

**TIMSS 2003 loodusainete avalikustatud ülesannete võtmed
ja hindamisjuhendid**

Küsimuse number	Vastus	Sisuline valdkond	Põhiteema	Kognitiivne valdkond
S012025	B	Keemia	Aine ehitus	Faktiteadmised
S012026	C	Bioloogia	Paljunemine ja pärilikkus	Mõisteist arusaamine
S012027	D	Maateadus	Maal toimuvad loodusprotsessid, ringed ja Maa geoloogiline areng	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S012028	A	Bioloogia	Eluslooduse liigitus, elutunnused	Mõisteist arusaamine
S012029	D	Füüsika	Valgus	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S012030	B	Maateadus	Maa ehitus ning litosfääri, hüdrofääri ja atmosfääri koostis ja ehitus	Faktiteadmised
S022035	X_1	Füüsika	Elekter ja magnetism	Mõisteist arusaamine
S022225	D	Füüsika	Soojus ja temperatuur	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S022117	B	Bioloogia	Paljunemine ja pärilikkus	Mõisteist arusaamine
S022235	E	Bioloogia	Organismide arenemine ja elutsüklid	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S022188	C	Keemia	Keemiline muundumine	Mõisteist arusaamine
S022074	B	Maateadus	Maal toimuvad loodusprotsessid, ringed ja Maa geoloogiline areng	Faktiteadmised
S022240	C	Keskkonnaõpetus	Keskkonnamuutused	Faktiteadmised
S022206	B	Keemia	Ainete liigitus ja koostis	Faktiteadmised
S022160	X_2	Bioloogia	Organismide ehitus ja talitlus	Mõisteist arusaamine
S022058	B	Füüsika	Valgus	Mõisteist arusaamine
S012013	B	Maateadus	Maal toimuvad loodusprotsessid, ringed ja Maa geoloogiline areng	Mõisteist arusaamine
S012014	D	Bioloogia	Organismide ehitus ja talitlus	Faktiteadmised
S012015	B	Füüsika	Valgus	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S012016	C	Keemia	Ainete liigitus ja koostis	Faktiteadmised
S012017	A	Keskkonnaõpetus	Keskkonnamuutused	Faktiteadmised
S012018	C	Maateadus	Maal toimuvad loodusprotsessid, ringed ja Maa geoloogiline areng	Faktiteadmised
S012001	E	Bioloogia	Organismide ehitus ja talitlus	Faktiteadmised
S012002	B	Füüsika	Energia liigid, allikad ja muundumine	Mõisteist arusaamine
S012003	B	Keemia	Keemiline muundumine	Mõisteist arusaamine
S012004	A	Füüsika	Valgus	Mõisteist arusaamine
S012005	C	Keskkonnaõpetus	Loodusvarade kasutamine ja kaitse	Faktiteadmised
S012006	C	Maateadus	Maa ehitus ning litosfääri, hüdrofääri ja atmosfääri koostis ja ehitus	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032131	X_3	Füüsika	Energia liigid, allikad ja muundumine	Mõisteist arusaamine
S032202	X_4	Bioloogia	Ökosüsteemid	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S012037	A	Füüsika	Elekter ja magnetism	Faktiteadmised
S012038	B	Bioloogia	Rakkude ehitus ja talitlus	Faktiteadmised
S012039	C	Bioloogia	Paljunemine ja pärilikkus	Mõisteist arusaamine

S012040	C	Keemia	Aine ehitus	Mõisteist arusaamine
S012041	C	Maateadus	Maal toimuvad loodusprotsessid, ringed ja Maa geoloogiline areng	Faktiteadmised
S012042	D	Keskkonnaõpetus	Loodusvarade kasutamine ja kaitse	Mõisteist arusaamine
S022086	X_5	Keskkonnaõpetus	Keskkonnamuutused	Faktiteadmised
S022198	C	Keemia	Keemiline muundumine	Mõisteist arusaamine
S022275	A	Maateadus	Maa ehitus ning litosfääri, hüdroosfääri ja atmosfääri koostis ja ehitus	Faktiteadmised
S022041	D	Füüsika	Jõud ja liikumine	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S022283	X_6	Maateadus	Maa Päikesesüsteemis ja Universumis	Mõisteist arusaamine
S022202	B	Keemia	Aine ehitus	Faktiteadmised
S022152	X_7	Bioloogia	Organismide ehitus ja talitlus	Mõisteist arusaamine
S022154	X_8	Bioloogia	Inimese tervishoid	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S022187	B	Keemia	Ainete liigitus ja koostis	Mõisteist arusaamine
S022161	X_9	Bioloogia	Organismide ehitus ja talitlus	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S022222	E	Füüsika	Jõud ja liikumine	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S022191	X_10	Keemia	Keemiline muundumine	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S022279	X_11	Füüsika	Valgus	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S022040	A	Füüsika	Jõud ja liikumine	Mõisteist arusaamine
S022088A	X_12	Keskkonnaõpetus	Loodusvarade kasutamine ja kaitse	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S022088B	X_13	Keskkonnaõpetus	Loodusvarade kasutamine ja kaitse	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S022249	X_14	Keskkonnaõpetus	Loodusvarade kasutamine ja kaitse	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S022286	X_15	Füüsika	Jõud ja liikumine	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032595	B	Bioloogia	Eluslooduse liigitus, elutunnused	Mõisteist arusaamine
S032656	A	Maateadus	Maal toimuvad loodusprotsessid, ringed ja Maa geoloogiline areng	Mõisteist arusaamine
S032625A	X_16	Füüsika	Elekter ja magnetism	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032625B	X_17	Füüsika	Elekter ja magnetism	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032607	C	Bioloogia	Organismide ehitus ja talitlus	Faktiteadmised
S032063	X_18	Keskkonnaõpetus	Loodusvarade kasutamine ja kaitse	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032206	X_19	Bioloogia	Rakkude ehitus ja talitlus	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032008	B	Bioloogia	Paljunemine ja pärilikkus	Faktiteadmised
S032083	A	Bioloogia	Bioloogiline mitmekesisus, kohastumine ja looduslik valik	Mõisteist arusaamine
S032564	B	Keemia	Ainete liigitus ja koostis	Mõisteist arusaamine

S032057	X_20	Keemia	Happed ja alused	Mõisteist arusaamine
S032055	D	Füüsika	Aine agregaatolekud ja nende muutumine	Faktiteadmised
S032626	X_21	Füüsika	Valgus	Mõisteist arusaamine
S032281	A	Füüsika	Jõud ja liikumine	Mõisteist arusaamine
S032150	D	Maateadus	Maa Päikesesüsteemis ja Universumis	Faktiteadmised
S032301	B	Maateadus	Maa Päikesesüsteemis ja Universumis	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032446	C	Keskkonnaõpetus	Keskkonnamuutused	Faktiteadmised
S032637	C	Bioloogia	Inimese tervishoid	Faktiteadmised
S032386	D	Bioloogia	Organismide ehitus ja talitus	Faktiteadmised
S032682	C	Bioloogia	Ökosüsteemid	Faktiteadmised
S032652	A	Maateadus	Maal toimuvad loodusprotsessid, ringed ja Maa geoloogiline areng	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032437	C	Maateadus	Maa Päikesesüsteemis ja Universumis	Mõisteist arusaamine
S032242	X_22	Keskkonnaõpetus	Loodusvarade kasutamine ja kaitse	Mõisteist arusaamine
S032709	X_23	Keemia	Ainete liigitus ja koostis	Mõisteist arusaamine
S032711	X_24	Füüsika	Jõud ja liikumine	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032712A	X_25	Füüsika	Jõud ja liikumine	Mõisteist arusaamine
S032712B	X_26	Füüsika	Jõud ja liikumine	Mõisteist arusaamine
S032713A	X_27	Keemia	Ainete liigitus ja koostis	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032713B	X_28	Keemia	Ainete liigitus ja koostis	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032574	B	Keemia	Ainete liigitus ja koostis	Mõisteist arusaamine
S032532	X_29	Maateadus	Maa Päikesesüsteemis ja Universumis	Mõisteist arusaamine
S032562	X_30	Keemia	Ainete liigitus ja koostis	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032422	C	Keskkonnaõpetus	Loodusvarade kasutamine ja kaitse	Mõisteist arusaamine
S032375	X_31	Füüsika	Valgus	Mõisteist arusaamine
S032714	D	Maateadus	Maa Päikesesüsteemis ja Universumis	Mõisteist arusaamine
S032704	X_32	Bioloogia	Ökosüsteemid	Mõisteist arusaamine
S032705A	X_33	Bioloogia	Ökosüsteemid	Mõisteist arusaamine
S032705B	X_34	Bioloogia	Ökosüsteemid	Mõisteist arusaamine
S032706A	X_35	Bioloogia	Bioloogiline mitmekesisus, kohastumine ja looduslik valik	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs
S032706B	X_36	Bioloogia	Organismide ehitus ja talitus	Mõisteist arusaamine
S032707	X_37	Bioloogia	Bioloogiline mitmekesisus, kohastumine ja looduslik valik	Arutlemine/põhjendamine ja analüüs

X_1

Märkus: Täiesti õigeks loetakse vastus, milles on märgitud keskmise osa MÕLEMA otsa polaarsus. Õige vastuse kood antakse juhul, kui polaarsus on märgitud õigesti (**N-S**), kuid tähed on kastikestest ülalpool, allpool või väljaspool tingimusel, et keskmise osa mõlema otsa polaarsus on siiski selgelt aru saada.

Kood	Vastus	Ülesanne: S022035
	Õige vastus	
10	N-S	
	Vale vastus	
70	S-N	
71	Märgitud on äärmiste osade polaarsus (S-N), mitte keskmise osa otste polaarsus.	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_2

Märkus: Õigeks loetakse nii keerulisemad vastused, mis osutavad heli allika kindlakstegemisele (kood 10), kui vähem keerulised vastused, milles osutatakse sellele, et helisid on võimalik kuulata mõlemalt küljelt ja juhul, kui üks kõrv ei kuule, aitab teine kuulmisvõimet säilitada (koodid 11, 12). Eelistus antakse õige vastuse koodile 10. Kui nimetatakse heli allika asukoha kindlakstegemist, tuleb omistada kood 10, isegi kui võiks omistada mõne muu õige vastuse koodi.

