

## Sugurakkude areng

Käesolev näidistunnikava kuulub Biodigi digitaalsete materjalide õppekomplekti ja toetab gümnaasiumibioloogia II kursuse organismide arengu teema alateema „Sugurakkude areng“ õpetamist.

Tunnikava sisaldab soovitusi tunni läbiviimiseks viisil, mis lubab tõhusalt kasutada õppekomplekti kuuluvaid esitlusi, mudeleid, töölehti, teemaga seotud audiomaterjale ning kordamiseks ja enesekontrolliks mõeldud teste.

Õppekomplektis olevad materjalid on koostatud lähtuvalt kehtivast riiklikust õppekavast.

## Eesmärgid

Tundide käigus omandavad õpilased ülevaate

- mehe sugurakkude arengust,
- naise sugurakkude arengust,
- menstruaaltsüklist.

## Suunaseadmine

I

Sissejuhatuseks teemasse näitab õpetaja õpilastele õppekomplekti esitlusi „8. Sugurakkude areng“ ja „8. Menstruaaltsükkel“. Esitlused toetavad antud teemaga seotud bioloogilise sõnavara omandamist. Enne edasiste ülesannete juurde liikumist veendub õpetaja, et õpilased tunnevad mehe ja naise sugurakkude arengut ning mõistavad, mida tähendavad järgmised mõisted ja mõistepaarid:

- spermatogenees ja ovogenees,
- sperm ja ovogoon,
- menstruaaltsükkel,
- ovulatsioon.

Esitluse tõhusamaks kasutamiseks on õpetajale soovituslik eelnevalt läbi lugeda slaidide all asuvad märkmed.

## II

Alateema läbimiseks on ette nähtud kaks tundi. Teise tunni alguses kontrollib õpetaja, kas õpilased mäletavad eelmisel tunnil õpitud mehe ja naise sugurakkude arengut ja sugurakkude arenguga seotud mõisteid.

## Hüpoteeside sõnastamine

## I

Esimeses tunnis töötavad õpilased iseseisvalt või koos pinginaabrigaanimatsioonidega ja Scratch'i mudeliga „Sugurakkude areng“. Täpsemad juhised mudeliga töötamiseks leiab töölehel „Sugurakkude areng“.

## II

Teises tunnisjagunevad õpilased paaridesse ning arutlevad pereplaneerimise ja tervislike eluviiside üle. Arutelu suunavad küsimused on töölehel „Pereplaneerimine“. Töölehe viimases ülesandes kavandavad õpilased rühmas uuringu.

### Uurimine

Tunni teises pooles viivad õpilased klassis läbi väikese uuringu ja analüüsivad saadud tulemusi.

### Järeldamine

Õpilased valmistuvad aruteluks. Õpetaja roll on arutelule eelnevalt põgusalt tutvuda õpilaste järeldustega, et arutelu vajadusel suunata ja juhtida.

### Arutelu

Õpilaste uuringu järelduste tutvustamine kaasõpilastele, nende võrdlemine ning töölehel soovitatud küsimuste arutamine kogu klassiga. Arutelu käigus tekkinud küsimused võivad sobida õpilastele iseseisva uurimistöö teemadeks.

Tunnis õpitu kinnistamiseks ja järgmiseks tunniks ettevalmistamiseks kuulavad õpilased kodus audiomaterjali „Sugurakkude areng – tark räägib“ (5:04 min) ja lahendavad Inimese sugurakkude arengu ja menstruaaltsükli testi.