

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	1. Mikä näistä eliöryhmistä kehittyi viimeisenä?	1. Vilken av följande organismgrupper utvecklades sist?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Itiökasvit	Sporväxter	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Koppisiemeniset	Gömfröiga växter	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Sammalet	Mossor	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Levät	Alger	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	2. Mikä <u>ei</u> pidä paikkaansa?	2. Vilket av följande påståenden stämmer <u>inte</u> ?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Epigeneettinen periytyminen muokkaa populaation geenivarastoa	Epigenetisk nedärvning förändrar genpoolen i populationen	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Mutaatiot muuttavat populaation geenivarastoa	Mutationer förändrar genpoolen i populationen	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Geenien säätely vaikuttaa yksilön ilmiäsuun	Genreglering har en inverkan på individens fenotyp	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Ympäristö voi vaikuttaa yksilön ilmiäsuun	Miljön kan ha en inverkan på individens fenotyp	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	3. Mikä väittämistä pitää paikkansa?	3. Vilket av följande påståenden stämmer?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Logistinen kasvukäyrä kuvaa populaation rajatonta kasvua	En logistisk tillväxtkurva beskriver en populations obegränsade tillväxt	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Eksponentiaalinen kasvu johtaa vakaaseen populaatiokokoon	Exponentiell tillväxt leder till en stabil populationsstorlek	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Tiheydestä riippumattomat Tekijät eivät vaikuta populaation yksilömäärään	Faktorer som är oberoende av täthet påverkar inte populationens individantal	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Logistisessa populaation kasvussa ympäristön vastus johtaa kasvun hidastumiseen	Vid logistisk populationstillväxt leder miljöns motstånd till att tillväxten bromsas	1 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	4. Mikä väittämistä on totta?	4. Vilket av följande påståenden stämmer?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Bioindikaattorin ekolokero on laaja-alainen	En indikatorarts ekologiska nisch är bred	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Bioindikaattori pystyy sietämään monenlaisia elinoloja	En indikatorart tolererar ett brett spektrum av levnadsförhållanden	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Bioindikaattorit reagoivat elinympäristömuutoksiin	Indikatorarter reagerar på förändringar i livsmiljön	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Järviruoko on bioindikaattorilaji	Vass är en indikatorart	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	5. Mikä seuraavista kaupunkiekosysteemiä koskevista väitteistä on totta?	5. Vilket av följande påståenden om urbana ekosystem stämmer?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Kaupunkiekosysteemi on lajistollisesti köyhä	Urbana ekosystem är artfattiga	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Kaupungissa sataa vähemmän kuin maaseudulla	Det regnar mindre i städer än på landsbygden	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Hajottajia esiintyy kaupunkiekosysteemeissä paljon	Det förekommer rikligt med nedbrytare i urbana ekosystem	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Hallittu hoitamattomuus lisää kaupunkiekosysteemin monimuotoisuutta	Kontrollerad vildvuxenhet ökar mångfalden i urbana ekosystem	1 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	6. Mikä seuraavista on vesien rehevöitymisen seuraus?	6. Vilket av följande alternativ är en följd av eutrofieringen av vattendrag?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Tuottajien määrä kasvaa	Mängden producenter ökar	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Hapen määrä vedessä lisääntyy	Mängden syre i vattnet ökar	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Fosforin määrä vesistöissä alenee	Mängden fosfor i vattendraget sjunker	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Vedet kirkastuvat	Vattnet klarnar	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	7. Valitse oikea vaihtoehto.	7. Välj rätt alternativ.	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Happamoituminen parantaa kasvien ravinteiden ottoa	Försurning förbättrar näringsupptaget hos växter	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Sameat järvet ovat herkkiä happamoitumaan	Grumliga sjöar försuras lätt	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Happamoituminen aiheuttaa puiden harsuuntumista	Försurning orsakar barrförlust hos träd	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Happamoituessa maaperän pH-arvo nousee	När marken försuras stiger dess pH-värde	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	8. Mikä väittämistä on totta?	