Kood	Vastus	Ülesanne: S022160
	Õige vastus	
10	Märgib, et on võimalik teha kindlaks heli allika asukoht, suund ja/või kaugus. <i>Näited: Kahe kõrva abil on võimalik öelda, kust heli tuli. Kahe kõrva abil on võimalik kuulda, millisest suunast heli tuleb. Kahe kõrva abil on võimalik hinnata enda ja helivahelist kaugust. Kahe kõrva abil on võimalik öelda, kas heli on lähedal või kaugel.</i>	
11	Nimetab helide kuulmist mõlemalt küljelt (suunalt), kuid ei maini heli allika asukoha kindlakstegemist. <i>Näited: Sa kuuled heli mõlemalt poolt. Sa kuuled helisid ümberringi, mitte ainult ühelt küljelt. Kahe kõrvaga kuuled rohkem kui ühelt küljelt.</i>	
12	Nimetab, et kui kuulmine kaob ühest kõrvast, võib kuulmine teises kõrvas siiski alles jääda. <i>Näited: Ühest kõrvast kurdiks jäämise korral on võimalik kasutada teist kõrva. Kui sa kaotad kuulmise ühest kõrvast, võib teine siiski töötada.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Esitab seoses kuulmisvõimega ainult üldiseid või ebamääraseid vastuseid. <i>Näited: Sa kuuled paremini. Sa kuuled ühe kõrvaga poole sellest, mida kuuleksid kahega. Kahe kõrvaga kuuled palju rohkem. Heli tugevus on suurem.</i>	
71	Märgib ainult, et ühe kõrvaga kuulmine ei ole ühtlane/tasakaalus. <i>Näited: Kui sul oleks ainult üks kõrv, oleks heli ebaühtlane. Su kuulmine oleks tasakaalust väljas. Kahe kõrvaga oleks su kuulmine paremini tasakaalus.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_3

Märkus: Eelistus antakse õige vastuse koodile 10. Kui vastuses on mainitud hõõrdumist (või samalaadset põhjust), tuleb omistada kood 10, isegi kui võiks omistada muu õige vastuse koodi.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032131
	Õige vastus	
10	Osutatakse hõõrdumisele (otseselt või kaudselt). <i>Näited: Kuna see hõõrdub puidu vastu. Naelale mõjub väljatõmbamisel takistusjõud. Kuna naelale osutatakse väljatõmbamisel jõudu. Hõõrdumise tõttu. Naela ja puidust aluse vahel on hõõrdumine.</i>	
11	Osutatakse energia muundumisele. <i>Näited: Naelas on pärast väljatõmbamist rohkem energiat. Kuna väljatõmbamiseks kasutatakse energiat. Kineetiline energia muundub naela väljatõmbamisel soojusenergiaks.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Osutatakse ainult naelale või tegevusele, seos hõõrdumise või energiaga ei ole piisav. <i>Näited: Seda on raske välja tõmmata. Tuleb tugevasti tõmmata. Kuna see oli puidu sees liiga kaua.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_4

Märkus: Täiesti õige vastus peab nimetama otseselt seda, milline on mõju NII hiirte populatsioonile KUI KA nisutaimedele. Osaliselt õigeks loetakse vastus, mis osutab ühele, kuid teisele mitte.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032202
	Õige vastus	
20	Märgib, et hiirte arv (populatsioon) kasvab JA nisutaimede arv väheneb. <i>Näited: Hiirte populatsioon kasvaks, kuna madusid ei ole. Hiirte arvu suurenemine põhjustaks seejärel nisutaimede arvu vähenemise. Siis oleks rohkem hiiri ja vähem nisutaimi.</i>	
21	Märgib, et hiired sööksid ära rohkem nisutaimi (kõik nisutaimed) JA et hiirte arv (populatsioon) väheneks nisutaimede koguse vähenedes. [Võib samuti märkida, et algul hiirte populatsioon kasvab.] <i>Näited: Hiired sööksid ära kõik taimed, siis sureksid taimed välja ja seejärel ei oleks hiirtel omakorda midagi süüa ja nad sureksid. Hiiri oleks liiga palju ja nad sööksid ära kogu nisu. Siis aga jäävad nad nälga, kuna toit on otsas.</i>	
29	Muu õige vastus	
	Osaliselt õige vastus	
10	Märgib ainult , et hiirte arv kasvab. [Ei nimeta otseselt, milline on mõju nisule.] <i>Näited: Hiirte arv kasvaks, kuna pole enam madusid, kes neid sööksid. Siis oleks palju hiiri.</i>	
11	Märgib ainult , et hiired sööksid rohkem nisutaimi (või kõik nisutaimed) vms. [Ei märgi otseselt, milline on mõju hiirtele.] <i>Näited: Kui inimesed tapaksid kõik maod, hävitaksid hiired kõik nisutaimed.</i>	
19	Muud osaliselt õiged vastused	
	Vale vastus	
70	Märgib mõju kogu ühiskonnale (ökosüsteemile), kuid see on liiga pealiskaudne, et seda tõlgendada. <i>Näited: See mõjutab kogu ühiskonda. Ökosüsteem oleks tasakaalust väljas. Kõik sureksid.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_5

Märkus: Täiesti õigeks loetakse vastus, mis osutab päikesekiirguse (ultraviolet- või UV-kiirguse) filtreerimisele ja/või liiga suurest kiirgusest tulenevale kahjulikule mõjule (päikese põletus, nahavähk, kahjustused silmadele). Üldine viide "põletamisele" loetakse päikese põletusega samaväärseks ainult juhul, kui seda kasutatakse kiirituse või päikese kiirte kontekstis. Eelistus antakse õige vastuse koodidele 10 ja 11. Kui vastuses nimetatakse seda, et päikeselt tulev kiirgus pääseb läbi, tuleks anda kood 10 või 11, isegi kui võiks anda muu õige vastuse koodi. Kui nimetatakse rohkem kui üks põhjus, tuleks anda esimese õige vastuse kood, eelistades koodi 10 ja 11.

Kood	Vastus	Ülesanne: S022086
	Õige vastus	
10	Osutab NII päikesest tulenevale kiirgusele või muule sarnasele (ultraviolettkiirgus või UV) KUI KA selle kahjulikule mõjule (nt päikese põletus, nahavähk, kahjustused silmadele, põletused). <i>Näited: Kui ultraviolettkiiri on liiga palju, kahjustavad need inimeste silmi. Ultraviolettkiired ei ole blokeeritud ja seetõttu haigestuvad inimesed nahavähki. Inimesed haigestuvad vähki, kuna rohkem päikese kiiri tuleb läbi.</i>	
11	Osutab ainult kiirgusele, kuid ei märgi ära selle kahjulikku toimet. <i>Näited: Kuna see laseb ultraviolettkiiri läbi. Päikse surmavad kiired pääsevad läbi. Päiksekiired pääsevad läbi.</i>	
12	Märgib ainult seda, et inimesed saavad päikese põletusi/nahavähki, nimetamata otseselt kiirgust. <i>Näited: Inimestel on rohkem nahavähki. Inimesed saavad päikese põletusi.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Seostab osoonikihti kasvuhooneefektiga või kuumade eest kaitsmisega. <i>Näited: August pääseb läbi liiga palju kuumust ja see sulatab omakorda mandrijää. Auk Maa osoonikihis võib kahjustada inimesi seetõttu, et see on väga kuum. Inimesed võivad põletada saada. Kuna võib kuumaks minna ja mõned inimesed surevad augu tõttu.</i>	
71	Osutab osoonikihile kui atmosfääri jaoks vajalikule barjäärile; nimetab auku kui kohta, kus atmosfäär on, VÕI kohta, mis kaitseb maakera kosmiliste materjalide eest (muu kui UV-kiirgus). <i>Näited: Kivimid võivad maakerale kukkuda. Auk neelaks inimesed endasse. Kui oleks auk, siis saaks atmosfäär välja pääseda. See ei lase hapnikul välja pääseda.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_6

Märkus: Täiesti õigeks loetakse vastus, mis põhineb Jupiteri ja Kuu suhtelisel kaugusel Maast. Koodi 10 puhul on lubatud kaudne võrdlus juhul, kui õpilase vastusest ilmneb selgelt, et Jupiterilt on kaugus suurem. Suhteliste kauguste väljendamiseks võib olla kasutatud tegelikke kaugusi. Kaugused ei pea olema täiesti täpsed juhul, kui suhtelised kaugused on õiged. Vastuses, milles nimetatakse AINULT Jupiteri suurt kaugust VÕI Kuu lühikest kaugust, ilma neid võrdlemata, loetakse samuti õigeks.

Kood	Vastus	Ülesanne: S022283
	Õige vastus	
10	Märgib otseselt või kaudselt, et Jupiteri kaugus Maast on suurem ja Kuu kaugus Maast on väiksem. <i>Näited: Jupiter on Maast kaugemal kui Kuu. Kuu on palju lähemal kui Jupiter. Jupiter on kaugemal. Jupiter on Maast kaugel. Kuna Jupiter on nii kaugel. Kuu on Maale nii lähedal ja tundub seetõttu suurem.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Osutab kaugusele, kuid selgituses ei ole selgelt öeldud, milline on Jupiteri või Kuu kauguse mõju sellele, kui suured nad paistavad. <i>Näited: Vahemaa tõttu. Jupiteri kuud on lähemal.</i>	
71	Märgib, et Kuu on Maast kaugemal, Jupiter Maale lähemal.	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_7

Märkus: Eelistus antakse õige vastuse koodidele 10 ja 11. Kui nimetatakse higistamist, tuleb anda kood 10 või 11, isegi kui on märgitud teised õiged vastused nagu näiteks suurenenud nahaalne verevarustus.

