



虛擬實境系統

課程目錄

(2016-2017 版)

概述

zSpace 課程適合為 2-12 年級學生開展。本課程目錄將學科研究領域以主題的形式呈現，在每一個主題下，我們提供了建議開展的相關教學活動。同時，教師也可以調整或創造其它教學活動來滿足學生的學習需求。

教學活動的具體應用可參閱以下網站：edu.zspace.com/activity

圖例說明



Franklin's Lab
富蘭克林電學實驗室



Newton's Park
牛頓力學公園



Cyber Science 3D
賽博科學 3D 學堂



Visible Body
透視人體



Studio
3D 工作室



Leopoly
3D 模型設計師



Curie's Elements
居里夫人元素周期表



Euclid's Shapes
歐幾里得幾何模型

適用年級

小學 (幼稚園至 5 年級)

中學 (6 年級至 8 年級)


高中 (9 年級至 12 年級)

*美國教育學制

Life Science 生命科學













Human Anatomy 人體解剖學

Brain 腦部	ES 小學	
Eye 眼睛	ES 小學	
Through the Eye of a Camera 眼睛與相機	ES 小學	
Ear 耳朵	ES 小學	
Skin 皮膚	ES 小學	
Skeletal System 骨骼系統	MS 中學	
Structure of Bones 骨骼的結構	MS 中學	
Fractures 骨折	MS 中學	
Muscular System 肌肉系統	MS 中學	
Muscle Mechanics 肌肉力學	MS 中學	
Building an Arm 建造手臂模型	MS 中學	
Muscles in the Head 頭部的肌肉	MS 中學	
Circulatory and Respiratory Systems 循環系統和呼吸系統	MS 中學	
Digestive System 消化系統	MS 中學	
Nervous System 神經系統	MS 中學	
Synapse 突觸	MS 中學	
Urinary System 泌尿系統	MS 中學	
Human Heart 心臟	MS 中學	
Blood Vessel 血管	MS 中學	
Red Blood Cell 紅血球	MS 中學	
Alveoli 肺泡	MS 中學	

Human Egg 人類卵子	MS 中學	
Upper Limb 上肢	MS 中學	
Lower Limb 下肢	MS 中學	
Human Skull 人的頭骨	MS 中學	
Teeth and Gums 牙齒和牙齦	MS 中學	
Tooth 牙齒	MS 中學	
Cervical Vertebrae 頸椎	MS 中學	
Bone Cross Section 骨骼橫切面	MS 中學	
Muscle Cross Section 肌肉橫切面	MS 中學	
Eye Cross Section 眼球橫切面	MS 中學	
Nephron 腎元	MS 中學	
Osteocyte 骨細胞	MS 中學	
Human Arteries 人體動脈	MS 中學	
Human Veins 人體靜脈	MS 中學	
Human Body System – Parasites 人體寄生蟲	MS 中學	
Human Anatomy - Circulatory System 人體解剖學 - 循環系統	HS 高中	
Human Anatomy - Respiratory System 人體解剖學 - 呼吸系統	HS 高中	
Human Anatomy - Digestive System 人體解剖學 - 消化系統	HS 高中	
Human Anatomy - Nervous System 人體解剖學 - 神經系統	HS 高中	
Human Anatomy - The Brain 人體解剖學 - 腦部	HS 高中	
Human Body System – Parasites 人體寄生蟲	HS 高中	
Anatomical Regions of the Human Body 人體的解剖區域	HS 高中	

Life Science 生命科學

Human Anatomy (cont.) 人體解剖學(續)

Investigating the Skeletal System 探究骨骼系統	HS 高中	
Investigating the Muscular System 探究肌肉系統	HS 高中	
Investigating the Nervous System 探究神經系統	HS 高中	
Investigating the Respiratory System 探究呼吸系統	HS 高中	
Investigating the Circulatory System 探究循環系統	HS 高中	
Investigating the Digestive System 探究消化系統	HS 高中	
Investigating the Urinary System 探究泌尿系統	HS 高中	
Investigating the Lymphatic System 探究淋巴系統	HS 高中	
Investigating the Endocrine System 探究內分泌系統	HS 高中	
Investigating the Reproductive System 探究內生殖系統	HS 高中	
Muscular and Skeletal Interactions 肌肉與骨骼的反應	HS 高中	
Complex Movement of the Skull 顱骨的複雜運動	HS 高中	