8. Vilket av följande påståendens stämmer?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Ympäristön kantokyky kasvaa populaatiokoon kasvaessa	Miljöns bärkraft ökar då populationsstorleken ökar	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Metapopulaatiot koostuvat paikallispopulaatioista	Metapopulationer består av lokala populationer	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Suuret kannanvaihtelut ovat harvinaisia luonnonpopulaatioissa	Stora variationer i populationsstorlek är ovanliga i naturliga populationer	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Pullonkaulailmiö parantaa populaation säilyvyyshmahdollisuuksia	Flaskhalseffekten förbättrar populationens överlevnadschanser	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	9. Mikä seuraavista vaihtoehdoista on totta ympäristömyrkyistä puhuttaessa?	9. Vilket av följande påståenden om miljögifter stämmer?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Mikromuovit ovat peräisin vain teollisuusjätteestä	Alla mikroplaster har sitt ursprung i industriavfall	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Ympäristömyrkyt rikastuvat huippupetoihin	Miljögifter anrikas i toppredatorer	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Raskasmetalleilla on hajoamisaika	Tungmetaller har en sönderfallstid	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Orgaaniset ympäristömyrkyt ovat vesiliukoisia	Organiska miljögifter är vattenlösliga	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	10. Valitse oikea vaihtoehto.	10. Välj rätt alternativ.	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Toisen asteen kuluttajat syövät tuottajia	Sekundära konsumenter äter producenter	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Ylin trofiataso on biomassaltaan suurin	Den högsta trofinivån är störst i fråga om biomassa	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Lajistoltaan köyhissä ekosysteemeissä ravintoverkot ovat vakaita	Näringsvävarna är stabila i artfattiga ekosystem	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Energian ohivirtausta tapahtuu jokaisella trofiatasolla	Energiförlust sker på varje trofinivå	1 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	11. Mitkä seuraavista ovat metsän sukcession kliimaksivaiheen lajeja?	11. Vilka av följande arter finns i klimaxstadiet av skogens ekologiska succession?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Vadelma, mänty ja ahomansikka	Hallon, tall och smultron	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Kuusi, kerrossammal ja naava	Gran, husmossa och skägglav	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Koivu, paju ja saniainen	Björk, vide och ormbunkar	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Metsälauha, haapa ja maitohorsma	Krustätel, asp och mjölkört	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	12. Kambrikan räjähdyksellä tarkoitetaan	12. Med den kambriska explosionen menar man	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	monimuotoisuuden nopeata lisääntymistä muinaisissa merissä	mångfaldens snabba ökning i urhaven	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	sukupuuttoaallon aiheuttaneen meteoriitin törmäystä maahan	meteoritnedslaget som ledde till en utrotningsvåg på jorden	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	suurmanner Pangean syntyä pienempien mannerlaattojen yhteentörmäyksen seurauksena	det att mindre kontinentalplattor kolliderade med varandra och bildade superkontinenten Pangea	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	salamoinnin, tulivuorenpurkausten ja meteoriittien aiheuttamia energianpurkauksia alkumaapallon kaasukehässä	energiurladdningar i det tidiga jordklotets atmosfär, orsakade av blixtar, vulkanutbrott och meteoriter	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	13. Kontukimalaisen ja mustikan välinen suhde on	13. Förhållandet mellan den mörka jordhumlan och blåbäret är	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	mutualistinen eli kummallekin välttämätön	mutualistiskt, dvs. ömsesidigt nödvändigt	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	amensalistinen eli kummallekin välttämätön	amensalistiskt, dvs. ömsesidigt nödvändigt	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	mutualistinen eli kummallekin hyödyllinen	mutualistiskt, dvs. ömsesidigt fördelaktigt	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	amensalistinen eli kummallekin hyödyllinen	amensalistiskt, dvs. ömsesidigt fördelaktigt	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	14. Mikä seuraavista eläimistä on vaihtolämpöinen?	14. Vilket av följande djur är växelvarmt?