Kood	Vastus	Ülesanne: S022152
	Õige vastus	
10	Osutab higistamisele JA aurustumise jahutavale mõjule. <i>Näited: Kui inimesed higistavad, siis higi aurustub selleks, et neil jahedam hakkaks. Higistamine. Kui higi aurustub, jahutab see naha maha. Higistamine jahutab su maha, kui higi aurustub.</i>	
11	Osutab higistamisele ilma aurustumise jahutavat toimet otseselt nimetamata. <i>Näited: Keha higistab. Higistamine aitab ülekuumenemist vältida. Higistamine jahutab su maha ja sul ei ole kuum.</i>	
12	Osutab suurenenud verevarustusele. <i>Näited: Veri voolab näkku ja jahutab su maha.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgib jahutamise võimalusena ainult joomist.	
71	Nimetab treenimise mõju, kuid ei nimeta otseselt ülekuumenemist ja/või mahajahtumist. <i>Näited: Veri voolab kiiremini. Hingamine on kiirem. Keha teeb rohkem tööd ja kasutab ära rohkem toidust saadud energiat.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_8 Märkus: Täiesti õigeks loetakse vastus, milles osutatakse mikroobide (viiruste, bakterite jne) levitamisele kas otseselt või nakatumise viisi kirjeldamise kaudu (aevastamine/kõhimine, otsene füüsiline kontakt jne) või organismi kaitsemehhanismidele (immuunsus, vastupanuvõime jne). Vastus, milles esitatakse ainult üldine viide kaugusele, ilma et kirjeldataks levimise meetodit, loetakse valeks. Eelistus antakse õige vastuse koodile 10. Kui vastuses nimetatakse mikroobide (viiruste, bakterite jne) levimist, tuleks anda kood 10, isegi kui võiks anda muu õige vastuse koodi. Kui esitatakse rohkem kui üks põhjus, tuleks anda kood esimese õige vastuse eest, eelistades koodile "muu õige vastus" (kood 19) konkreetse vastuse koodi (kood 11, siis 12).

Kood	Vastus	Ülesanne: S022154
	Õige vastus	
10	Nimetab otseselt mikroobide levimist (viirused, bakterid, jne) Siimult mõningatele klassikaaslastele (või mitte teistele). <i>Näited: Mõned õpilased olid Siimuga koos, kui ta oma mikroobe aevastamisega neile levitas. Need, kes viirusega kokku puutusid, haigestusid.</i>	
11	Märgeb ära, et mõnel õpilasel oli parem kaitsemehhanism (immuunsus, resistentsus). <i>Näited: Mõni õpilane on just külmetusest paranenud. Mõne õpilase immuunsus oli madal, kuna nad käisid külmaga väljas.</i>	
12	Nimetab konkreetset levimise meetodit, mis hõlmab füüsilisi kontakte või kokkupuuteid, kuid ei nimeta otseselt mikroobe (nt aevastamine/kõhimine, käesurumine, samast klaasist joomine, sama õhu hingamine). <i>Näited: Need, kelle juures ta aevastas, haigestusid. Nad puudutasid midagi, mida ka Siim oli puudutanud.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgeb lähedust või Siimult "külmetushaiguse saamist" AINULT üldiselt või kaudselt [nakatumise viisi otseselt ei kirjeldata.] <i>Näited: Siim ei meeldinud mõnele klassikaaslasele ja nad ei olnud ilmselt eriti tema lähedal. Need, kes olid ta sõbrad, nakatusid. Õpilased, kes tema kõrval istusid, nakatusid. Mõned õpilased said nakkuse Siimult. Siim andis nakkuse edasi osale klassikaaslastest.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

Märkus: Täiesti õigeks loetakse nii keerulisemad vastused, milles demonstreeritakse teadmisi nägemisest ning kirjeldatakse, kuidas läätsed muundavad seda, kuidas valgus silma siseneb ja võrkkesta või silma tagaossa jõuab (kood 10) kui ka lihtsamad vastused, milles nimetatakse, et prillid/kontaktläätsed aitavad silmadel fokuseerida, aitavad näha esemeid erinevalt kauguselt või suurendavad asju. Nende vastuste puhul tuleks kasutada võimalikult kõrget koodi (kood 10, 11, 12 ja siis 13). Vastuseid, mis osutavad lühinägelikele või kaugnägelikele inimestele, kuid milles ei selgitata esemete nägemise parandamist erinevatelt kaugustelt, hinnatakse koodiga 70. Vastuseid, mis põhinevad teiste silmahaiguste parandamisel (näiteks astigmatism, amblüopia jne) hinnatakse koodiga 19.

Kood	Vastus	Ülesanne: S022161
	Õige vastus	
10	Nimetab, et prillid/kontaktläätsed painutavad (murravad) või fokuseerivad valgust võrkkestale (või silma tagaosale). [Võib vastuse illustreerimiseks kasutada joonist]. <i>Näited: Prillid fokuseerivad valguse võrkkestale.</i>	
11	Nimetab läätsede kõverust (kuju) (nõgus/kumer) ja/või seda, et läätsed painutavad valgust. [Vastus põhineb peamiselt läätsede omadustel, valguse fokuseerimist võrkkestale või silma tagaosale otseselt ei nimetata.] <i>Näited: Saab paremini fokuseerida, kuna prillid painutavad valguse sinu silma sisse.</i>	
12	Nimetab seda, et prillid/läätsed aitavad silmadel fokuseerida ja/või võimaldavad (lühi/kaugnägelikel) inimestel näha asju kaugel või lähedalt. <i>Näited: Mõned inimesed näevad asju mis on lähedal, kuid vajavad prille selleks, et näha kaugel olevaid asju. Kaugnägelikud inimesed saavad lugeda ainult prillidega, mis parandavad nende lähedalt nägemise võimet. Prillid aitavad silmadel asjadele fokuseerida.</i>	
13	Märgib, et prillid/kontaktläätsed aitavad (kujundeid) suurendada. <i>Näited: Nad suurendavad. Prillides olev suurendus muudab asjad selgemaks ja suuremaks. Kontaktläätsed teevad asjad suuremaks.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Osutab ainult kaudselt sellele, et prillid/kontaktläätsed aitavad inimestel selgemini näha või et nad sisaldavad mingit ettekirjutust (kemikaalid, klaasi tüüp/kuju/paksus jne), ilma et oleks täiendavalt selgitatud, kuidas nägemine toimib või kuidas läätsed töötavad. <i>Näited: Nad aitavad selgemini näha. Kui sa oled lühinägelik, on nägemiseks vaja prille. Kontaktläätsed muudavad nägemise paremaks, kuna nad ravivad. Kontaktläätsed kirjutatakse välja selleks, et ravida probleeme silmadega. Prilliklaasides olevad läätsed tehakse paksud selleks, et paremini näha.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_10

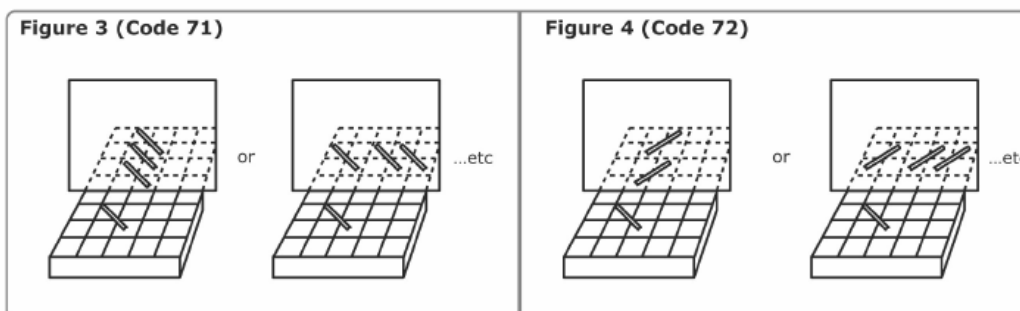
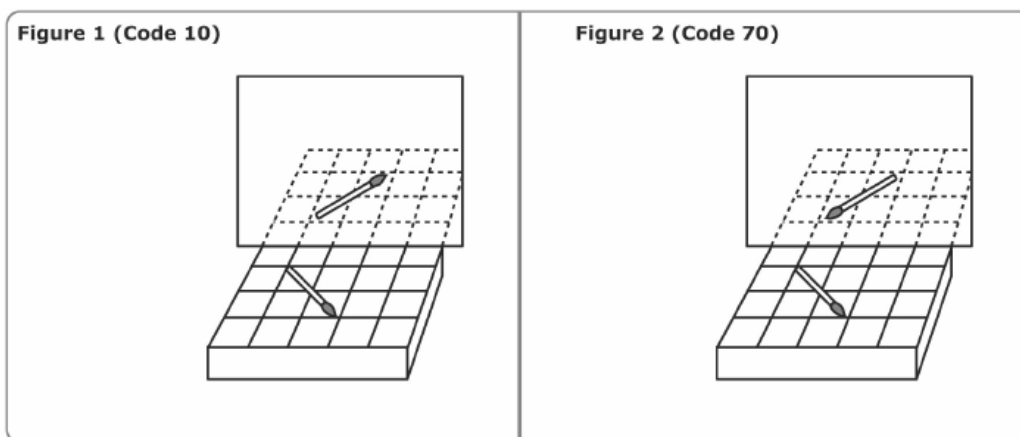
Märkus: Täiesti õigeks loetakse vastus, milles on märgitud vastus **Z** ning lisatud selgitus, mis osutab otseselt sellele, et vaja on **hapnikku** (põlemiseks). Vastustes võib olla nimetatud ka, et õhk saab väiksemas suletud purgis varem otsa, kuid see ei ole vastuse täiesti õigeks lugemiseks vajalik. Vastused, milles osutatakse (otseselt või mitteteaduslikus keeles) sellele, et vaja on õhku, loetakse osaliselt õigeks. Vastused, milles nimetatakse **ainult suitsu** (auru, süsihappegaasi, jne) kogunemist või **kuumust**, tuleb lugeda valeks.

