

## Kas nodrošina augu un dzīvnieku balstu un kustības?

### Temata apguves beigās man būs izpratne un zināšanas par to, ka:

dzīvnieku kustības nodrošina muskuļi un skelets. Muskuļi ir piestiprināti pie skeleta ar cīpslām. Muskuļus iedala grupās atkarībā no kustību veida (saliecējmuskuļi, atliecējmuskuļi). Muskuļu noguruma cēlonis ir barības vielu izsīkums un vielmaiņas galaproduktu uzkrāšanās;

lai izvairītos no skeleta un muskuļu traumām, sporta treniņi jāveic trenera vadībā, ievērojot drošības noteikumus;

balsta un kustību orgānu sistēmas traumu gadījumos jārīkojas atbilstoši situācijai;

nestandarta situācijās saistībā ar balsta un kustību orgānu sistēmu ir jāizvērtē iespējas un jārīkojas atbilstoši savām spējām;

dzīvniekiem evolūcijas procesā skelets ir pielāgojies dzīvesveidam, tas var būt ārējais (hitīna), iekšējais (kaula un/vai skrimšļa) vai hidrostatiskais;

dzīvnieku ārējie pārvietošanās orgāni ir kustību ekstremitātes, to skaits un izskats ir pielāgots dzīves videi un dzīvesveidam;

augiem balstu nodrošina uzbiezināti šūnapvalki, balstaudi, daļēji arī pamataudi un vadaudi;

organismu kustību orgānu darbības principus izmanto cilvēkam vajadzīgu tehnoloģiju un materiālu izstrādei.

### Temata apguves beigās es pratīšu:

pagatavot auga stumbra šķēsgriezuma mikropreparātu, ievērojot darba gaitu;

salīdzināt un bioloģiskajā zīmējumā attēlot novērotās šūnas un audus;

veidot kustīgu modeli, lai attēlotu muskuļu darbu;

skaidrot organismos notiekošos procesus un parādības, izmantojot sakarības un zinātnisko terminoloģiju;

formulēt pētāmos jautājumus un noteikt pētījuma lielumus par muskuļu nogurumu un rokas pirkstu muskuļu spēku;

reģistrēt un analizēt datus, veicot pētījumu.

Temata apguves beigās es varēju:
salīdzināt un skaidrot dažādu organismu (mugurkaulnieki, posmkāji, tārpi, gliemji, augi) balsta un kustību orgānu sistēmas;
skaidrot dažādu faktoru ietekmi uz dzīvo organismu balsta un kustību orgānu sistēmu;
veidot ieteikumus balsta un kustību orgānu sistēmas veselības saglabāšanai;
balsta un kustību orgānu sistēmas traumu gadījumos rīkoties atbilstoši situācijai.
Būtiskākie jēdzieni
ārējais skelets, balstaudi, cīpsla, iekšējais skelets, hidrostatiskais skelets, locītava, muskuļi, muskuļaudi, skrimšļaudi