

## VADOVĖLIO RECENZIJĄ

**1. Bendra informacija apie vadovėlio rankraštį**

**Pavadinimas:** BIOLOGIJA. Organizmų požymių paveldėjimas ir genų technologijos  
**Autoriai:** Vaidutis Kučinskas, Pranė Stankevičienė  
**Dalykas:** Biologija  
**Klasė:** 11–12  
**Leidykla:** Uždaroji akcinė bendrovė leidykla „Šviesa“

Vadovėlyje pateikiama medžiaga 11–12 klasių mokiniams. Turinys orientuotas į mokinių bendrųjų kompetencijų ir gamtamokslinės kompetencijos ugdymą.

**2. Vadovėlio turinio vertinimas****2.1. Vadovėlio medžiagos atitiktis Bendrosioms programoms**

Vadovėlyje pateikta medžiaga numatyta Vidurinio ugdymo bendrųjų programų Gamtamokslinio ugdymo 11–12 klasių koncentro mokinių veiklos sričiai *Organizmų požymių paveldėjimas ir genų technologijos*. Atrenkant turinį atsižvelgta į programoje numatytą esminį gebėjimą: apibūdinti genų vaidmenį saugojant ir perduodant informaciją ir jų panaudojimą biotechnologijoje. Vadovėlyje pateikta medžiaga daugeliu atvejų atitinka Bendrosiose programose apibrėžtas biologijos turinio apimtis. Nors vadovėlyje pateikiama daug neprograminių dalykų, pagal autorių sumanymą jie pateikiami išskirtame fone, pavyzdžiui, chromosomos sandara, DNR susivijimo lygiai (9 p.), geno vidinė sandara (16 p.), RNR brendimas (24 p.), ląstelės ciklo valdymas (45 p.), chromosominė paveldimumo teorija (160 p.) ir kt. Šia informacija galės naudotis aukštesniųjų gebėjimų mokiniai, tarkime, ruošdamiesi biologijos ar chemijos olimpiadoms. **Siūlyčiau autoriams peržiūrėti 4 skyrių, kuriame aiškiai per daug sudėtingos medžiagos skirta mutacijoms (125–130 p.). Atsižvelgiant į Bendrąsias programas dalį jos reikėtų perkelti į pagalbinę medžiagą.**

**2.2. Vadovėlio metodinė struktūra**

Vadovėlio struktūra aiški, logiška: turinys gana platus ir detalus, jo seka suprantama. Įvade mokiniams pateikiama glausta informacija apie vadovėlio struktūrą, paaiškinama, kaip naudotis vadovėliu. Sąvokos paryškintos, o vadovėlio pabaigoje pateikiamas sąvokų sąrašas, kuris padės mokiniams lengviau rasti ieškomą informaciją, ir literatūros sąrašas. Medžiaga suskirstyta į šešis skyrius, kurių kiekvienas sudarytas iš kelių temų. Pavadinimai atskleidžia skyrių ir temų esmę.

Vadovėlyje išlaikyta vieninga sistema: tekstu ir iliustracijomis išdėstoma temos medžiaga, pabaigoje pateikiama medžiagos santrauka, kuri vadovėlyje puikiai parengta. Skyriai baigiami savarankiško darbo užduotimis, kurias atlikdami mokiniai galės patikrinti žinias. Gražus sumanymas nagrinėjant temą pateikti informaciją iš mokslo istorijos (5, 6, 146 p.). Ypač gera žinia mokiniams: įsivertinti jie galės palyginę savo atsakymus su vadovėlio pabaigoje pateiktais užduočių atsakymais.

Kaip jau minėta, 4 skyrius ypač perkrautas informacija, čia trūksta dėmesio su Bendrosiomis programomis. Autoriai galėtų atsisakyti pernelyg detalaus mutacijų aprašymo (125–130, 138 p.).

Klausimai ir užduotys labai įvairūs: klausimai su pasirenkamaisiais atsakymais (39, 119, 179 p.), išplėsti atvirieji klausimai (42, 120, 181 p.), duomenų interpretavimo klausimai (144 p.), praktinės užduotys (38, 62, 118 p.). Praktikos darbai įvairūs: pateikti aprašai laboratorinei veiklai (38, 118 p.) ir modeliavimui (62, 64, 183 p.). Užduotys ir klausimai skirti tiek žinioms patikrinti, tiek nukreipti į žinių taikymą. Geras sumanymas pateikti užduotis sąvokoms pasikartoti, įrašant praleistus žodžius (43, 122, 145, 186 p. ir kt.).