Kood	Vastus	Ülesanne: S022191
	Õige vastus	
20	Z. Vastus osutab sellele, et (põlemiseks) on vaja hapnikku. <i>Näited:</i> Z. Väiksemas purgis kustub leek varem, kuna selles on vähem hapnikku. Z. Selleks, et küünal põleks, on vaja hapnikku. Z. Selles on vähem hapnikku.	
29	Muu õige vastus	
	Osaliselt õige vastus	
10	Z. Selgitus osutab õhu (gaasi) puudumisele kaudselt või mitteteaduslikus keeles (nt lämmatamine, summutamine, sumbumine jne). (Hapnikku otseselt ei mainita). <i>Näited:</i> Z. Leek lämbub kõige enne kõige väiksemas purgis. Z. Selles ei ole piisavalt õhku hingamiseks. Kuna Z on kõige väiksem purk, on selles põlemiseks vähem hapnikku. Z. Leek sumbub, kuna süsihappegaasi kogus suureneb.	
11	Märgib nii Y kui ka Z (Y, Z; Y või Z; Y/Z jne). Selgitus põhineb sellel, et on vaja hapnikku või õhku. <i>Näited:</i> Y ja Z. Leek vajab põlemiseks hapnikku ja mõlemast purgist saab hapnik otsa. Y, Z. Suletud purgid ei saa õhku. Y või Z. Nad ei saa hapnikku.	
19	Muud osaliselt õiged vastused.	
	Vale vastus	
70	Z. Selgitus puudub või on vale. <i>Näited:</i> Z. Selles purgis on leek kõige väiksem, kuna küünal on kõige väiksemas purgis. Z. Suits ei pääse välja ja seetõttu leek kustub. Z. Süsihappegaasi tase muutub liiga suureks. Z. Küünal tahab kuumust eraldada, seetõttu purk lõhkeb.	
71	X. Selgitus põhineb sellel, et küünal kustub tuule vms tõttu. <i>Näited:</i> X. Inimene, kes küünlast mööda kõnnib, võib selle oma liikumisega kustutada. X. Kui purk ei ole suletud, võib tuul selle kustutada.	
72	X VÕI Y. Selgitus puudub või on vale.	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_11

Märkus: Koodid osutavad allpool toodud diagrammidele, milles on esitatud iga tüüpi vastuse näidised. Vastus, milles pintsel on õigete ruutude piiril, tuleks lugeda täiesti õigeks. Vastus loetakse täiesti õigeks ka siis, kui õigetes ruutudes oleva pintsli karvad ei ole selgelt näidatud. Ainult siis, kui pintslikarvad on selgelt vales suunas, antakse vastusele vale vastuse kood 70.

Kood	Vastus	Ülesanne: S022279
	Õige vastus	
10	Õige asetus: nurk, asukoht joonisel ja suund (pintslikarvad suunatud paremale). (Vt joonis 1).	
	Vale vastus	
70	Õige nurk ja asetus, kuid pintsli kujutisel on pintslikarvad selgelt vasakul . (Vt joonis 2).	
71	Kujund on originaaliga paralleelne (pintslikarvad kas paremal või vasakul). (Vt joonis 3; muud read või tulbad on võimalikud).	
72	Õige nurk, kuid kujund vales kohas (pintslikarvad kas paremal või vasakul). (Vt joonis 4; muud read või tulbad on võimalikud).	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	



X_12

A: Koodid positiivsete mõjude eest

Märkus: Täiesti õige vastus peab selgelt nimetama, et tammil on orus põllundusele positiivne mõju. Kui märgitud on rohkem kui üks toime/mõju/efekt, tuleb anda kood esimese õige vastuse eest.

Kood	Vastus	Ülesanne: S022088A
	Õige vastus	
10	Märgib, et tamm aitab üleujutusi ära hoida. <i>Näited: Ilma tammita võib kõva torm kaasa tuua üleujutuse. Ei teki üleujutusi. See aeglustab jõevoolu ja seega ei ujuta jõgi üle ega hävita põllukultuure.</i>	
11	Märgib, et tamm kontrollib veevarustust. <i>Näited: Tamm säilitab vett suve jaoks. Tamm laseb läbi täpselt vajaliku koguse vett. Tamm toob vee taludele lähemale. Tänu tammile on maad lihtsam niisutada.</i>	
12	Märgib ära tammi kasuteguri maapinnale. <i>Näited: Rohkem pealiskulda. Hoiab erosiooni kontrolli all. Maapind on tänu suurele veevarustusele viljakam.</i>	
13	Nimetab tammi energia-allikana. <i>Näited: Talunikul on hea energiavarustus. Talus saab veejõul toodetud energiat kasutada.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgib ära tammi positiivse mõju, kuid ei räägi selgelt põllundusest või tammi mõjust. <i>Näited: Tamm annab paremat joogivett. Vesi on põllukultuuridele hea. See muudab jõe ujumiseks ja kalapüügiks madalamaks.</i>	
71	Märgib ära negatiivse mõju. <i>Näited: See võib takistada taludel piisavalt vett saada. Vesi võib liiga kõrgele tõusta ja üle ujutada.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X-13

B: Koodid negatiivsete mõjude eest

Märkus: Täiesti õige vastus peab selgelt nimetama, et orus on tammil põllundusele negatiivne mõju. Kui märgitud on rohkem kui üks toime/mõju/efekt, tuleb anda kood esimese õige vastuse eest.

Kood	Vastus	Ülesanne: S022088B
	Õige vastus	
10	Märgib ära, et tamm võib (üleujutuse tagajärjel) katki minna. <i>Näited: Kui tamm murdub, võib see oru ja põllukultuurid üle ujutada. Kui tammis on leke, võib tekkida üleujutus ja kõik ära hävineda.</i>	
11	Märgib, et jõgi võib ära kuivada või et veevarud vähenevad. <i>Näited: Niisutamist on vähem või üldse mitte, kuna tamm ei lase veel läbi voolata. Põllud muutuvad liiga vähese vee tõttu kuivaks. Tamm aeglustab liigselt jõevoolu ja taludel ei ole piisavalt vett.</i>	
12	Märgib, et tamm mõjutab pinnast. <i>Näited: Toitained ei uuene. Vees olevad rikkalikud toitained ei jõua põldudele.</i>	
13	Nimetab, et tammid kahjustavad ökoloogilist tasakaalu. <i>Näited: Tamm võib talu ökosüsteemi mõjutada. Tamm võib häirida talu ökosüsteemi.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgib, et tammil on negatiivne mõju, kuid ei räägi selgelt põllundusest või tammi mõjust. <i>Näited: Tamm võib puruneda. Sellest saab nüüd vaatamisväärus turistide jaoks. Üleujutus. [Ei märgi ära seda, kuidas tamm seda põhjustab.] Paljud kalad surevad, kuna nende elupaika on muudetud. Kalad ei saa ülesvoolu ujuda.</i>	
71	Vastus osutab sellele, et tammi tööprintsibiist on valesti aru saadud (kontrollitud vee varustamine). <i>Näited: Järv võib tammi ülaosa üle ujutada.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_14

A, B: Koodid mõlema põhjuse jaoks

Märkus: Kumbki vastus on kodeeritud eraldi. Kui vastused põhinevad üldistel arusaamadel, võib sama koodi kasutada kaks korda. Kui aga kaks vastust põhimõtteliselt kattuvad, tuleb teisele vastusele anda kood 79. Kui vastuses on näiteks nimetatud vett, mis on jäätunud liustikel ja põhjapoolusel, antakse esimesele kood 15 ja teisele kood 79. Kui on ainult üks vastus, tuleb teisele vastusele anda kood 99.

Kood	Vastus	Ülesanne: S022249A, B
	Õige vastus	
10	Märgib, et inimesed ei saa soolast vett toiduks kasutada. <i>Näited: Kuna enamus maailma veest on soolane. Inimesed ei saa merevett juua.</i>	
11	Nimetab kliimat või vihma/vee ebaühtlast jagunemist. <i>Näited: Kuna sellistes piirkondades nagu kõrbed ei ole piisavalt vett. Mõnes kohas ei ole ei järvi ega jõgesid. Väga kuumades paikades aurustub vesi liiga kiiresti.</i>	
12	Märgib põhjusena ära reostuse. <i>Näited: Suur osa veest on saastunud. Kuna inimesed reostavad värsket vett jäätmete ja kemikaalidega.</i>	
13	Märgib elanikkonna, vee tarbimise või vee raiskamisega seotud põhjuseid. <i>Näited: Inimesed kulutavad vee ära muuks kui joomiseks. Kui inimesi on liiga palju, kasutavad nad kogu vee ära.</i>	
14	Nimetab majanduslikke/tehnilisi tegureid (transpordikulud, vee töötlemine). <i>Näited: Enamus inimesi ei saa vett filtreerida. Inimesed võivad elada kohas, kuhu ei ole võimalik vett viia.</i>	
15	Märgib, et suur osa maakera veest on jää kujul jäämägedes, liustikes jne. <i>Näited: Põhjapoolusel on palju jäätunud vett. Osa veest on liustikel ja seetõttu ei ole seda võimalik juua.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Nimetab ainult pilvedes olevat vett. <i>Näited: Enamus veest on üleval pilvedes.</i>	
71	Vastus on liiga ebamäärane. <i>Näited: Vaesed riigid. Mõni piirkond lihtsalt ei saa vett.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteleotav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_15

Märkus: Täiesti õiges vastuses peab vedru pikkuse kui lisatava massi funktsiooni kirjeldamiseks olema nimetatud tabeli mõlema piirkonna näitajat:

(i) alguses muutub vedru massi lisamise tõttu (korrapäraselt) pikemaks.

(ii) pärast teatavat punkti (40 grammi) hakkab vedru pikenemine aeglustuma ja jääb siis massi lisamisel samaks.

