

Bioloogia
7. klass

7.klassi lõpetaja

- saab aru eluslooduse olulisematest protsessidest, organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga ning kasutab korrektset bioloogiasõnavara
- on omandanud süsteemse ülevaate eluslooduse objektidest, nende ehituse ja talitluse kooskõlast ning väärtustab looduslikku mitmekesisust
- kasutab bioloogiateadmisi ja loodusteaduslikku meetodit, lahendades eluslooduse ja igapäevaelu probleeme, ning langetab asjatundlikke otsuseid, tuginedes teaduslikele, sotsiaalsetele, majanduslikele, eetilisele-moraalsetele seisukohtadele ja õigusaktidele
- planeerib, teeb ja analüüsib tulemuslikult eakohaseid loodusteaduslikke uuringuid ning esitab saadud tulemusi otstarbekas vormis
- kasutab bioloogiaalase info allikaid, analüüsib, sünteesib ja hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet ning rakendab seda tulemuslikult eluslooduses toimuvaid protsesse selgitades, objekte kirjeldades ning probleeme lahendades
- kasutab bioloogiat õppides otstarbekalt tehnoloogiavahendeid, sh IKT võimalusi
- on omandanud ülevaate bioloogiaga seotud elukutsetest ning kasutab bioloogiateadmisi ja -oskusi elukutsevalikul
- teadvustab bioloogia, tehnoloogia ja ühiskonna vastastikuseid seoseid ning on sisemiselt motiveeritud elukestvaks õppeks

Õpitulemused ja õppesisu
Bioloogia uurimisvaldkond

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, metoodika)
Bioloogia sisu ja seos teiste loodusteadustega ning roll tänapäeva tehnoloogia arendamisel. Bioloogia peamised uurimismeetodid:	<ul style="list-style-type: none">• selgitab bioloogiateaduste seost teiste loodusteaduste ja igapäevaeluga ning tehnoloogia arenguga;• analüüsib bioloogiateadmiste ja -oskuste vajalikkust erinevates elukutsetes;• võrdleb loomade, taimede, seente, algloomade ja	Praktilised tööd ja IKT rakendamine: <ul style="list-style-type: none">• Märkpreparaadi valmistamine ning erinevate objektide võrdlemine mikroskoobiga.

<p>vaatlused ja eksperimendid. Loodusteadusliku meetodi etapid ja rakendamine. Organismide jaotamine loomadeks, taimedeks, seenteks, algloomadeks ja bakteriteks, nende välistunnuste võrdlus. Eri organismirühmade esindajate eluavaldused</p>	<p>bakterite välistunnuseid;</p> <ul style="list-style-type: none"> • jaotab organisme nende pildi ja kirjelduse alusel loomadeks, taimedeks ning seenteks (meenutatakse eelnevalt tunda õpitud liike); • seostab eluavaldused erinevate organismirühmadega (selgitab, kuidas elutunnused avalduvad taimedel, loomadel, seentel ja bakteritel); • teeb mürkpreparaate ning kasutab neid uurides valgusmikroskoopi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eri organismirühmade välistunnuste võrdlemine reaalse objektide või veebist saadud info alusel. <p>Organismide välistunnuste võrdlemiseks saab kasutada järgmisi veebilehekülgi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://bio.edu.ee/loomad • http://bio.edu.ee/taimed • http://www.zbi.ee/satikad/ • http://www.keytonature.eu/wiki/Estonia
---	---	---

Selgroogsete loomade aine- ja energiavahetus

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, metoodika)
<p>Aine- ja energiavahetuse põhiprotsessid. Toiduobjektidest tingitud erinevused taim- ja loomtoidulistel ning segatoidulistel selgroogsetel loomadel. Toidu hankimise viisid ja nendega seonduvad kohastumused. Selgroogsete loomade seedeelundkonna eripära sõltuvalt toidust: hammaste ehitus, soolestiku pikkus ja toidu seedimise aeg.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib aine- ja energiavahetuse erinevate protsesside omavahelisi seoseid ning selgitab nende avaldumist looduses ja inimese igapäevaelus; • seostab toidu hankimise viisi ja seedeelundkonna eripära selgroogse looma toiduobjektidega; • selgitab erinevate selgroogsete loomade hingamiselundite talitlust; • võrdleb hingamist kopsude, naha ning lõpuste kaudu õhk- ja vesikeskkonnas; • võrdleb püsi- ja kõigussoojaseid organisme ning toob nende kohta näiteid; • analüüsib selgroogsete eri rühmade südame ehituse ja 	<p>Võrreldes varasema õppekavaga keskendutakse siinkohal senisest enam eluprotsessidele. Seetõttu ei vaadelda enam ühe loomarühma kõiki eluprotsesse, vaid õpitakse süvendatult üht eluprotsessi erinevatel loomarühmadel</p> <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valikuliselt uurimuslik töö arvutikeskkonnas toidu või

<p>Selgroogsete loomade erinevate rühmade hingamiselundite ehituse ja talitluse mitmekesisus: lõpused vees ja kopsud õhkkeskkonnas elavatel organismidel, kopsude eripära lindudel, naha kaudu hingamine. Püsi- ja kõigussoojaste loomade kehatemperatuuri muutused. Selgroogsete loomade eri rühmade südame ja vereringe võrdlus ning ebasoodsate aastaegade üleelamise viisid.</p>	<p>vereringe eripära ning seostab neid püsi- ja kõigussoojasusega;</p> <ul style="list-style-type: none"> • võrdleb selgroogsete loomade kohastumusi püsiva kehatemperatuuri tagamisel; • hindab ebasoodsate aastaegade üleelamise viise selgroogsetel loomadel. 	<p>hapniku mõjust organismide elutegevusele.</p> <p>Uurimuslikud tööd on tehtavad õpikeskkonna Noor loodusuurija 4. klassi inimese moodulis (http://bio.edu.ee/noor/)</p>
--	--	---

Selgroogsete loomade paljunemine ja areng

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, meetodika)
<p>Selgroogsete loomade paljunemist mõjutavad tegurid. Kehasisese viljastumise võrdlus kehavälisega. Erinevate selgroogsete loomade kehasisese ja kehavälise lootelise arengu võrdlus. Sünnitus ja lootejärgne areng. Moondega ja otsese arengu võrdlus. Järglaste eest hoolitsemine (toitmine, kaitsmine, õpetamine) erinevatel selgroogsetel loomadel ning</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib kehasisese ja kehavälise viljastumise ning lootelise arengu eeliseid selgroogsete loomade rühmadel ning toob selle kohta näiteid; • toob näiteid selgroogsete loomade kohta, kel esineb kehasisene või kehavälise viljastumine; • hindab otsese ja moondega arengu olulisust ning toob selle kohta näiteid; • võrdleb noorte selgroogsete loomade eri rühmade toitumise, kaitsmise ja õpetamise olulisust. 	

hoolitsemisvajaduse seos paljunemise ja arengu eripäraga.		
--	--	--