**Audinių įvairovė ir jų sandaros ypatumai**

**Svetainės ir video**

* [**Augalų audiniai**](http://prezi.com/od5dytyfxcet/augalu-audiniai/)

Rodomi augalų audiniai, jų vieta augaluose ir paskirtis.

* [**Gyvūnų audiniai**](http://www.youtube.com/watch?v=otoiSr7lb88)

Nagrinėjamos gyvūnų audinių rūšys: epitelinis, jungiamasis, raumeninis ir nervinis. Nurodoma jų vieta organizme, sandara bei paskirtis.

* [**Gyvūnų ir augalų audinių įvairovė**](http://bio1151.nicerweb.com/Locked/media/lab/tissues/)

Rodoma įvairių gyvūnų ir augalų audinių sandara, matoma pro mikroskopą.

* [**Įvairių audinių ląstelių nuotraukos ir jų struktūros, matomos pro mikroskopą**](http://biologija.kmu.lt/Studentams/GYVUNU%20BIOLOGIJOS%20PAGRINDAI%20FF-1%20kursas/Laboratorinis-3.pdf)

Demonstruojamos audinius sudarančių elodėjos lapo ląstelių, varlės ir žmogaus kraujo ląstelių, burnos epitelio, žarnų epitelio ir nervinių ląstelių struktūros, matomos pro mikroskopą.

* [**Burnos gleivinės epitelio ląstelių tyrimas**](http://www.youtube.com/watch?v=i2x3MKSJez4)

Rodoma ir aiškinama, kaip paruošti burnos epitelio ląstelių preparatą, demonstruojamas mikroskopu 100, 400, 1000 kartų padidintas burnos gleivinės epitelio vaizdas.

* [**Elodėjos lapo ląstelių tyrimas**](http://www.youtube.com/watch?v=b6_SuhG_VPM)

Rodoma ir aiškinama, kaip paruošti elodėjos lapo ląstelių preparatą, demonstruojamas mikroskopu 100, 400 kartų padidintas elodėjos lapo ląstelių vaizdas.

* [**Svogūno epidermio ląstelių tyrimas**](http://www.youtube.com/watch?v=PrX3h-AflZI)

Rodoma ir aiškinama, kaip paruošti svogūno epidermio preparatą, demonstruojamas mikroskopu 40, 100, 400 kartų padidintas svogūno epidermio ląstelių vaizdas.

**Eukariotinių ląstelių sandara ir funkcijos**

### Svetainės ir video

#### [Gyvūno ląstelė](http://www.youtube.com/watch?v=Fzj6TRnXmps&list=PL2F59ABF3BA0267C2)

Rodoma ir aiškinama plazminės membranos, branduolio, endoplazminio tinklo, mitochondrijų, lizosomų, Goldžio komplekso veikla, rodomas kai kurių struktūrų vaizdas, matomas pro mikroskopą.

#### [Gyvūno ląstelės sandara ir funkcijos](http://www.wisc-online.com/objects/ViewObject.aspx?ID=AP11403)

Demonstruojama gyvūno ląstelės sandara. Spustelėjus mygtuką su ląstelės organelės pavadinimu, paveikslėlyje parodoma ši organelė, paaiškinama jos funkcija. Toliau galima pasitikrinti žinias – pagal nurodomą funkciją ir paveikslėlį reikia pasirinkti tinkamą gyvūno ląstelės organelę.

#### [Gyvūno ląstelės viduje](http://www.youtube.com/watch?v=2KQbVr9kFO0)

Rodomos gyvūno ląstelės struktūros ir pateikiami jų pavadinimai.

#### [Ląstelė, molekulė ir nanostruktūra](http://gamta7-8.mkp.emokykla.lt/lt/mo/demonstracijos/lastele_molekule_ir_nanostruktura/)

Rodomi įvairių struktūrų ir ląstelių dydžiai.

#### [Ląstelės pro skirtingus mikroskopus](http://www.classzone.com/cz/books/bio_09/resources/htmls/animated_biology/unit1/bio_ch01_0021_ab_cells.html)

Rodomas E. coli bakterijos, euglenos ir žiedadulkių vaizdas, matomas pro šviesinį mikroskopą ir rastrinį bei peršvietimo elektroninius mikroskopus.

#### [Ląstelės sandara ir jos dalių funkcijos](http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/263/)

Rodoma augalo ir gyvūno ląstelės sandara. Spustelėjus ląstelės struktūros pavadinimą, pateikiamas jos funkcijos aprašymas.

#### [Ląstelės viduje](http://learn.genetics.utah.edu/content/begin/cells/insideacell/)

Rodoma gyvūno ląstelė. Pasirinkus ir spustelėjus ląstelės struktūrą, ji priartinama, paaiškinamos jos funkcijos. Galima pasirinkti augalo ląstelę ir išklausyti apie ląstelės sienelės, centrinės vakuolės ir chloroplastų funkcijas.