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Siili	Igelkotten	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Pohjanlepakko	Den nordiska fladdermusen	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Vaskitsa	Kopparödlan	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Liro	Grönbenan	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	15. Lajin eri populaatioissa, toisistaan poikkeavissa ympäristöolosuhteissa on erilaiset alleelien keskinäiset lukusuhteet. Tämä selittyy siten, että	15. Olika populationer av en art har under olika miljöförhållanden olika allelförhållanden. Detta förklaras av att	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	luonnonvalinta karsii aina yleisimpiä genotyyppejä	det naturliga urvalet alltid gallrar bort de vanligaste genotyperna	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	eri genotyypit tuottavat parhaan kelpoisuuden erilaisissa ympäristöissä	olika genotyper ger bäst fitness i olika miljöer	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	luonnonvalinta suosii ääripäitä	det naturliga urvalet gynnar extremer	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	neutraalit alleelit tuottavat parhaan kelpoisuuden erilaisissa ympäristöissä	neutrala alleler ger bäst fitness i olika miljöer	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	16. Hermosolun toimintajännitteen depolarisaatiossa	16. Vid depolarisationsfasen i nervcellens aktionspotential	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	kaliumpvirtaa solun sisään	strömmar calcium in i cellen	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	natriumpvirtaa solun sisään	strömmar natrium in i cellen	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	kaliumpvirtaa solusta ulos	strömmar calcium ut ur cellen	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	natriumpvirtaa solusta ulos	strömmar natrium ut ur cellen	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	17. Valitse oikea väittämä.	17. Välj det korrekta påståendet	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Yksittäisen hormonin vaikutukset kohdistuvat verenkierron mukana kaikkiin elimistön soluihin	Effekterna av ett enskilt hormon överförs genom blodloppet till alla kroppens celler	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Hormonit eivät vaikuta hermoston toimintaan	Hormoner påverkar inte nervsystemets funktion	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Hormonin kemialliset ominaisuudet määrittävät sen vaikutuskohteen solussa	Ett hormons kemiska egenskaper bestämmer var det verkar i cellen	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Hormonien avulla säädelään nopeasti koko elimistön toimintoja	Hormoner reglerar snabbt hela kroppens funktioner	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	18. Mikä näistä elimistön toiminnan säätelijöistä liittyy pitkäkestoiseen stressiin?	18. Vilken av dessa termer förknippas vanligtvis med långvarig stress?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Adrenaliini	Adrenalin	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Kortisoli	Kortisol	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Sympaattinen hermosto	Det sympatiska nervsystemet	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Fibriini	Fibrin	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	19. Veren virtaus urheilusuorituksessa	19. Under en träning	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	lisääntyy ruuansulatuselimistössä	ökar blodflödet i matsmältningssystemet	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	pienenee sepelvaltimoissa	minskar blodflödet i kransartärerna	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	lisääntyy ihossa	ökar blodflödet i huden	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	pienenee lihaksissa	minskar blodflödet i musklerna	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	20. Sileän lihaskudoksen solut	20. De glatta muskelcellerna	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	supistuvat nopeasti	kontraherar snabbt	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	kohottavat ihokarvoja	reser hårstråna på huden	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	ovat poikkijuovaisia	är tvärstrimmiga	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	ovat haaroittuneita	är förgrenade	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	21. Lihastyön aikana ATP:a tuotetaan soluhengityksellä. Soluhengityksessä tuotetaan myös	21. Under muskelarbete produceras ATP genom cellandning. I cellandningen produceras också	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	lämpöä	värme	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	glukoosia	glukos	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	tyypeä	kväve	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	happea	syre	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	22. Mikä seuraavista fotosynteesiä koskevista väittämistä on oikein?	22. Vilket av följande påståenden angående fotosyntesen är korrekt?