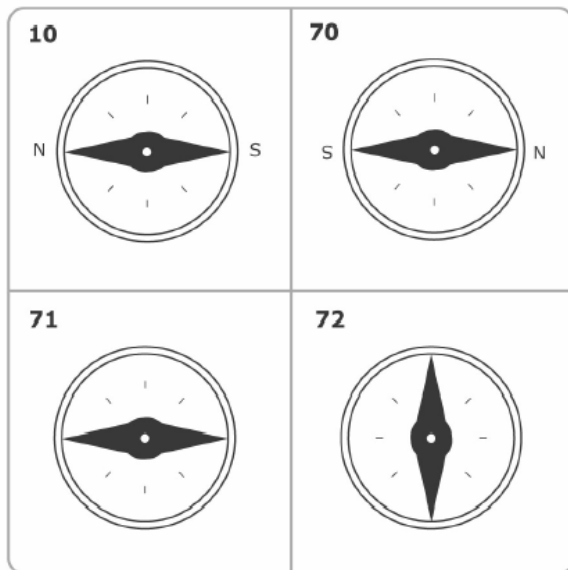
Vastused võivad olla kvantitatiivset või kvalitatiivset laadi. [Pikkuse või massi kirjeldamisel valede ühikute või ühikute mittekasutamise korral punkte ei kaotata.]

Kood	Vastus	Ülesanne: S022286
	Õige vastus	
10	Vastuses on märgitud mõlema tulba näitajaid (i) ja (ii). <i>Näited:</i> Väikese massi puhul kasvas vedru pikkus 2 cm võrra iga 10 grammi kohta. 40 grammi juures oli kasv 1 cm. 50 g juures vedru pikkus enam ei kasvanud. Vedru pikkus suureneb 2 cm võrra, kui lisatav mass on väiksem kui 30 g; kui mass on 30 –50 g, on kasv 1 cm. Pärast seda on vedru kasv 60 g massi puhul 0 g. Vedru pikkus suurenes ühtlaselt kuni 40 g lisamiseni, pärast seda suurenes see ainult pisut rohkem ning 50 ja 60 g juures oli vedru pikkus 13 cm. Alguses muutus vedru massi lisamisel pikemaks, kuid mõne aja pärast vedru pikkus enam ei kasvanud.	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Osutab ainult piirkonna (i) andmetele. Vastus osutab, et koos massi suurenemisega kasvab ainult pikkus, kuid pikkuse kasvu tasandumist käsitletakse valesti või see puudub üldse. <i>Näited:</i> Koos massi suurenemisega suurenes ka pikkus. Vedru pikkus kasvas iga kord kui massi lisati. See suurenes kuni 40 g-ni iga kord 2 cm võrra.	
71	Osutab ainult vedru pikenemise aeglustumisele või sellele, et suurema massi lisamisel on kasv väiksem. [Piirkonna (i) muutuse kirjeldus on ebapiisav või puudub üldse.] <i>Näited:</i> Vedru venib, kuid ainult kuni 13 cm-ni. Pärast 50 g vedru pikkus ei muutunud. See venib suurema massi puhul vähem.	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_16

A: Koodid joonistamise eest

Kood	Vastus	Ülesanne: S032625A
	Õige vastus	
10	Joonistab horisontaalse nõela poolustega N vasakul ja S paremal. [Vt diagrammi.] Märkus: Õigeks tuleb lugeda ka vastus, kus üks poolus on tähistamata (N vasakul pool VÕI S paremal pool).	
	Vale vastus	
70	Joonistab horisontaalse nõela, mille poolused on ära vahetatud (N vasakul ja/või S paremal). [Vt diagrammi.]	
71	Joonistab horisontaalse nõela ilma pooluste tähistusteta. [Vt diagrammi.]	
72	Joonistab vertikaalse nõela koos pooluste tähistustega või ilma. [Vt diagrammi.]	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	



X_17

B: Koodid selgituse eest

Kood	Vastus	Ülesanne: S032625B
	Õige vastus	
10	Selgitab, et vastasnimelised poolused tõmbuvad (N tõmbub S poole jne) või et samanimelised poolused tõukuvad vms. <i>Näited: Kompassi lõunapoolus tõmbub magneti põhjapooluse poole. Põhi ja lõuna tõmbuvad. Erineva poolusega magnetid tõmbuvad. Magnetid N poolus tõmbub kompassi S pooluse poole. Vastasnimelised poolused tõmbuvad ja samanimelised tõukuvad. Magnet tõukab kompassi N poolust eemale.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Osutab magnetite tõmbumisele/tõukumisele, kuid seda selgitust on valesti kasutatud. <i>Näited: Magnetid ühesugused poolused tõmbuvad. Magnet on kompassile lähemal ja ta tõmbab N poolust tugevamini. Kompassinõel on metallist, seega tõmbub nõel magneti suunas ja pöörduv. See tõmbab nõela Põhja ja Lõuna pooluste poole.</i>	
71	Selgitab, et kompassinõel osutab alati põhja poole vms. <i>Näited: Põhi tõmbub alati Põhja poole.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_18

Märkus: Et vastust täielikult õigeks pidada, peab see kirjeldama protseduuri, mis selgesõnaliselt märgib ära vee ja soola eraldamiseks ning mageda vee kogumiseks kasutatava meetodi. Kõige tavalisem protseduur on destilleerimine (kood 20), kuid võimalikud on ka muud õiged protseduurid nagu külmutamismeetod ja vastupidine osmoosimeetod. Osaliselt õigeks tuleb lugeda vastused, mis märgivad ära vähemalt vee ja soola eraldamise osa. Vastused, mis märgivad ainult vee keetmist või filtreerimist, selgitamata, kuidas toimub vee ja soola eraldamine, tuleb lugeda valeks (koodid 70 või 71).

Kood	Vastus	Ülesanne: S032063
	Õige vastus	
20	Kirjeldab õiget protseduuri, mis sisaldab järgmisi põhietappe (võib kasutada diagramme): i) Vee keetmine või aurustamine soola eraldamiseks veest; ii) Destilleeritud vee kogumine (kondenseerimine). <i>Näited: Kuumuta soolast vett, kogu aur kandikule, tilguta see edasi tassi ning nii jääb sool ämbrisse ja joogivesi tassi.</i> <i>Keeda merevett, kogu aur üles katseklaasi ja juhi seejärel aur tagasi vette.</i>	
29	Muu õige vastus	
	Osaliselt õige vastus	
10	Kirjeldab vee keetmist/aurustamist kui vee eraldamist soolast; kondenseerimise osa puudub. <i>Näited: Võib-olla kui soolast vett keeta, eraldub sool veest.</i> <i>Võta soolast vett ja keeda seda ning aur tekitab suurepärase joogivee.</i>	
11	Märgib destilleerimist või midagi sarnast, kuid ei kirjelda protsessi. <i>Näited: Parim viis on kasutada destilleerimisseadmeid.</i> <i>Destilleeri seda.</i>	
19	Muu osaliselt õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgib keetmist, kuid ei kirjelda või kirjeldab valesti eraldamist. [Võib mainida filtreerimist või muid protsesse.] <i>Näide: Seda võib keeta.</i>	
71	Märgib ainult filtreerimist soola eraldamiseks [Vastus ei põhine keetmisel.] <i>Näide: Vesi tuleb lasta läbi filtri.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteleotav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

Kood	Vastus	Ülesanne: S032206
	Õige vastus	
10	<p>HAPNIK koos selge fotosünteesil (või selle ekvivalendil) põhineva selgitusega</p> <p>Näited: <i>Toimub fotosüntees. Taimed kasutavad ära veest võetud süsihappegaasi ja toodavad hapnikku.</i></p> <p><i>Fotosünteesi ajal toodavad taimed hapnikku ja glükoosi.</i></p>	
11	<p>Selgitus, mis viitab fotosünteesile, kuid märgib SÜSIHAPPEGAASI või ÕHKU.</p> <p>Näited: <i>SÜSIHAPPEGAAS. Taim teeb läbi fotosünteesi.</i></p> <p><i>ÕHK. Fotosünteesi ajal hingavad taimed sisse süsihappegaasi ja välja õhku.</i></p>	
12	<p>HAPNIK minimaalse selgitusega, mis räägib süsihappegaasi ja hapniku vahetumisest seoses taimedega. [Fotosünteesi selgelt ei mainita.]</p> <p>Näited: <i>Taimed hingavad sisse süsihappegaasi ja annavad ära hapnikku.</i></p> <p><i>Taimed annavad ära hapnikku.</i></p>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	<p>HAPNIK, ilma selgitusega või vale selgitusega, mis ei ole seotud protsessidega taimedes.</p> <p>Näited: <i>Kuna kuumus on aurunud, on vee ja hapniku rõhk liiga suur.</i></p> <p><i>Kuna vesi sisaldab 2 osa vesinikku ja 1 osa hapnikku. Osa vesinikku eraldus hapnikust, jättes hapniku katseklaasi ülaossa.</i></p>	
71	<p>SÜSIHAPPEGAAS, ilma selgitusega või vale selgitusega (ei põhine fotosünteesil).</p> <p>Näide: <i>Klaasis on süsihappegaas ja kui seda valguse käes soojendada, tõuseb ta mullidena üles.</i></p>	
72	<p>ÕHK, ilma selgitusega või vale selgitusega (ei põhine fotosünteesil).</p> <p>Näited: <i>Taim lahustas poole veest ja katseklaasis on ainult õhk.</i></p> <p><i>Kui vesi läheb küllalt soojaks, hakkab see õhku aurustuma.</i></p>	
73	<p>VAAKUM, ilma selgitusega või vale selgitusega.</p> <p>Näide: <i>Taim on veest ära hinganud hapniku ning selle pinnale on tekkinud vaakum.</i></p>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_20