#### [Ląstelių dydžio skalė](http://learn.genetics.utah.edu/content/begin/cells/scale/)

Demonstruojami įvairių ląstelių ir struktūrų dydžiai.

#### [Mitochondrija](http://www.youtube.com/watch?v=TgJt4KgKQJI)

Rodoma ir aiškinama mitochondrijos sandara ir funkcijos.

**Prokariotinių ir eukariotinių ląstelių sandaros ypatumai**

### Svetainės ir video

#### [Ameba](http://www.youtube.com/watch?v=ASPgsoFvJGM)

Rodoma ir pasakojama apie amebos sandarą, maitinimąsi, šalinimą.

#### [Amebos dauginimasis](http://www.youtube.com/watch?v=l_xwQnNReEs)

Rodoma ir aiškinama, kaip vyksta amebos dalijimasis.

#### [Amebos judėjimas ir maitinimasis](http://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File%3AAmoeba_engulfing_diatom.ogg)

Rodoma, kaip ameba juda naudodamasi pseudopodijomis ir maitinasi.

#### [Augalo ir gyvūno ląstelės sandara](http://www.cellsalive.com/cells/cell_model.htm)

Rodomi gyvūno ir augalo ląstelių paveikslai bei jų sandaros dalys, paspaudus organelę, aiškinamos jos funkcijos.

#### [Grybo ląstelės struktūrų apžvalga](http://www.youtube.com/watch?v=QcuPKy_Slng)

Rodoma grybo ląstelės sandara, smulkiai aiškinama apie grybo ląstelės sienelę ir membraną.

#### [Gyvūno ir augalo ląstelių lyginimas](https://www.youtube.com/watch?v=L-1xlUI61Zw)

Rodomos gyvūno ir augalo ląstelės, aiškinami jų panašumai ir skirtumai.

#### [Prokariotinės ir eukariotinės ląstelių lyginimas](http://www.youtube.com/watch?v=yWy4o_UfZ4A)

Rodomos ir lyginamos prokariotinės bei eukariotinės ląstelės.

#### [Prokariotinės ląstelės sandara, prokariotinės ir eukariotinės ląstelių lyginimas](http://www.youtube.com/watch?v=UbqX3J9hQR0)

Rodomi ir aiškinami prokariotų bei eukariotų skirtumai, analizuojama prokariotinės ląstelės sandara, lyginamos prokariotinės ir eukariotinės ląstelės.

#### [Virusai ir bakterijos](http://gamta7-8.mkp.emokykla.lt/lt/mo/demonstracijos/virusai_ir_bakterijos/)

Rodoma viruso ir bakterijos sandara.

**Vandens reikšmė ląstelei ir organizmų gyvybinėms funkcijoms**

**Svetainės ir video**

* [**Vandenilinis ryšys**](http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/306/)

Vaizduojamas vandenilinio ryšio susidarymas.

* [**Vandens molekulės sandara ir reikšmė**](http://www.johnkyrk.com/H2O.lit.html)

Pateikiama vandens molekulės sandara, savybės ir reikšmė.

**DNR ir RNR sandara bei reikšmė gyviems organizmams**

**Svetainės ir video**

* [**Nukleorūgščių DNR ir RNR sandara**](http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/248/)

Pateikiami DNR ir RNR sandaros modeliai.

**Baltymų struktūra, įvairovė ir reikšmė gyviems organizmams**

**Svetainės ir video**

* [**Baltymų struktūra, įvairovė**](http://www.johnkyrk.com/index.lit.html)

Pateikiama aminorūgščių sandara, polipeptido susidarymas.

* [**Fermentų veikimas plonojoje žarnoje**](http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/339/)

Pateikiama plonosios žarnos veiklos animacija. Nurodoma, kaip įsiurbiamos virškinimo fermentų suskaidytos maisto medžiagos.

* [**Virškinimo fermentų veikimo specifika**](http://gamta7-8.mkp.emokykla.lt/lt/mo/demonstracijos/gyvunu_apsirupinimas_medziagomis_ir_energija/)

Stebėsite, kaip virškinimo fermentai dideles maisto medžiagų molekules suskaido į mažas, lengvai organizmo įsisavinamas molekules, o suvirškintos maisto medžiagos įsiurbiamos plonojoje žarnoje.

**Ląstelinis kvėpavimas**

**Svetainės ir video**

* [**ATP ir kvėpavimas**](http://www.youtube.com/watch?v=00jbG_cfGuQ)

Rodoma ir pasakojama apie ATP molekulę, paaiškinami ląstelinio kvėpavimo etapai.

* [**Elektronų pernašos sistema ir ATP sintezė**](http://highered.mcgraw-hill.com/olc/dl/120071/bio11.swf)

Rodoma ir aiškinama, kaip vyksta elektronų pernaša ir ATP sintezė.