Biochemistry 生物化學




Macromolecules 大分子	HS 高中	
The Properties of Water 水的性質	HS 高中	
Carbohydrates 碳水化合物	HS 高中	
Proteins 蛋白質	HS 高中	
Lipids 脂質	HS 高中	
Chemical Impacts - Human Response 化學對人體反應的影響	HS 高中	
Chemical Impacts - Ecological Interactions 化學對生態相互作用的影響	HS 高中	
Hormones and Neurotransmitters 激素和神經傳導物質	HS 高中	

Biome 生物群系

Ecosystem Explorations 探索生態系統	ES 小學	
Surviving Your Habitat 生存棲息地	ES 小學	
Biome 生物群系	ES 小學	
Aquatic Biome 水域生物群系	ES 小學	
Forest Biome 森林生物群系	ES 小學	
Grassland Biome 草原生物群系	ES 小學	
Tundra Biome 苔原生物群系	ES 小學	
Desert Biome 沙漠生物群系	ES 小學	
Desert: Coyote vs. Kangaroo Rat 沙漠：郊狼與跳囊鼠	ES 小學	
Desert: Day and Night 沙漠：白天和黑夜	ES 小學	
Desert: Rattlesnake vs. Rat 沙漠：響尾蛇和大鼠	ES 小學	
Desert: Yucca Plant 沙漠：絲蘭植物	ES 小學	
African Grassland: Fossil Study 非洲草原：化石研究	ES 小學	
African Grassland: Seasons 非洲草原：季節	ES 小學	
African Grassland: Termite Mound 非洲草原：白蟻丘	ES 小學	
African Grassland: Waterhole 非洲草原：水坑	ES 小學	
Kruger National Park Expeditions 克魯格國家公園探險	ES 小學	
Trip to the Desert 沙漠之旅	ES 小學	
Trip to the Ocean 海洋之旅	ES 小學	
Trip to the Rainforest 熱帶雨林之旅	ES 小學	
Trip to the Savannah 熱帶草原之旅	ES 小學	

Life Science 生命科學

Biome (cont.) 生物群系(續)




Trip to the Woodland Forest 林地森林之旅	ES 小學	
Trip to the North and South Pole 北極和南極之旅	ES 小學	
Arctic: Region 北極：地區	MS 中學	
Saltwater vs. Freshwater 鹽水與淡水	MS 中學	
Adaptations to Ecosystems 生態系統的適應性	MS 中學	

Botany 植物學

Did You Eat Lima Beans Today? 你今天吃了皇帝豆嗎？	ES 小學	
How are Seeds Dispersed? 種子如何傳播？	ES 小學	
Seed Dispersal 種子的傳播	ES 小學	
What is Pollination? 什麼是授粉？	ES 小學	
Leaf Variations 葉子的變化	ES 小學	
Trees - Coniferous vs. Deciduous 針葉樹和落葉樹	ES 小學	
Plant Adaptations 植物的適應性	ES 小學	
Photosynthesis 光合作用	ES 小學	
Cactus 仙人掌	ES 小學	
Cotton 棉花	ES 小學	
Geranium 天竺葵	ES 小學	
Mushroom 蘑菇	ES 小學	
Orchid 蘭花	ES 小學	
Pine Cone 松果	ES 小學	
Seed 種子	ES 小學	

