes of helping people with rehab." Inan's experience with cracking knees goes back to his days as an undergrad at Stanford, where he threw discus. "If I had a really hard workout, then the next day of course I'd be sore, but I'd also sometimes feel this basically catching or popping or creaking every now and then in my knee." A few years later, he found himself building tiny microphones at a high-end audio company. So when he got to Georgia Tech and heard the Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA, wanted better tech for knee injuries, he thought: Why not strap tiny microphones to people's knees, to eavesdrop as their legs bend?" What we think it is, is the cartilage and bone rubbing against each other, the surfaces inside the knee rubbing against each other, during those movements." He and a team of physiologists and engineers built a prototype with stretchy athletic tape and a few tiny mics and skin sensors. And preliminary tests on athletes suggest the squishy sounds the device picks up are more erratic, and more irregular, in an injured knee than in a healthy one, which Inan says might allow patients and doctors to track healing after surgery. Details appear in the IEEE Transactions on Biomedical Engineering. "The primary application we're targeting at first is to give people a decision aid during rehabilitation, following an acute knee injury, to help them understand when they can perform particular activities, and when they can move to different intensities of particular activities." A useful thing to take a crack at.

Âm thanh của khớp gối kêu có thể không dễ chịu, nhưng với Omer Inan, kỹ sư điện tại Georgia Tech, âm thanh này lại mang đến sự hứng thú. Inan nhận thấy rằng những âm thanh này có thể chứa thông tin giá trị cho việc hỗ trợ phục hồi chức năng. Kinh nghiệm của anh bắt đầu từ thời sinh viên tại Stanford, khi anh tham gia thi đấu ném đĩa và cảm nhận được cảm giác “bắt” hay “nứt” ở đầu gối sau các buổi tập cường độ cao. Sau đó, khi làm việc tại một công ty âm thanh cao cấp và nghe thấy DARPA muốn cải tiến công nghệ cho các chấn thương đầu gối, anh đã nảy ra ý tưởng gắn micro nhỏ lên đầu gối để nghe ngóng âm thanh khi chân uốn cong.

Inan và nhóm của anh đã chế tạo một nguyên mẫu bằng băng dính thể thao và một số micro nhỏ cùng cảm biến da. Các thử nghiệm ban đầu cho thấy âm thanh từ thiết bị cho thấy sự không đều và bất thường hơn ở đầu gối bị thương so với đầu gối khỏe mạnh. Điều này có thể giúp bệnh nhân và bác sĩ theo dõi quá trình phục hồi sau phẫu thuật. Mục tiêu chính của ứng dụng này là cung cấp công cụ hỗ trợ quyết định trong quá trình phục hồi chức năng, giúp người dùng hiểu khi nào có thể thực hiện các hoạt động cụ thể và chuyển sang cường độ khác nhau của các hoạt động đó.

**Answer:** The text describes a research project aimed at using tiny microphones to diagnose knee injuries. The project was inspired by the researcher's personal experience with knee cracking and his background in electrical engineering. The team developed a prototype device that records the sounds produced by a knee joint during movement. Preliminary tests suggest that the sounds emitted by an injured knee are different from

*those of a healthy knee, potentially aiding in the diagnosis and rehabilitation process.*