Märkus: Kui vastuses on mainitud neutraliseerimisreaktsiooni, siis tuleb kasutada koodi 10 või 11, isegi kui võiks kasutada teisi õige vastuse koode. Eelistus antakse koodile 10, seejärel koodile 11.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032057
	Õige vastus	
10	<p>Märgib selgesõnaliselt neutraliseerimisreaktsiooni, mille tulemusel moodustub vesi ja sool. <i>Näited: Vesinikkloriidhape ja naatriumhüdroksiid segunevad, mille tulemusel tekib vesi ja neutraalne sool.</i> <i>Vesiniku ioonid ühinevad hüdroksiidi ionidega, moodustades vee ning seega lakmuspaber ei muuda oma värvust.</i></p> <p>Märkus: Vastuses võib kasutada nii sõnu kui keemilisi valemeid. Õige vastuse koodi andmiseks ei pea valem olema täiesti õige, kui neutraliseerimine on selgelt väljendatud.</p>	
11	<p>Viitab selgesõnaliselt neutraliseerimisele (või ekvivalendile), kuid reaktsiooni ennast ei märgi. <i>Näited: Kui segada hape ja leelis, muutub segu neutraalseks ja tema pH on 7.</i> <i>HCl neutraliseerib NaOH ja NaOH neutraliseerib HCl.</i> <i>Segatud lahus on neutraalne, seega lakmuspaber ei reageeri.</i> <i>Hape+alus = neutraalne lahus.</i> <i>Toimub neutraliseerimisreaktsioon.</i></p>	
12	<p>Märgib, et toimub keemiline reaktsioon, mille tulemusel moodustuvad ained, mis ei reageeri lakmuspaberiga (või millegi sarnasega). [Neutraliseerimist selgelt ei mainita.]</p>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgib ainult , et hape ja alus on "tasakaalus", "vastandid", "tühistavad teineteist" vms.	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

Kood	Vastus	Ülesanne: S032626
	Õige vastus	
10	Märgib, et valgus levib helist kiiremini vms. Näited: <i>Valguse kiirus on suurem kui helikiirus.</i> <i>Valgus liigub kiiremini kui heli.</i> <i>Helil kulub temani jõudmiseks kauem aega kui valgusel.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgib ainult, et välk on lähemal või kõu on kaugemal (otseselt või kaudselt). Näited: <i>Kõuekärgatusel on pikem tee tulla.</i> <i>Kõu kärgatab kilomeetreid eemal.</i>	
71	Märgib, et välgusähvatus toimub varem, põhjustades kõuekärgatuse vms. Näited: <i>Välk on väga kiire, kõuekärgatus tuleb alles hiljem.</i> <i>Müra tuleb hiljem.</i> <i>Kõu tekib välgust.</i> <i>Kõu on välgu kaja.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_22

Märkus: Täiesti õigeks loetakse vastus, milles on mainitud taastuenergia allikas või vahend JA kuidas seda allikat/vahendit kasutatakse. Osaliselt õigeks loetakse vastus, milles on mainitud taastuenergia allikas/vahend, kuid selle kasutusviisit ei räägita piisavalt või see puudub hoopis.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032242
	Õige vastus	
10	Märgib Päikest või päikesevalgust (päikeseenergiat) koos õige kirjeldusega selle kasutusviisi kohta. <i>Näited: Päike. Seda kasutatakse vee soojendamiseks päikesepaneelide abil. Päikesevalgus. See annab sooja..</i> Märkus: peab nimetama päikest või päikesevalgust. Kui räägitakse ainult valgusest, kasutada koodi 11.	
11	Märgib tuult koos õige kirjeldusega selle kasutusviisi kohta. <i>Näited: Tuuleveskid. Kasutatakse teraviljade jahvatamiseks või vee pumpamiseks. Tuulegeneraatorid. Kasutatakse elektrienergia genereerimiseks.</i>	
12	Märgib vett (laineid, tõuse ja mõõnasid, vesirattaid jne) koos õige kirjeldusega selle kasutusviisi kohta. <i>Näited: Ookeanitõusude ja -mõõnade tammid elektrienergia genereerimiseks. Vesi. Kasutatakse elektrienergia genereerimiseks.</i>	
19	Muud õiged vastused <i>Näited: Toit, mis annab kehale energiat. Puit, mida kasutatakse ahjus toidu valmistamiseks.</i>	
	Vale vastus	
70	Märgib suvalist fossiilset kütust (nt kivisütt, naftat, bensiini). <i>Näide: Gaas. kasutatakse kütmiseks.</i>	
71	Märgib taastuenergia allikat/vahendit selle kasutusviisi õige või vale kirjeldusega.	
72	Nimetab valgust (seostamata seda Päikesega) selle kasutusviisi õige või vale kirjeldusega. <i>Näited: Elektrienergia. Kasutatakse toidu valmistamiseks. Patareid. Kasutatakse taskulambi toiteks.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

* Hindamist muudetud pärast andmete kogumist.

X_23

Kood	Vastus	Ülesanne: S032709
	Õige vastus	
10	19,2 g/cm ³ Märkus: Täiendavalt võib olla lisatud lõpunull (näiteks 19,20, 19,200).	
11	19 g/cm ³ [Ümardatud esimese täisühikuni.]	
	Vale vastus	
70	Näitab tiheduse määratlust (mass/ruumala), kuid ei arvuta tihedust või teeb arvutusvea.	
71	125 [Arvutab ruumala, kuid mitte tiheduse.]	
72	19,3 [Arvutusi ei ole näidatud; märgib tabelis esitatud tiheduse.]	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteleotav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_24

Märkus: Täiesti õiged vastused peavad kirjeldama või näitama diagrammil protseduuri, mis põhineb asendamisel ning kirjeldama selgelt, kuidas krooni ruumala kindlaks tehakse. Osaliselt õigeks loetakse kirjeldus või diagramm, millel näidatakse teadmisi asendamisest, kuid põhjalikult tehtavaid samme või mõõtmisi ei kirjeldata. Vastused võivad samuti kaudselt osutada teistele diagrammil mitte esitatud materjalidele (nt joonlaud, marker jne). Kuna diagrammi põhjal ei ole täiesti selge, milline on krooni, klaaskausi ja plastkandiku suhteline suurus, loetakse õigeks kirjeldused, kus asendamisel kasutatakse ükskõik millist nimetatutest, isegi kui tegelik protseduur ei ole täielikult edukas.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032711
	Õige vastus	
20	Kirjeldab protseduuri või joonistab vastava diagrammi, mis selgitab veetaseme muutumist, kasutades selleks mõõdetud veetaseme erinevusi: i) Klaaskaussi (kraanikaussi või kandikule) pannakse vett ja märgitakse veetase. ii) Kroon asetatakse klaaskaussi (kraanikaussi või kandikule) ja mõõdetakse veetase uuesti. iii) Maht mõõdetakse mensuuriga enne/pärast krooni sisse panemist.	
21	Kirjeldab protseduuri või joonistab vastava diagrammi, mis selgitab vee väljatõrjumist, kasutades selleks ülevoolava vee mahu mõõtmist: i) Klaaskauss (kandik) täidetakse veega. ii) Kroon asetatakse klaaskaussi (kandikule) ja ülevoolav vesi kogutakse kokku. iii) Mensuuriga mõõdetakse üle voolanud vee maht.	
29	Muu õige vastus	
	Osaliselt õige vastus	
10	Kirjeldab osaliselt vee asendamise protseduuri või joonistab selle diagrammil, kuid selgitus on ebapiisav või puudub protseduuri etappide/mõõtmiste selgitus mahu kindlaks tegemisel. <i>Näited: Klaaskaussi pannakse vett ja seejärel pannakse sinna kroon. Mõõdetakse, kui palju veetase tõusis. Kroon pannakse veega täidetud klaaskaussi. Vaadatakse, kui palju vett üle voolab.</i>	
19	Muu osaliselt õige vastus.	
	Vale vastus	
70	Nimetab krooni klaaskaussi (kraanikaussi või kandikule) asetamist, kuid ei nimeta otseselt, et veetase tõuseb või et vesi üle voolab. Samuti ei ole ruumala mõõtmiseks esitatud õiget protseduuri. <i>Näited: Klaaskauss täidetakse ääreni veega ning seejärel pannakse sellesse kroon. Niimoodi saab teada ruumala.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_25

A: Koodid selle kohta, miks teadlased mõõtmisi kordasid

Märkus: Eelistus antakse õige vastuse koodile 10. Kui nimetatakse täpsust, katseandmete varieeruvust, mõõtmisviga jne, tuleb anda kood 10, isegi kui võiks anda muu õige vastuse koodi.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032712A
	Õige vastus	
10	Osutab hoolikusele, täpsusele, usaldusväärsusele, katseandmete varieeruvusele, mõõtmisvea kindlakstegemisele vms. <i>Näited: Mõõtmisvea tõttu. Kui mõõta seda viis korda, on võimalik arvutada keskmine ning saada teada, kui suur on viga.</i> <i>Igal mõõtmisel on ruumala sarnane, kuid mitte täpselt sama. Seega on kindluse mõttes parem seda mitu korda mõõta.</i> <i>Nad tahavad täpset vastust.</i> <i>Selleks, et saada teada täpne maht.</i> <i>Nii on usaldusväärsem.</i>	
11	Nimetab ainult keskmise või keskväärtuse arvutamist (või mediaani või variatsiooniulatust). <i>Näited: Selleks, et saada teada keskmine ruumala.</i> <i>Selleks, et saada teada keskmine.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Osutab ainult vigadele või muutustele mõõtmistel vms; ei nimeta otseselt hoolikust, täpsust, katseandmete varieeruvust jne. <i>Näited: Juhuks, kui esineb vigu.</i> <i>Selleks, et tagada, et see ei muutunud.</i> <i>Selleks, et teha kindlaks, et vastus on õige ja et nad ei teinud vigu.</i> <i>Selleks, et tagada, et nad tegid kõik õigesti.</i> <i>Et kontrollida, kas kõik oli õige.</i>	
71	Osutab ainult "õiglasele" katsele vms; ei nimeta otseselt keskmise arvutamist, hoolikust, täpsust ega katseandmete varieeruvust. <i>Näited: Et tagada, et katse on õiglane.</i> <i>Et tagada õiglane katse.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_26