Wheat 小麥	ES 小學	
Corn Kernel 玉米粒	ES 小學	
Corn Seedling 玉米幼苗	ES 小學	
Corn Stalk 玉米桿	ES 小學	
What You Don't Know About Corn 你不知道的玉米	MS 中學	
Going Bananas 香蕉	MS 中學	
Fern Life Cycle 蕨類的生命週期	MS 中學	
Fern 蕨類植物	HS 高中	
Dicot 雙子葉植物	HS 高中	
Ginkgo Leaf 銀杏葉	HS 高中	
Ginkgo Leaf Cross Section 銀杏葉橫切面	HS 高中	
Ginkgo Tree 銀杏樹	HS 高中	
Botany - Flower Investigation 植物學 - 花卉研究	HS 高中	
Botany - Parts of a Flower Demot 植物學 - 花的構造	HS 高中	
Botany - Parts of a Flower Assessment 植物學 - 花的構造評價	HS 高中	
Botany - Angiosperm Coevolution 植物學 - 被子植物的共同演化	HS 高中	
Leaf Structure 葉子的結構	HS 高中	
Plants and Photosynthesis 植物和光合作用	HS 高中	























Cell and Viruses 細胞和病毒

Plant Cell 植物細胞	MS 中學	
Cell Wall 細胞壁	MS 中學	
Human Cell 人體細胞	MS 中學	

Life Science 生命科學







Cell and Viruses (cont.) 細胞和病毒(續)

Plant Cell vs. Animal Cell 植物細胞與動物細胞	MS 中學	
Cell Theory 細胞學說	MS 中學	
Cell Showcase 細胞展示	MS 中學	
Cell Differentiation 細胞分裂	MS 中學	
Meiosis 減數分裂	MS 中學	
Mitosis 有絲分裂	MS 中學	
Mitosis vs. Meiosis 有絲分裂與減數分裂	MS 中學	
Junk Cell 壞細胞	MS 中學	
Levels of Organization 組織的層次	MS 中學	
Chloroplasts vs. Mitochondria 葉綠體與線粒體	MS 中學	
Plant Cell and the Chloroplast 植物細胞和葉綠體	HS 高中	
Amoeba 阿米巴原蟲	HS 高中	
Arenavirus 沙狀病毒	HS 高中	
Bacillus 芽孢桿菌	HS 高中	
Bacillus subtilis 枯草芽孢桿菌	HS 高中	
Bird Flu Virus 禽流感病毒	HS 高中	
Blue Tongue Virus 藍舌病毒	HS 高中	
Bordetella Pertussis 百日咳桿菌	HS 高中	
Borrelia Burgdorferi 伯氏疏螺旋體	HS 高中	
Clostridium Botulinum 肉毒桿菌	HS 高中	
Coronavirus 冠狀病毒	HS 高中	

Corynebacterium Diphtheriae 白喉棒狀桿菌	HS 高中	
Echovirus 伊科病毒	HS 高中	
Enterobacteria Phage T4 腸桿菌噬菌體 T4	HS 高中	
Escherichia Coli 大腸桿菌	HS 高中	
Fusobacterium Nucleatum 核梭桿菌	HS 高中	
Giardia 梨形鞭毛蟲	HS 高中	
Halteria 彈跳蟲	HS 高中	
Helicobacter Pylori 幽門螺旋桿菌	HS 高中	
Hendra Virus 亨德拉病毒	HS 高中	
Karyotype 核型	HS 高中	
Klebsiella Pneumoni 肺炎桿菌	HS 高中	
Legionella Pneumophila 嗜肺性退伍軍人桿菌	HS 高中	
Marburg Virus 馬堡病毒	HS 高中	
Measles Virus 麻疹病毒	HS 高中	
Meningococcus 腦膜炎雙球菌	HS 高中	
Mycobacterium Tuberculosis 結核分枝桿菌	HS 高中	
Myxocirus 黏液病毒	HS 高中	
Neisseria Gonorrhoeae 奈瑟氏淋病菌	HS 高中	
Nudaurelia Capensis Omega Virus 松天蠶蛾病毒	HS 高中	
Oenococcus Oeni 酒酒球菌	HS 高中	
Parainfluenza Virus 副流行性感冒病毒	HS 高中	
Paramyxovirus 副黏液病毒	HS 高中	

Life Science 生命科學

Cell and Viruses (cont.) 細胞和病毒(續)

Pneumocystis Jiroveci Fungus 肺囊蟲菌	HS 高中	
Rabies Virus 狂犬病病毒	HS 高中	
Reovirus 里奧病毒	HS 高中	
Staphylococcus Epidermis 表皮葡萄球菌	HS 高中	
Tapeworm 條蟲	HS 高中	
Thogotovirus 托高土病毒	HS 高中	

