 Biologie člověka

# Pitva srdce

Autor: Mariel Wiegers, Hoogeveen, Nizozemí

Věk studentů: 15+

Další potřebné zdroje, aplikace a technologie: učebnice, prasečí srdce, lupa, skalpel, podložka, počítač, mobilní telefon s fotoaparátem, internet

Časová dotace: 70 minut

Výstup: Fotografie, videa, prezentace v PowerPointu, apod.

Využité dovednosti 21 století: Skupinová práce, práce s 3D animacemi, využití mobilního telefonu a fotoaparátu, badatelské dovednosti

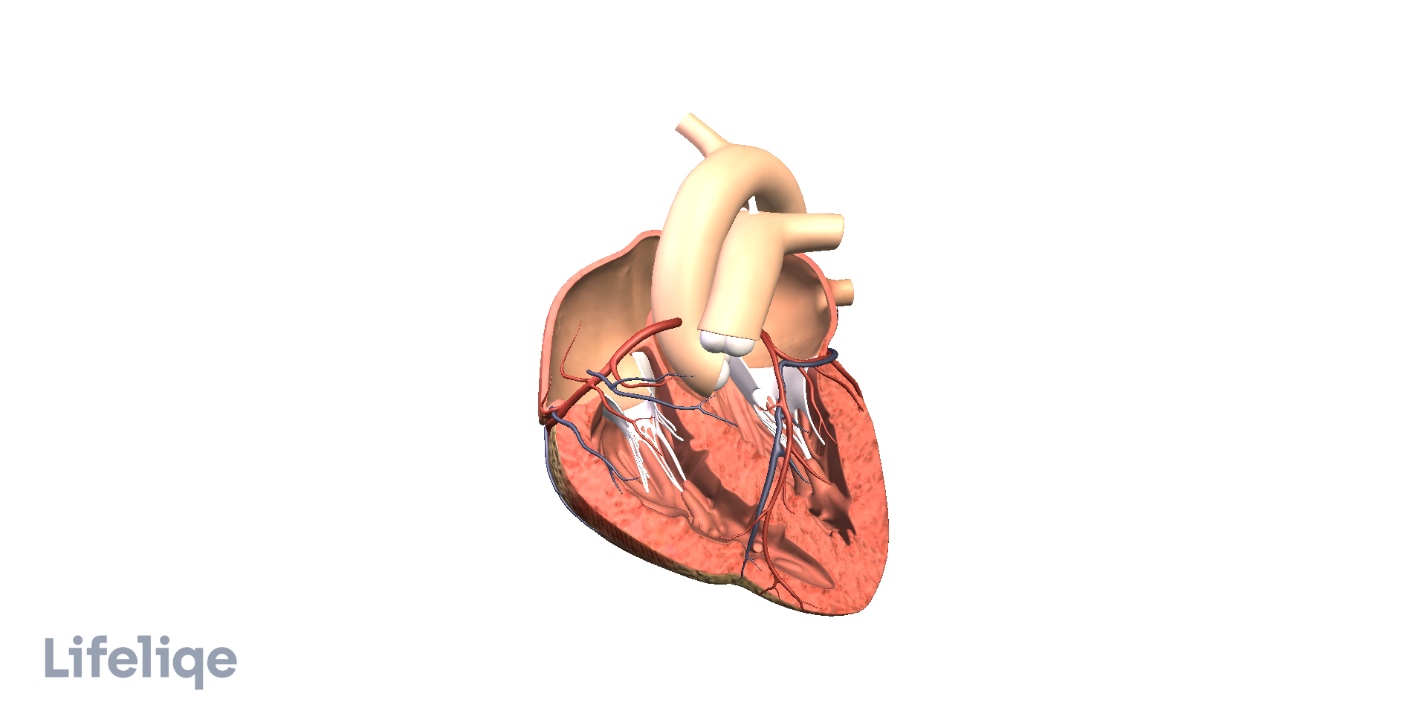
## Přehled lekce

Lekce anatomie zaměřená na srdce. V jejím rámci se studenti seznámí se skutečným prasečím srdcem – prohlédnou si jej, ucítí a osahají, namísto pouhého prohlížení obrázků v knize. Tím, že vidí, cítí, fotografují a nakreslí skutečné srdce, získají lepší pochopení anatomie a procesů v srdci, chlopních, žilách a tepnách.

## Kritéria pro ohodnocení

* Zaznamenávání průběhu práce studentů, obrázky a další úkoly z této lekce

## Průběh lekce

1. [](corinth://www.cth3d.com/?scene=p_clov_rez_srdcem_animace&pos=(0%2C0%2C0)&rot=(-22.63242%2C-177.8638)&dist=8.8&part=)Nejdříve se rozdá materiál, k úvodu do lekce poslouží 3D model vnější části srdce v Corinthu. Následuje utvoření skupin. Studenti se pokusí nakreslit vnějšek srdce a pomocí svých mobilních telefonů vytvoří fotografie anatomie aorty, plicní tepny, koronární tepny, síně a komory. (25 minut)
2. Na interaktivní tabuli učitel promítne 3D model srdce. Modelem přitom otáčí, aby studentům ukázal chlopně a vysvětlil způsob, jakým se provádí pitva srdce.

S pomocí asistenta a učitele studenti začnou s pitvou srdce.

Prozkoumají jeho vnitřek, chlopně, atrium, myokard, rozdíl mezi trikuspidální a aortální chlopní. Vnitřek srdce zdokumentují pomocí kreseb a fotografií. (30 minut)

1. Na konci lekce po sobě studenti uklízejí.

Následuje konverzace o tom, co se studenti naučili, jaké jsou nejmarkantnější rozdíly mezi skutečným srdcem, obrázky a jejich představami.

Následuje konec lekce. (15 minut)

*„Kresba vám umožní dívat se na svět pozorněji. Pomůže vám vidět to, na co se díváte, mnohem jasněji. Věděli jste o tom?“* David Almond

Tuto lekci jsem sdílela se svými studenty a kolegy. Kolegům, kteří projevili zájem, jsem představila i animace v Corinthu. Místo kreslení obrázků pak použili právě modely Corinthu.

Nejdůležitější zjištěné poznatky o srdci:

* studenti předpokládali, že vnitřek srdce je mnohem větší
* tepny jsou velmi tvrdé
* studenti měli zcela odlišnou představu o vzhledu chlopní

Kolegové řekli o Corinthu:

*„Úžasná aplikace, kéž bychom podobnou měli k dispozici v dobách, když jste byli ještě studenti.“*

*„Díky této aplikaci je vše mnohem srozumitelnější.“*

*„3D model srdce od Corinthu napomáhá pochopení anatomie srdce. Srovnání skutečného srdce s 3D modelem funguje lépe než s obrázky v učebnici.“*