B: Kood keskmise väärtuse (mediaani) saamise kohta

Kood	Vastus	Ülesanne: S032712B
	Õige vastus	
10	<p>Näitab (või kirjeldab) õiget keskmise väärtuse arvutamise meetodit.</p> <p>Näited: $(11,88+12,00+11,94+12,12+12,06) = 60$. $60/5=12,0$ $(202+200+201+198+199)/5 = 200$. $2400/200=12,0$ <i>Nad liitsid kokku erinevad tihedused ja jagasid selle keskmise saamiseks viiega.</i></p>	
11	<p>Näitab või (kirjeldab) õiget mediaani arvutamise meetodit.</p> <p>Näited: 202, 201, 200, 198, 199. 200 on mediaan, seega 2400/200 on keskmine tihedus (12). <i>12 on keskmine väärtus, kui kõik järjestada (12,12; 12,06; 12,00; 11,94; 11,88).</i></p>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgib, et see on keskmine, aritmeetiline keskmine või mediaan, kuid ei lisa arvutust või arvutus on vale.	
71	<p>Näitab tiheduse arvutamist (mass/ruumala). [Keskmist või mediaani ei arvutata.]</p> <p>Näited: <i>Nad jagasid massi ruumalaga.</i> $2400g/200cm^3 = 12 g/cm^3$</p>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_27

A: Koodid metallitükis olevate metallide kindlakstegemise kohta

Märkus: Täiesti õiges vastuses peab olema märgitud kuld JA esitatud selgitus, mis põhineb tihedusel. Vastustele, milles on märgitud kuld, kuid selgitus puudub või on vale, määratakse kood 70. On võimalik, et eelmise küsimuse puhul valesti arvatud tiheduse põhjal märgitakse vastuseks mõni muu metall või mõned muud metallid. Sellist tüüpi vastustele võib anda koodi 19 tingimusel, et selgitus on mõistlik ja põhineb arvatud tihedusel.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032713A
	Õige vastus	
10	KULD. Lisab selgituse, mis põhineb eelmises küsimuses õigesti arvatud tihedusel (19,2 g/cm ³). <i>Näited: Kuld. Kuna selle tihedus on kõige sarnasem.</i> <i>Kuld. Tihedus on sama.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	KULD. Selgitus puudub või on vale ning EI põhine tihedusel. <i>Näited: Kuld. Kuna kroonid valmistatakse alati kullast.</i>	
71	HÕBE (üks või seguna). [Ajab krooni tiheduse segi metallitüki tihedusega.] <i>Näited: See on peamiselt hõbedast, kuna tihedus on 12 ja see on kõige lähem.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_28

B: Koodid krooni koostises olevate metallide teatavaks tegemise kohta

Märkus: Täiesti õiges vastuses peab olema märgitud, et kroon koosneb metallide segust (sulamist) JA tuleb määrata kindlaks metallid, mis võivad tiheduse (krooni tihedus ja puhaste metallide tihedus) põhjal selles segus olla. Vastused, milles on märgitud, et kroon koosneb segust (sulamist) või et see ei ole puhtast kullast, kuid millele ei ole lisatud mingeid täiendavaid andmeid selle kohta, millised teised metallid selles segus on, tuleks lugeda valeks (kood 70). Kui vastuses on märgitud, et kroon on tehtud pallaadiumist (tabelis puudub, kuid tihedus on 12 g/cm³), tuleks vastusele anda kood 19.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032713B
	Õige vastus	
10	Märgib, et kroon on tehtud segust (sulamist) JA nimetab konkreetseid metallid, mis selles olla võivad (mõistlik koostis, mis põhineb tihedusel). <i>Näited: Juveliir kasutas natuke hõbedat ja kulda. Sellesse võib olla segatud vaske, kuna see vähendaks tihedust ja hinda. Juveliir kasutas kõige tõenäolisemalt hõbedat, välja arvatud õhuke kullakiht, mis jätab mulje, et tegemist on kullaga, kuigi tegelikult kroon ei ole kullast.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgib ainult, et kroon on valmistatud segust või et see EI OLE puhtast kullast vms; konkreetseid metalle ei nimeta. <i>Näited: Juveliir ei kasutanud metallitükki, mille kuningas talle andis. Juveliir kasutas krooni valmistamiseks nelja metalli.</i>	
71	Märgib HÕBE (tihedus on krooni tihedusele (12 g/cm ³) kõige lähemal). <i>Näide: Kasutatud metalliks on hõbe.</i>	
72	Märgib vale metallisegu, mis põhineb liidetud tihedustel <i>Näited: See on valmistatud hõbedast ja alumiiniumist (10,5 + 2,7). See on valmistatud hõbeda ja alumiiniumi segust, kuna nende tihedused kokku on umbes 12,0. Vask ja alumiinium.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_29

Märkus: Täiesti õiges vastuses peab Kuu olema Maa ja Päikese vahel. Vastuses võib näidatud olla ka vari, mida Kuu heidab Maale. Vastuse saab õigeks lugeda, kui see põhineb Kuu õigel asendil, ka siis, kui vari on valesti kujutatud. Eksimusi Kuu suhtelises suuruses või kauguses ei arvestata.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032532
	Õige vastus	
10	Kuu on joonistatud Päikese ja Maa vahele varju piirkonda (mahtudes täielikult varju piirkonda).	
	Vale vastus	
70	Kuu on joonistatud teisele poole Maad (kuuvarjutus).	
71	Kuu kattub Päikesega (kaks kontsentristilist või osaliselt varju jäänud ringi).	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_30

Märkus: Täiesti õiges vastuses peab märgitud olema kõik neli komponenti. Osaliselt õigeks loetakse vastused, milles on märgitud vähemalt kaks komponenti õigesti. Kui üks komponent on nimetatud rohkem kui ühe korra, siis ei saa seda vastust õigeks lugeda. Nt vastus 'Raud, sool, sool sool' loetakse valeks (kood 70).

Kood	Vastus	Ülesanne: S032562
	Õige vastus	
20	Nimetatakse õigesti kõik 4 komponenti : W = rauapuru; X = korgitükikesed ; Y = liiv; Z = sool.	
	Osaline vastus	
10	Nimetatakse õigesti rauapuru ja korgitükikesi (W ja X); liiv ja/või sool puuduvad või on valed. <i>Näited: Raud, korgitükikesed, sool, liiv.</i> <i>Raud, korgitükikesed, liiv, tühi koht.</i>	
11	Nimetatakse õigesti rauapuru ja soola (W ja Z); liiv ja/või korgitükikesed puuduvad või on valed <i>Näited: Raud, liiv, korgitükikesed, sool.</i> <i>Raud, tühi koht, tühi koht, sool.</i>	
12	Nimetatakse õigesti liiva ja soola (Y ja Z); rauapuru ja/või korgitükikesed puuduvad või on valed <i>Näited: Korgitükikesed, raud, liiv, sool.</i> <i>Tühi koht, tühi koht, liiv, sool.</i> <i>Vesi, korgitükikesed, liiv, sool.</i>	
19	Muu osaliselt õige vastus (nimetatakse õigesti vähemalt kaks komponenti)	
	Vale vastus	
70	Nimetatakse õigesti ainult rauapuru (W), kõik teised komponendid puuduvad või on valed.	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_31

Märkus: Täiesti õigeks loetakse vastus, mis selgesõnaliselt ütleb, et ekraanil on näha erinevaid värve, tehes seda kas kirjaliku selgituse või joonise abil. Õige vastuse puhul ei ole nõutav täielikult õige või täielik värvide järjestus. Osaliselt õigeks loetakse vastused, mis näitavad või kirjeldavad päikesekiire murdumist, isegi kui kiirte jälge ekraanil pole täielikult kirjeldatud.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032375
	Õige vastus	
20	Kirjeldab või kujutab reaalselt värvispektrit. <i>Näited: Seitsme värviga spekter: punane, oranž, kollane, roheline, helesinine, tumesinine, violetne.</i> Märkus: Õige vastuse puhul ei ole nõutav värvuste täiesti õige järjestus.	
21	Mainib spektrit, vikerkaart, värvusi jne (ei näita värvispektrit) <i>Näited: Ma näen sellel palju värve nagu vikerkaarel.</i> <i>Kõik värvispektri värvid.</i> <i>Seal on seitse värvi.</i>	
29	Muu õige vastus	
	Osaliselt õige vastus	
10	Kirjeldab või kujutab mitut murdunud valguskiirt ilma selgesõnalise viiteta värvustele. <i>Näited: Prisma teisest küljest tuleb välja palju kiiri.</i> <i>Valgus levib välja prisma sellest küljest ja on näha suurel osal ekraanist.</i>	
11	Kirjeldab või kujutab ainult valguskiire murdumist ega maini värvuste hajumist. <i>Näited: Valguskiir prisma sees murdub.</i> <i>Päikesevalgus läheks sellest läbi nurga all.</i>	
19	Muu osaliselt õige vastus.	
	Vale vastus	
70	Kirjeldab või joonistab prisma varju või kujundi (või muu sarnase) <i>Näide: Prisma tekitab ekraanile varju.</i>	
71	Räägib ainult päikesevalguse või valguse nägemisest [Ei maini värvuste hajumist ega murdumist.] <i>Näited: Päikesevalgus põrkub ekraaniga.</i> <i>Ekraan on ere, kuna sellele langeb valgus.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

Märkus: Õigeks vastuseks loetakse vastused, kus valitakse TAIMED ja selgituses osutatakse otseselt fotosünteesile või sellele, et taimed toodavad endale ise toitu (kood 10), samuti vastused, mis osutavad ellujäämisele või taimede/loomade levimisviisile (kood 11). Eelistus tuleks anda õige vastuse koodile 10. Kui nimetatakse fotosünteesi vms, tuleks kasutada koodi 10 isegi siis, kui saaks kasutada teisi õige vastuse koode. Vastused, kus valitakse LOOMAD, võib samuti lugeda õigeks, kui neile on lisatud põhjendatud selgitus levimise ja alternatiivsete toiduallikate (nt kala) kättesaadavuse kohta (kood 12).

