



Indiana

The STEM Connection™
Connecting STEM to the Natural World™



INDIANA
DONOR NETWORK

Engineer a Body Tissue

<https://bit.ly/STEMEngineerBodyTissue>

Materials: variety of craft materials - paper, tissue paper, markers, pipe cleaners, cotton balls/pom poms, cotton swabs, glue, tape, scissors, etc.

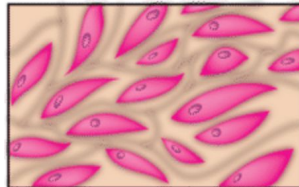
Background Information: Body tissues are groups of cells that have a similar structure and act together to perform a specific job. There are four main types of body tissues: epithelial, muscle, connective, and nervous. Epithelial tissues make up your skin and line the outside of organs and blood vessels. Muscle tissues help with body movements. Connective tissues connect tissues and organs so they can work together. Nervous tissues are associated with your senses and process information through the nerves throughout your body and send information to your brain. Groups of tissues make up organs in the body. Some epithelial tissue and bone marrow tissue can be donated by a living person to help someone who needs them.



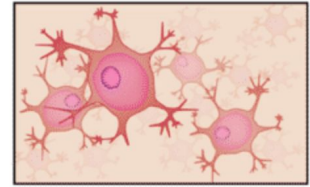
Epithelial tissue



Muscle tissue



Connective tissue



Nervous tissue

Source: <https://www.ck12.org/biology/body-tissues/lesson/Tissues-of-the-Human-Body-Advanced-BIO-ADV/>

STEM Career Connection: Histology is the study of human body cells and tissues. Pathology is the study and diagnosis of diseases based on the analysis of body fluids and tissues. Histology technicians work in pathology labs, preparing tissue samples so a pathologist can diagnose what's wrong with the patients.

Literature Connection: *My First Human Body Book* by Patricia J. Wynne

Challenge:

1. Gather craft materials.
2. Use the materials to design and construct a model of a body tissue of your choice.
3. Think about what job the tissue would have in a human body and what other body parts it would work with.
4. Share your model with others. Identify what type of tissue it is and what it does.



TheSTEMconnection.org

Moore Road Farm • 8407 Moore Road • Indianapolis, IN 46278



Indiana

The STEM Connection™
Connecting STEM to the Natural World™



INDIANA
DONOR NETWORK

Ingeniería del Tejido Corporal

Materiales: variedad de materiales para manualidades: papel, papel de seda, marcadores, limpia pipas, bolas de algodón / pompones, hisopos de algodón, pegamento, cinta adhesiva, tijeras, etc.

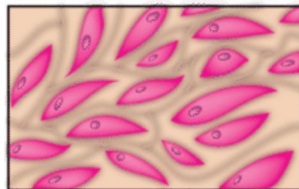
Información General: Los tejidos corporales son grupos de células que tienen una estructura similar y actúan juntas para realizar un trabajo específico. Hay cuatro tipos principales de tejidos corporales: epitelial, muscular, conectivo y nervioso. Los tejidos epiteliales forman su piel y recubren el exterior de los órganos y vasos sanguíneos. Los tejidos musculares ayudan con los movimientos del cuerpo. Los tejidos conectivos conectan tejidos y órganos para que puedan trabajar juntos. Los tejidos nerviosos están asociados con sus sentidos y procesan información a través de los nervios de todo su cuerpo y envían información a su cerebro. Grupos de tejidos forman órganos en el cuerpo. Algunos tejidos epiteliales y de médula ósea pueden ser donados por una persona viva para ayudar a alguien que los necesita.



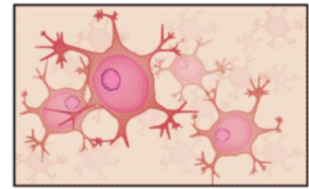
Epithelial tissue



Muscle tissue



Connective tissue



Nervous tissue

Source: <https://www.ck12.org/biology/body-tissues/lesson/Tissues-of-the-Human-Body-Advanced-BIO-ADV/>

Conexión Profesional de STEM: La histología es el estudio de las células y tejidos del cuerpo humano. La patología es el estudio y diagnóstico de enfermedades basado en el análisis de fluidos y tejidos corporales. Los técnicos de histología trabajan en laboratorios de patología, preparando muestras de tejido para que un patólogo pueda diagnosticar qué les pasa a los pacientes.

Conexión de literatura: *My First Human Body Book* por Patricia J. Wynne

Desafío:

1. Reúna materiales artesanales.
2. Use los materiales para diseñar y construir un modelo de tejido corporal de su elección.
3. Piense en qué trabajo tendría el tejido en el cuerpo humano y cómo trabajaría con qué otras partes del cuerpo.
4. Comparte tu modelo con otros. Identifique qué tipo de tejido es y qué hace.



TheSTEMconnection.org

Moore Road Farm • 8407 Moore Road • Indianapolis, IN 46278