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Fotosynteesissä käytetään hyväksi UV-säteilyä ja näkyvän valon eri aallonpituuksia	I fotosyntesen utnyttjas UV-strålning och det synliga ljusets olika våglängder	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Fotosynteesissä tehokkaimpia ovat sinisen ja punaisen valon aallonpituusalueet	I fotosyntesen är det blåa och röda ljusets våglängdsområden effektivast	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Fotosynteesissä tehokkaimpia ovat vihreän ja keltaisen valon aallonpituusalueet	I fotosyntesen är det gröna och gula ljusets våglängdsområden effektivast	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Klorofylli-a, klorofylli-b ja karotenoidit absorboivat sinisen ja punaisen aallonpituusalueen valoa	Klorofyll-a, klorofyll-b och karotenoider absorberar ljus i de blå och röda våglängdsområdena	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	23. Mikä seuraavista fotosynteesin hiilensidontaan liittyvistä väittämistä on oikein?	23. Vilket av följande påståenden angående fotosyntesens kolfixering är korrekt?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Ilmakehän nykyinen hiilidioksidipitoisuus, n. 0,041%, on optimaalinen maakasvien fotosynteesille	Den nuvarande koldioxidhalten i atmosfären, ca. 0,041%, är optimal för landväxternas fotosyntes	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Kasvit pystyisivät käyttämään huomattavasti korkeampaa hiilidioksidipitoisuutta kuin nykyinen ilmakehän hiilidioksidipitoisuus 0,041%	Växterna skulle kunna använda betydligt högre koldioxidhalt än den nuvarande koldioxidhalten i atmosfären 0,041%	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Fotosynteesin hiilidioksidin sidonta tapahtuu kloroplastien välitilassa (stroma) pimeässä eli yöllä	Fotosyntesens kolfixering sker i kloroplasternas inre utrymme (stroma) i mörkret, alltså på natte	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Fotosynteesin lopputuloksena syntyvän glukoosin hiiliatomit ovat peräisin hiilidioksidista ja happiatomit hajotetusta vedestä	Kolatomerna i fotosyntesens slutprodukt glukos härstammar från koldioxiden och det spjälkta vattnets syreatom	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	24. Mikä seuraavista kasvien vedenkuljetusta koskevista väittämistä on oikein?	24. Vilket av följande påstående angående växternas vattentransport är korrekt?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Vesi kulkee maaperästä juuriin osmoosiin perustuen	Vattnet färdas från jordmänen till rötterna genom osmos	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Veden kulkureitti on seuraava: Maaperä -> juurien solut-> johtojänteen nilaosa -> lehtien solut -> ilmakehä	Vattnets färdrutt är den följande: Jordmån -> rötternas celler -> ledningsträngens floem -> bladens celler -> atmosfären	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Veden haihtuminen lehdistä ei juurikaan vaikuta vedenkulkuun varressa	Vattenavdunstningen i bladen påverkar inte vattentransporten i stammen	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Ilmarakojä pidetään auki päivällä, jotta hiilidioksidi- ja vesimolekyylit pääsevät diffundoitumaan lehden sisään	Klyvöppningarna hålls öppna på dagen så att koldioxid-och vattenmolekyllerna kommer in i bladen genom diffusion	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	25. Seksuaalivalinta	25. Sexuellt urval	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Seksuaalivalinnan tuloksena voi syntyä ominaisuuksia jotka ovat haitallisia yksilön elinkyvyille	Sexuellt urval kan leda till egenskaper som är ofördelaktiga för individens livsduglighet	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Seksuaalivalinnassa valinta tasoittaa ominaisuuksien sukupuolten välistä muuntelua	Sexuellt urval jämnar ut egenskapsvariationer mellan könen	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Seksuaalivalinta vähentää sukupuolten välistä kilpailua parittelukumppaneista	Sexuellt urval reducerar konkurrensen mellan könen om parningspartners	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Seksuaalivalinta kohdistuu vain eläimiin	Sexuellt urval förekommer bara hos djur	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	26. Pienten populaatioiden erikoispiirre on	26. Karakteristiskt särdrag för små populationer är	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	kohonnut sisäsiittoisuuden riski	ökad risk för inavel	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	geneettisen muuntelun tasainen määrä sukupolvesta toiseen	en enhetlig genetisk variation från generation till generation	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	kyky nopeaan adaptaatioon elinolosuhteiden muuttuessa	möjligheten att snabbt anpassa sig till förändringar i livsmiljön	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	geneettisen muuntelun tasainen jakautuminen populaatioiden välillä	jämnt fördelad genetisk variation mellan populationerna	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	27. Lajien sukulaissuhteita tutkittaessa <u>ei</u> käytetä hyväksi	27. Vid släktskapsundersökning av arter utnyttjas <u>inte</u>	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	analogisia ominaisuuksia	analogiska egenskaper	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	homologisia ominaisuuksia	homologiska egenskaper	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	yhteisiä muuttuneita ominaisuuksia	gemensamma egenskapsförändringar	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	proteiinien rakennetta	proteinerernas strukturer	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	28. Mikä seuraavista on esimerkki koevoluutiosta?	