Kood	Vastus	Ülesanne: S032704
	Õige vastus	
10	Märgib TAIMED , lisab selgituse, mis põhineb taimede suutlikkusel ise endale toitu toota (fotosüntees). <i>Näited: Taimed fotosünteesivad. Kuna taimed toodavad valguse, vee ja klorofüllil abil ise endale toitu.</i>	
11	Märgib TAIMED , lisab selgituse, mis põhineb taimede/loomade ellujäämisel VÕI levimisviisil. [Ei maini otseselt fotosünteesi ega ise endale toidu tootmist.] <i>Näited: Taimed jäid esimesena püsima, kuna nad vajavad ainult vett ja õhku. Ilma taimedeta ei oleks loomi. Kõigepealt tulid taimed. Siis said tulla loomad ja tänu taimedest toitumisele suutsid nad ellu jääda. Seemneid võis kohale lennutada tuul. Loomad oleksid pidanud pika maa maha ujuma. Tuul kandis saartele Lõuna-Ameerikast pärit seemneid.</i>	
12	Märgib LOOMAD , kuid ei lisa põhjendatud selgitust levimise JA alternatiivsete toiduallikate olemasolu kohta (see võib olla kaudselt märgitud, tulenevalt nimetatud loomaliigist). <i>Näited: Linnud võisid saarele pesitsema lennata ning toituda merest kalu püüdes. Hülged saavad sinna ujuda ja elada kaljusel kaldal. [Eeldab, et hülged söövad kalu.]</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgib TAIMED , kuid ei selgita või teeb seda puudulikult. [Võib lisada õige väite, mis ei puutu olukorda.] <i>Näited: Nad lihtsalt kasvasid maapinnast. Kuna taimed kasvavad kiiremini ja elavad kauem. Nad on elusorganismid. Taimed olid maakeral enne loomi.</i>	
71	Märgib LOOMAD , kuid ei selgita või teeb seda puudulikult. <i>Näited: Linnud said süüa maapinnas leiduvaid seemneid. Nad on kõikjal. Toitu on ülemäära. Loomad suudavad liikuda, kuid taimed mitte. Loomad rändavad.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_33

A: Koodid kasside mõju hindamiseks

Kood	Vastus	Ülesanne: S032705A
	Õige vastus	
10	Märgib, et kassid jahivad teisi organisme vms (mille tulemuseks on populatsiooni vähenemine). <i>Näited: Nad söövad linde ja teisi loomi. Kassid aitavad neid, süües rotte ja hiiri. Nende saak võib välja surra.</i>	
19	Muu õige vastus <i>Näide: Nad võivad teistele loomadele haigusi edasi anda.</i>	
	Vale vastus	
70	Märgib ainult mõju kassidele, mitte selgelt seostatuna mõjuga teistele organismidele. <i>Näited: Nad ei pruugi saarel ellu jääda. Kassid võivad paljuneda ja kontrolli alt väljuda.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst) <i>Näide: Kassid võivad kõik taimed ära süüa.</i>	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_34

B: Koodid kitsede mõju hindamiseks

Kood	Vastus	Ülesanne: S032705B
	Õige vastus	
10	Märgitakse ainult seda, et kitsed söövad taimi (mille tulemuseks on saare taimeestiku arvukuse vähenemine). <i>Näited: Kitsed söövad ära kogu saarel oleva rohu. Kui kitsed söövad ära kõik taimed, muutub maa lagedaks ning tulemuseks võib olla erosioon. Suured murulahmakad kaovad, kuna kitsed söövad rohu ära.</i>	
11	Märgitakse kitsede mõju teistele loomadele (nt konkureerides toidu/elupaiga pärast või olles toiduallikaks röövlomadele jne). [Märkus: võib osutada ka sellele, et kitsed söövad taimi.] <i>Näited: Loomadel, kes kitsi söövad, oleks rohkem toitu. Nad võivad muutuda toiduallikaks. Kitsed söövad ära taimed ning kooslused, mis taimedest sõltuvad, hääbuivad.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgitakse ainult mõju kitsedele, mitte selgelt seostatuna mõjuga teistele organismidele. <i>Näited: Kitsedel sünniks rohkem talleid. Nad sureksid, kuna neil ei ole toitu.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst) <i>Näited: Kitsed võivad kassid ära süüa.</i>	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_35

A: Koodid noka suuruse kirjeldamiseks

Märkus: Õige vastuse kood antakse vastuste puhul, mis on kooskõlas graafikutel esitatud andmetega. Sealhulgas vastused, mis põhinevad sarnasustel (kood 10), erinevustel (kood 11) või mõlemal (kood 12). Selleks, et anda punkt vastustele, mis osutavad sellele, et kaks liiki on sarnased, peab vastus osutama graafikul esitatud konkreetsetele andmetele nagu variatsiooniuulatus, keskmine, kõige sagedasem noka suurus (mood) jne. Vastused, kus märgitakse, et mõlemad liigid on samad või samasugused, ilma, et neile oleks lisatud põhjendusi, loetakse valeks (kood 70).

Kood	Vastus	Ülesanne: S032706A
	Õige vastus	
10	Esitab sarnasustel põhineva kirjelduse ning selgitab seda graafikutes esitatud andmetega. <i>Näited: Mõlemad liigid on noka keskmise suuruse poolest sarnased. Nad on sarnased, kuna mõlema liigi puhul on suuremal osal vintidest nokk umbes 11mm pikk.</i>	
11	Esitab erinevustel põhineva kirjelduse ning selgitab seda graafikutes esitatud andmetega. <i>Näited: Liigil 1 on nokk pisut lühem kui liigil 2. Liigi 2 puhul on rohkem suure nokaga linde.</i>	
12	Esitab kirjelduse, mis hõlmab nii sarnasusi kui erinevusi. <i>Näited: Mõlema liigi puhul on kõige suurem arv selliseid linde, kelle nokajämedus on 11 mm, kuid liigi 1 puhul ei ole linde, kelle nokajämedus on suurem kui 13 mm.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgib ainult , et kaks liiki on samad või samasugused, ei selgita seda graafikutes esitatud andmetega. <i>Näited: Nad on peaaegu samasugused.</i>	
71	Märgib, et üks liik on suurem või väiksem kui teine, kuid ei täpsusta, milline. <i>Näited: Üks nendest on nokajämeduse poolest erinev.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_36

B: Koodid söödavate seemnete liikide osas

Märkus: Õige vastuse puhul peab B osa vastus olema kooskõlas A osas esitatud noka suuruse võrdlusega. Õiged vastused osutavad selgelt kahe liigi võrdlusele (koodid 10 ja 11) või erineva suurusega lindude võrdlemisele liigi siseselt ja väljaspool seda (kood 12). On võimalik, et A osa vale vastuse põhjal tehakse õige järeldus.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032706B
	Õige vastus	
10	Märgib, et mõlemad linnuliigid söövad sama (sarnast) liiki seemneid. [A osa vastus osutab, et mõlemal linnuliigil on sama või sarnane noka suurus.]	
11	Märgib, et linnuliik 2 sööb suuremaid seemneid kui linnuliik 1. [A osa vastus osutab, et linnuliik 2 on suurem.]	
12	Märgib ainult, et suuremate nokkadega linnud (vindid) söövad suuremaid seemneid vms. [Kahte linnuliiki otseselt ei võrrelda.]	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	Märgib, et need kaks linnuliiki söövad sama (sarnast) liiki seemneid, kuid see järeldus ei ole kooskõlas A osas esitatud vastusega.	
71	Märgib, et üks linnuliik sööb suuremaid seemneid kui teine, kuid see järeldus ei ole kooskõlas A osas esitatud vastusega.	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

X_37

Märkus: Täiesti õiges vastuses peab olema valitud variant A ning sellele peab olema lisatud selgitus, mis põhineb vähenenud konkurentsil toidu pärast, mis omakorda tuleneb erinevatest noka suurustest. Valeks loetakse vastused, milles märgitakse variant A, kuid sellele on lisatud liiga lühike selgitus. Viimane asjaolu näitab seda, et joonist on õigesti tõlgendatud, kuid on osutatud siiski ainult erinevustele noka suuruses.

Kood	Vastus	Ülesanne: S032707
	Õige vastus	
10	A , lisatud on selgitus, mis seostab erineva noka suuruse vähenenud konkurentsiga vms. <i>Näited: Kuna neil on erinev noka suurus, ei peaks nad toitu jagama.</i> <i>Üks liik sööb väikseid seemneid ja teine suuri.</i> <i>Kui nad sööksid erinevaid seemneid, ei oleks liikide vahel konkurentsi.</i> <i>Mõlemal liigil on oma toiduallikas.</i>	
19	Muu õige vastus	
	Vale vastus	
70	A , selgitus puudub või on puudulik, viidates ainult erinevusele noka suuruses (ei mainita konkurentsi seemnete vms pärast). <i>Näited: Kuna nad on suuruselt erinevad.</i> <i>Kuna linnuliigil 3 on väiksem nokk.</i> <i>Täpselt nagu muudel graafikutel.</i>	
71	A , selgitus puudub või on puudulik. <i>Näited: Kuna nende nokad tunduvad teravamad.</i> <i>Täpselt nagu teistel graafikutel.</i>	
72	B , selgitus puudub või on puudulik. <i>Näited: Suurem nokasügavus, mis võimaldab rohkem seemneid süüa.</i> <i>Mõlemad on peaaegu võrdsed ja on rohkem normaalse suurusega.</i> <i>On parem, kui nad on sama suurusega, kuna nad söövad samu seemneid.</i>	
79	Muu vale vastus (ka mahatõmmatud/kustutatud lahendus, teemavälised märkused, mitteloetav või mittevajalik tekst)	
	Vastamata jätmine	
99	Tühi leht	

* Hindamist muudetud pärast andmete kogumist.