Cycle 循環；週期

Frog Evolution 青蛙的演進	ES 小學	
Termite Life 白蟻的一生	ES 小學	
Butterfly Life Cycle 蝴蝶的生命週期	ES 小學	
Fern Life Cycle 蕨類的生命週期	MS 中學	
Cycle of Matter 物質的循環	MS 中學	
Carbon Cycle 碳的循環	MS 中學	
Nitrogen Cycle 氮的循環	MS 中學	
Water's Journey 水的旅程	MS 中學	
Water Cycle 水循環	MS 中學	


















Evolution 演化

Fossil Clues 化石線索	ES 小學	
Paleontologist for a Day 古生物學家的一天	ES 小學	
African Grassland: Fossil Study 非洲草原：化石研究	ES 小學	
Skull Fossils 頭骨化石	ES 小學	




Human Evolution 人類進化	ES 小學	
Creating a New Animal 創造新型動物	ES 小學	
Let's Be Dinosaur Detectives 讓我們成為恐龍偵探	ES 小學	
Allosaurus 異特龍	ES 小學	
Diplodocus 梁龍	MS 中學	
Pterosaur 翼龍	MS 中學	
Triceratops 三角龍	MS 中學	
Tyrannosaurus Rex 暴龍	MS 中學	
Digging for Trilobites 挖掘三葉蟲	MS 中學	
Mammoth and the Elephant 猛獁象和大象	MS 中學	
Peppered Moth 樺尺蛾	MS 中學	
Comparing Skeletons 骨骼的比較	MS 中學	
Embryology 胚胎學	HS 高中	
Embryonic Development 胚胎發育	HS 高中	
Evolution of Horses 馬的演化	HS 高中	
Evolution of Whales 鯨魚的演化	HS 高中	
Picking a Mate 選擇伴侶	HS 高中	
Comparative Anatomy 比較解剖學	HS 高中	
Relative Age of Fossils 化石的相對年齡	HS 高中	
Discovering the Taung Child Skull 發現陶格孩童頭骨	HS 高中	
Taung Child Skull Examination and Mystery 陶格孩童頭骨檢測和奧秘	HS 高中	

Life Science 生命科學


Genetics 遺傳學

Parent and Baby Animals 動物父母和小動物	ES 小學	
The Structure of DNA DNA 的結構	HS 高中	
The Structure of Chromosome 染色體的結構	HS 高中	
DNA - Genetic Mutations DNA - 遺傳突變	HS 高中	
Mendel's Pea Plants 孟德爾的豌豆實驗	HS 高中	
Mendel's Pea Plants Assessment 孟德爾的豌豆實驗評估	HS 高中	
Medelian Inheritance and Exceptions 孟德爾遺傳定律和例外情況	HS 高中	
Non-Mendelian Genetics 非孟德爾遺傳學	HS 高中	
Single Trait Crosses 單性雜交	HS 高中	
Crossing Two Traits 雙性雜交	HS 高中	
Fruit Flies 果蠅	HS 高中	
Fruit Fly Research 果蠅研究	HS 高中	
Variation of Traits in Fruit Flies 果蠅性狀的變異	HS 高中	
Are You a Carrier? 您是帶因者嗎?	HS 高中	
What is Your Blood Type? 你的血型是什麼?	HS 高中	
Punnett Squares - Probability and Ratios 龐氏表 - 概率和比率	HS 高中	
Sickle Cell Anemia 鎌狀細胞性貧血	HS 高中	

Human Impact 人類影響

Human Impact on the Environment 人類對環境的影響	ES 小學	
Natural vs. Manmade 自然的還是人為的	ES 小學	
Solutions for an Environmental Problem 環境問題解決方案	MS 中學	