28. Vilket av följande är ett exempel på koevolution?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Kukan ja pölyttäjien morfologisten rakenteiden yhteisevoluutio	Samevolution av blommans och pollinerarnas morfologiska strukturer	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Samankaltaisten rakenteiden kehittyminen kaukaisilla sukulaislajeilla	Utveckling av liknande strukturer hos avlägsna artsläktingar	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Erilaisten rakenteiden kehittyminen läheisillä sukulaislajeilla	Utveckling av olika strukturer hos närbesläktade arter	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Ornamenttien kehittyminen riikinkukkokoiraan pyrstössä	Utvecklingen av ornamenten hos påfågeltuppens stjärtfjädrar	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	29. Mikä seuraavista <b>ei</b> kuvaa välimuotofossiileja?	29. Vilket av följande beskriver inte övergångsfossilerna?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Välimuotofossiilit ovat geologisessa mittakaavassa pitkään muuttumattomina säilyneitä eliöitä	Övergångsfossiler är organismer som ur geologiskt perspektiv bibehållits oförändrade under lång tid	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Välimuotofossiileissa on kahden ajallisesti peräkkäisesti esiintyneen eliöryhmän piirteitä	Övergångsfossiler har karaktärsdrag från två organismgrupper som tidsmässigt förekommit eftervarandra	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Archaeopteryx on fossiiliaineistoista tunnettu dinosaurusten ja lintujen välimuoto	Från fossilmaterialen är Archaeopteryx känd som dinosauriernas och fåglarnas mellanform	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Välimuotofossiileja kutsutaan usein evoluution puuttuviksi renkaiksi	Övergångsfossiler kallas ofta till evolutionens felande länkar	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	30. Mikä seuraavista bakteerisoluihin liittyvistä väittämistä <u>ei</u> pidä paikkaansa?	30. Vilket av följande påståenden som gäller bakterieceller stämmer <u>inte</u> ?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Bakteerisoluissa on ribosomeja	Det finns ribosomer i bakteriecellen	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Bakteerisoluissa on mitokondrioita	Det finns mitokondrier i bakteriecellen	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Bakteerisoluissa on kromosomi	Det finns en kromosom i bakteriecellen	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Bakteerisoluissa on solukalvo	Det finns en cellmembran i bakteriecellen	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	31. Mikä seuraavista väittämistä on totta?	31. Vilket av följande påståenden är sant?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Kutakin kromosomia on somaattisissa soluissa aina yksi kappale	Det finns alltid bara en av varje kromosom i somatiska celler	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Hiljaisella mutaatiolla tarkoitetaan mutaatiota, jossa geeniin tulee lopetuskolmikko (kodoni)	Med en tyst mutation avses en mutation, som gör en stopptriplett (kodon) i genen	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	DNA-polymeraasi tuottaa RNA:ta DNA-mallin mukaisesti	DNA-polymeras producerar RNA enligt DNA-modellen	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Alleelit ovat geenin eri muotoja, jotka ovat kehittyneet mutaatioiden seurauksena	Alleler är genens olika varianter, som har uppkommit som följd av mutationer	1 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	32. Mikä seuraavista väittämistä on totta?	32. Vilket av följande påståenden är sant?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Viruksilla on vain oleelliset soluelimet	Virus har bara de nödvändiga cellorganellerna	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Virukset eivät ole elossa ja siksi eivät voi kehittyä evoluutioteorian periaatteiden mukaisesti	Virus är inte levande och kan därför inte utvecklas enligt evolutionsteorins principer	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Virusten perimä koostuu aina RNA:sta	Virusens genom består alltid av RNA	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Virukset tarvitsevat aina soluja lisääntyäkseen	Virus behöver alltid celler för att föröka sig	1 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	33. Polymeraasiketjureaktion eli PCR-tekniikan avulla voi	33. Med polymeraskedjereaktion eller PCR-tekniiken kan man	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	monistaa soluja	kopiera celler	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	monistaa polymeraasia	kopiera polymeras	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	monistaa DNA:ta	kopiera DNA	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	monistaa lipidejä	kopiera lipider	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	34. Mikä on plasmidi?	