* [**Glikolizė**](http://highered.mcgraw-hill.com/olcweb/cgi/pluginpop.cgi?it=swf::525::530::/sites/dl/free/0072464631/291136/glycolysis.swf::glycolysis.swf)

Rodoma ir aiškinama, kaip vyksta glikolizė.

* [**Krebso ciklas**](http://highered.mcgraw-hill.com/sites/dl/free/0072464631/291136/krebsCycle.swf)

Rodoma ir aiškinama, kaip vyksta Krebso ciklas.

* [**Anaerobinis ir aerobinis kvėpavimas**](http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/281/)

Demonstruojami ir lyginami anaerobinio ir aerobinio kvėpavimo procesai.

* [**Fermentacija**](http://www.youtube.com/watch?v=bOCNiRcjVQg)

Rodoma ir smulkiai aiškinama, kaip vyksta fermentacija. Demonstracijos metu paspaudus atsiradusią nuorodą, galima pasižiūrėti ir išklausyti, kaip vyksta glikolizė.

**Medžiagų pernaša**

**Svetainės ir video**

* [**Augalų ląstelių plazmolizė**](http://www.youtube.com/watch?v=SooSsKkJo1o)

Rodomas pro mikroskopą matomas vaizdas, kaip augalų ląstelėse vyksta plazmolizė, įdėjus jas į sūrų vandenį.

* [**Ląstelių membranų laidumo tyrimas**](http://www.slideshare.net/makonf2013/lasteliu-membranu-laidumo-tyrimas)

Rodomi įvairūs bandymai – membranų laidumo tyrimas, osmosas, plazmolizė, hemolizė, difuzija, aprašomi jų rezultatai, pateikiamos išvados.

* [**Osmosas**](http://www.youtube.com/watch?v=_slUL3kMZlU)

Rodoma, kaip vyksta osmosas hipotoniniame, hipertoniniame ir izotoniniame tirpale.

* [**Plazmolizė**](http://www.kscience.co.uk/animations/plasmolysis.swf)

Animuotai rodoma, kas kinta augalo ląstelėje vykstant plazmolizei.

* [**Medžiagų pernaša**](http://mkp.emokykla.lt/imo/lt/mo/266/)

Demonstruojama, kaip pro plazminę membraną pernešami Na+ ir K+ jonai.

* [**Medžiagų pernaša pro ląstelės plazminę membraną**](http://www.wiley.com/legacy/college/boyer/0470003790/animations/membrane_transport/membrane_transport.htm)

Demonstruojama ir aprašoma plazminės membranos sandara, difuzijos ir osmoso procesai, rodoma, kaip vyksta pasyvioji ir aktyvioji pernaša, pateikiami klausimai medžiagai įtvirtinti.

* [**Pasyvioji ir aktyvioji pernaša, jų palyginimas**](http://www.youtube.com/watch?v=rR7NOSRyzhM)

Rodoma ir aiškinama, kokios medžiagos pernešamos per plazminę membraną, kaip vyksta pasyvioji ir aktyvioji medžiagų pernaša, kaip veikia Na+ / K+ pompa. Lyginamos abi pernašų rūšys. Pabaigoje pateikiama santrauka.

* [**Pernaša pro plazminę membraną**](http://smjkbhq.edu.glogster.com/pernasa-pro-plazmine-membrana/)

Demonstruojama ir rodant filmukus aiškinama, kaip vyksta difuzija, osmosas, kas atsitinka eritrocitams ir augalų ląstelėms skirtingos koncentracijos tirpaluose, rodomos ir aiškinamos trys endocitozės formos: pinocitozė, fagocitozė ir receptorinė endocitozė, demonstruojama, kaip vyksta egzocitozė.

**Plazminės membranos sandara ir ypatybės**

**Svetainės ir video**

* [**Daina apie plazminę membraną**](http://www.youtube.com/watch?v=Pfu1DE9PK2w)

Rodoma ir dainuojant aiškinama plazminės membranos sandara ir funkcijos.

* [**Ląstelių membranos**](http://www.johnkyrk.com/cellmembrane.lit.html)

Demonstruojama plazminės membranos struktūra ir jos ypatybės.

* [**Mozaikinis plazminės membranos modelis**](http://www.youtube.com/watch?v=Qqsf_UJcfBc)

Rodoma ir aiškinama, kaip plazminėje membranoje išsidėsto baltymai ir kitos membranos struktūros.

* [**Plazminė membrana**](http://www.youtube.com/watch?v=moPJkCbKjBs)

Rodoma plazminės membranos struktūra, aiškinama, kokios medžiagos ir kaip praeina pro membraną.

* [**Plazminės membranos sandara**](http://www.wisc-online.com/objects/construction-of-the-cell-membrane/)

Demonstruojama plazminės membranos sandara. Pateikiamos užduotys žinioms įtvirtinti.