Relationships 關聯性

Flock, Flight, or Float 族群和群集	ES 小學	
Predators and Prey 捕食者和獵物	ES 小學	
Food Chains in an Ecosystem 生態系統中的食物鏈	ES 小學	
Decomposers-Earthworms 分解者 - 蚯蚓	ES 小學	
Decomposers-Fungi and Bacteria 分解者 - 貓頭鷹唾餘	ES 小學	
Abiotic vs. Biotic Factors 非生物與生物因素	MS 中學	
Symbiotic Relationships 共生關係	MS 中學	
Interactions in the Savannah 熱帶草原中的相互作用	MS 中學	
Energy Pyramid 能量金字塔	MS 中學	
Trophic Levels in an Energy Pyramid 能量金字塔的營養階層	HS 高中	
Invasive Species 入侵物種	HS 高中	






















Zoology 動物學

Animal Teeth and Diet 動物牙齒和飲食	ES 小學	
Animal Defenses 動物的自我防衛	ES 小學	
What Happened Here? 發現動物的足跡	ES 小學	
Bump in the Night 夜行動物	ES 小學	
Endangered or Extinct 瀕臨絕種或滅絕	ES 小學	
Classification of Animals 動物的種類	ES 小學	
Mammal Characteristics 哺乳動物的特徵	ES 小學	
Fish Characteristics 魚類的特徵	ES 小學	
Reptile Characteristics 爬蟲類的特徵	ES 小學	

Life Science 生命科學

Zoology (cont.) 動物學(續)

Insect Characteristics 昆蟲的特徵	ES 小學	
Wings for Flight 飛翔的翅膀	ES 小學	
Bird Beaks and Feet 鳥喙和鳥爪	ES 小學	
Birds of a Feather 鳥類的羽毛	MS 中學	
Birds vs. Airplanes 飛鳥與飛機	MS 中學	
How do Birds Fly? 鳥類如何飛翔？	MS 中學	
How Are Birds and Reptiles Related? 鳥類和爬行動物的關聯	MS 中學	
Reptiles are Everywhere 爬行動物無所不在	MS 中學	
Plenty of Fish in the Sea 大量魚在海裡	MS 中學	
Swimming Upstream 逆流而上	MS 中學	
Arctic: Seal and Pup 北極：海豹和小海豹	MS 中學	
So Many Insects! 這麼多的昆蟲	MS 中學	
Pollinators 授粉者	MS 中學	
Field Guide: Birds 動物圖鑑：鳥類	ES MS 中小學	
Field Guide: Fish 動物圖鑑：魚類	ES MS 中小學	
Field Guide: Insects 動物圖鑑：昆蟲	ES MS 中小學	
Field Guide: Reptiles 動物圖鑑：爬蟲類	ES MS 中小學	
Field Guide: Trilobites 動物圖鑑：三葉蟲	ES MS 中小學	
Beluga Whale & Dolphin 白鯨和海豚	ES MS 中小學	
Cat & Rat 貓和老鼠	ES MS 中小學	
Chicken Egg 雞蛋	ES MS 中小學	

Cow 牛	ES MS 中小學	
Dalmation 大麥町	ES MS 中小學	
Deer 鹿	ES MS 中小學	
Diamondback Rattlesnake 菱斑響尾蛇	ES MS 中小學	
Fly & Mosquito 蒼蠅和蚊子	ES MS 中小學	
Frog 青蛙	ES MS 中小學	
German Shepard 德國牧羊犬	ES MS 中小學	
Horse 馬	ES MS 中小學	
Jellyfish 水母	ES MS 中小學	
Kudu Skeleton 條紋羚骨架	ES MS 中小學	
Lobster 龍蝦	ES MS 中小學	
Mahi Mahi 鱈魚	ES MS 中小學	
Monarch Butterfly & Caterpillar 帝王斑蝶及幼蟲	ES MS 中小學	
Pig & Fetal Pig 豬和胎豬	ES MS 中小學	
Pigeon 鴿子	ES MS 中小學	
Rabbit 兔子	ES MS 中小學	
Rhinoceros Beetle 獨角仙	ES MS 中小學	
Screech Owl 鳴角鴞	ES MS 中小學	
Starfish 海星	ES MS 中小學	
Strombus Gigas 女王鳳凰螺	ES MS 中小學	
Tarantula 狼蛛	ES MS 中小學	
Sponge 海綿	ES MS 中小學	