34. Vad är en plasmid?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Rengasmainen geenejä sisältävä rakenne	En ringformad struktur som innehåller gener	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Viruksen sisääntunkeutumismekanismi solukalvon lävitse	Virusets inträngningsmekanism genom cellmembranen	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Alleelin dominoiva muoto	Allelens dominant form	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Ribosomin aktiivinen kohta	Ribosomens aktiva ställe	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	35. Mikä on kiasma?	Vad är chiasma?	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Vastinkromosomien välinen yhtymä	Kontaktpunkten mellan de homologa kromosomerna	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Polygeneettinen periytymismekanismi	Polygenetiskt nedärvningsätt	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Transkriptiotekijä	Transkriptionsfaktor	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Esiaste-RNA	Pre-RNA	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	36. Eläinsolun solukalvon perusrakenne koostuu	37. Cellmembranens grundstruktur hos djurcellen består av	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	värekarvoista	flimmerhår	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	lipideistä ja proteiineista	lipider och proteiner	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	kromatiinista	kromatin	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	aktiinisäikeistä	aktin fibrer	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	37. Soluissa olevat entsyymit rakentuvat pääasiassa	37. Enzymerna i cellen är huvudsakligen uppbyggda av	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	ATP:sta	ATP	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	DNA:sta	DNA	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Substraateista	Substrat	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Aminohapoista	Aminosyror	1 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	38. Allosteerinen kohta entsyymissä on	38. Det allosteriska sätet i enzymet är	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	rasvahappoja tuottava rakenne	en struktur som producerar fettsyror	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	kapillaarisuoni	en kapillärådra	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	mallijuoste	en modellsträng	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	muu kuin aktiivinen kohta	annat än det aktiva sätet	1 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	39. Kun kaksi geeniä muodostaa kytkentäryhmän	39. Då två gener bildar en kopplingsgrupp	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	niiden säätely on aina riippuvainen toisistaan	är deras reglering alltid beroende av varandra	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	ne periytyvät todennäköisemmin yhdessä jälkeläisiin	nedärvs de sannolikare tillsammans till avkomlingarna	1 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	geneistä toinen on dominoiva ja toinen resessiivinen	är den ena av generna dominant och den andra recessiv	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	geenit ovat letaalitekijöitä	generna är letalfaktorer	-0,5 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.

	Suomenkielinen sisältö	Ruotsinkielinen sisältö	Vastausvaihtoehdon pisteet
<b>Monivalintatehtävän nimi ja tehtävänanto</b> Esimerkiksi: "Tehtävä 1" ja ohjeet tehtävän tekemiseen	40. Geneettinen koodi on muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta kaikilla eliöillä sama.	40. Den genetiska koden är med några undantag densamma hos alla organismer.	
<b>Vastausvaihtoehto 1</b> Pisteet enintään 2 desimaalin tarkkuudella	Tämä viittaa siihen, että mutageenit eivät vaikuta solukalvojen rakenteeseen	Det här tyder på att mutagener inte påverkar cellmembranernas struktur	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 2</b>	Tämä viittaa siihen, että evoluutiota ei enää tapahdu	Det här tyder på att evolution inte längre sker	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 3</b>	Tämä viittaa siihen, että sukusoluja säädelään epigeneettisesti	Det här tyder på att gameterna regleras epigenetiskt	-0,5 p.
<b>Vastausvaihtoehto 4</b>	Tämä viittaa siihen, että sama koodi on ollut käytössä jo evoluution alkutaipaleella	Det här tyder på att samma kod har varit i bruk sedan evolutionens begynnelse	1 p.
<b>Pisteet vastaamatta jättämisestä</b> Jos jätetään tyhjäksi, tulee 0 p			p.