Puikus sumanymas papildomą medžiagą pateikti spalvotame fone. Ši medžiaga papildo gabių mokinių mokymosi turinį (14, 16, 24, 106 p.).

Medžiaga pritaikyta įvairių mokymosi stilių mokiniams. Informacija čia pateikiama tekstu, informatyviais paveikslais, schemomis, siūloma atlikti tyrimus. Ši metodų įvairovė nuosekliai pateikiama visuose vadovėlio skyriuose. Nemažai užduočių skatina ieškoti papildomos informacijos įvairiuose šaltiniuose (36 p.), pateiktos nuorodos į interaktyvius mokymosi objektus internete (43, 68, 122 p.).

### **2.3. Vadovėlio medžiagos tekstinė ir vaizdinė kokybė**

Vadovėlio tekstinė ir vaizdinė medžiaga skirta 11–12 klasių mokiniams. Su gyvenamąja aplinka susieti pavyzdžiai daro vadovėlį patrauklų mokiniui. Pavyzdžiui, 37 p. projektas „Lietuvos populiacijos genetinė įvairovė ir sandaros kitimai, susiję su evoliucija ir dažniausiai paplitusiomis ligomis“, 177 p. genetinė konsultacija Lietuvoje, 189 p. genų inžinerija Lietuvoje, 212 p. molekulinė biologija Lietuvoje.

Iliustracijų daug, jos naudojamos tikslingai: daugeliu atvejų ta pati informacija pateikiama ir tekstu ir vaizdine medžiaga, pavyzdžiui, mejozės procesas (51–53 p.), mitozės ir mejozės palyginimas (55–56 p.), oogenezė ir spermatogenezė (59–60 p.). Dažnai iliustracijos papildo tekste pateikiamą informaciją. Toks įvairiapusiškas medžiagos pateikimas labai naudingas mokiniui. Autoriai labai stengėsi, kad iliustracijose pateikiama informacija mokiniams būtų aiški ir naudinga mokantis. Iliustracijos įvairios: labai daug nuotraukų (9, 47, 76 p.),

kurios turi aiškią mokomąją paskirtį, schemų, kurios padeda geriau suprasti medžiagą ir ją išmokti (psl. 77, 87). Vaizdinė medžiaga šiuolaikiška, atspindi mokinius supančią aplinką. Iliustracijos tinkamai įvardintos, pateikti reikalingi paaiškinimai.

#### **2.4. Vadovėlio medžiagos tinkamumas vertybinėms nuostatoms ugdyti**

Vadovėlio medžiaga turėtų būti skirta Vidurinio ugdymo programoje numatytoms nuostatoms ugdyti: kritiškai vertinti biotechnologijų taikymą. Šeštas vadovėlio skyrius skirtas Genų technologijoms. Pateikiama informacijos apie transgeninių organizmų kūrimą, genų technologijos produktus, kamieninių ląstelių naudojimo bei klonavimo perspektyvas. 199 psl. iškeliamas klausimas apie ekologines problemas, kurias gali sukelti transgeninių augalų naudojimas žemės ūkyje, 203 psl. apibūdinamos etinės kamieninių ląstelių naudojimo problemos, 206 psl. pateikta informacija apie klonavimo pavojus. Klausimai (deja, jų mažai) skatina diskusijai ne tik apie šiuolaikinių technologijų naudą, bet ir galimus pavojus (210 psl.)

#### **2.5. Vertintojo pasirinkti vadovėlio turinio vertinimo kriterijai**

Šalia klasikinių temų, nagrinėjamų 3 ir 5 skyriuose, vadovėlyje pateikiamos naujausios žinios apie genomo ypatybes, šiuolaikiniai biotechnologijos pasiekimai. Tai, be abejonės, daro vadovėlį patrauklų mokiniui.

#### **IŠVADA**

Vadovėlis atitinka Bendrojo ugdymo dalykų vadovėlių turinio vertinimo tvarkos aprašo 6 punkte nurodytus reikalavimus.

Recenzento vardas ir pavardė  
Alyda Daulenskienė



Kopija tikra

l. atliedanti administracijos  
direktorės funkcijas  
Alyda  
Alyda Petrosienė  
2013-10-29