

Geotieteiden 2. vaiheen koe 2020 - kysymykset ja arviointimatriisit

Toisen vaiheen koe pidettiin suullisena Zoom-haastatteluna. Tehtävissä mainittuja kuvia, karttoja ym. näytettiin kokeen aikana hakijalle.

Kysymykset 2–4

Kysymys 2: yksi kuudesta

1. Mitä tarkoitetaan käsitteellä ”elävä fossiili”? Mitä eläviä fossiileja tunnetaan? (mainitse vähintään 2)
2. Mikä on johtofossiili? Mitä johtofossiileja tunnetaan?
3. Mitä tarkoitetaan kambrikauden räjähdyksellä?
4. Millaiset ympäristömuutokset todennäköisesti aiheuttivat dinosaurusten sukupuuton? Mikä tekijä sai aikaan nämä ympäristömuutokset?
5. Mitä ovat joukkosukupuutot? Mitä tarkoitetaan kuudennella joukkosukupuutolla?
6. Kuinka vanhoja ovat vanhimmat tunnetut nykyihmisen fossiilit ja mistä ne on löydetty?

Kysymys 3: yksi kuudesta

1. Tuulen kerrostamia sedimenttejä tavataan myös Suomessa. Miksi niitä esiintyy kuvan osoittamilla alueilla? Nimeä tuulen kerrostamia sedimenttityyppejä ja kerro niiden syntymiselle otollisista ympäristö-olosuhteista.
2. Kuva esittää Salpausselän poikkileikkausta. Kuvassa jäätikkö on päättynyt veteen. Mistä elementeistä tämän voi päätellä? Missä kuvassa on ollut jäätikön reuna? Missä vedenpinnan taso? Perustele vastauksesi.
3. Nimeä kuvaparin esittämät jäätikkösyntyiset muodostumat A ja B. Miten syntyprosessit eroavat toisistaan?
4. Mitä näet jäätikön edustalla (korkeudella 84 m m.p.y)? Tulkitse muodostuman syntyprosessi ja perustele tulkintasi.
5. Jäätikön edustalla on kuivalle maalle palmikoivan joen muodostama sandur-delta. Laakson molemmiin puolin on keilamaisia muodostumia. Muodostuman materiaali näkyy lähikuvassa kuvan oikeassa alalaidassa. Mitkä prosessit ovat synnyttäneet nämä keilamaiset muodostumat? Perustele.
6. Harju ja reunamuodostuma. Miten harjun ja reunamuodostuman rakenne ja synty poikkeavat toisistaan? Perustele vastauksesi.

Kysymys 4: yksi neljästä kysymystyypistä

1. Esitehtävävastauksesi viidennessä osiossa olet kertonut erilaisista vulkaanisista riskeistä, erityisesti Taal-tulivuoren tapauksessa. Ohessa on kaksi karttaa, joista toinen esittää Luzonin saaren asutustiheyttä ja toinen Taal-tulivuoren lähiympäristöä ja vuoden 1911 purkauksen vaikutusalueita. **Esitä lyhyt yhteenveto Taal-tulivuoren vulkaanisten riskien merkityksestä molempien karttojen kattamien alueiden kannalta.**

2. Oikealla on esitetty esitehtävävastauksesi osioon 3 laatimasi korrelaatiotaulukko Taalin kraatterijärven magnesium- ja rautapitoisuuksien korrelaatiosta. Alla on sama aineisto esitettynä erilaisella kuvaajalla. **Vertaa esitettyjä kuvaajia ja anna lyhyt yhteenveto siitä, mitä niissä on toteutettu eri tavalla ja mitkä ovat esitystapojen hyvät ja huonot puolet? Kuvaavatko molemmat esitystavat korrelaatiota yhtä hyvin?**

3. Oheisessa taulukossa on esitetty tulivuorijärvien vesimittaustuloksia eri puolilta maailmaa. Oikealla on esitetty laatimasi kuvaajat esitehtävävastauksesi osioon 1. **Vertaa Taalin tulivuorijärven koostumusta taulukon koostumuksiin ja anna lyhyt yhteenveto siitä, miten Taal vertautuu taulukon tulivuoriin. Kerro myös vertailuun vaikuttavista epävarmuustekijöistä.**

4. Esitehtävävastauksesi osiossa 6 käsittelet Taal-tulivuoren synnyttäneitä tektonisia ja magmaattisia prosesseja ja Taalin ominaispiirteitä. **Anna lyhyt yhteenveto alla olevaan kuvaan merkityillä alueilla sijaitsevien tulivuorten ominaispiirteistä. Millä tavalla ne eroavat toisistaan ja miksi?**

Arviointimatriisit

Kysymys 2: maksimipistemäärä 2 pistettä

Arviointikohde	0 pistettä	1 piste	2 pistettä
Vastauksen rakenteen johdonmukaisuus ja selkeys	Vastaus on asian vierestä tai se on sekava. Sillä ei ole selvää ja loogista rakennetta.	Vastauksella on selvä rakenne, mutta siinä on ajoittain sekavuutta, toistoa tai muita heikkouksia.	Vastauksella on selkeä, jäsennelty rakenne.
Substanssitetämys	Vastaus ei ole geotieteellisesti oikein. Hakija ei ole perehtynyt asiaan.	Vastauksessa on geotieteellisesti oikeita osioita, mutta myös väärinkäsityksiä, virheitä ja puutteita.	Vastauksen asiasisältö on geotieteellisesti yleisesti ottaen oikein.

Kysymys 3: maksimipistemäärä 4 pistettä

Arviointikohde	0 pistettä	1 piste	2 pistettä	3 pistettä	4 pistettä
Vastauksen rakenteen johdonmukaisuus ja argumentaatio	Vastauksella ei ole selvää ja loogista rakennetta.	Vastauksella on jäsennelty rakenne, mutta se ei ole tarkoituksenmukainen.	Vastauksella on selkeä jäsennelty rakenne, mutta siirtymät osioiden välillä eivät ole loogisia.	Vastauksella on selkeä jäsennelty rakenne, ja siirtymät osioiden välillä ovat pääosin loogisia.	Vastauksen rakenteessa on selvät, jäsennetyt ja tasapainoiset osiot: esim. havainnot, tulkinta ja johtopäätökset, jotka seuraavat loogisesti toisistaan.
Substanssitetämys	Vastaus ei ole geotieteellisesti oikein.	Vastauksessa on geotieteellisesti oikeita osioita, mutta pääosin vastaus ei ole todenmukainen.	Suurin osa vastauksesta on geotieteellisesti oikein ja todenmukainen mutta jokin isompi kokonaisuus on puutteellinen.	Vastaus on pääosiltaan geotieteellisesti oikein ja todenmukainen, voi sisältää pieniä puutteita.	Vastaus on kokonaisuudessaan geotieteellisesti oikein ja todenmukainen.
Aineiston hyödyntäminen/ jos relevantti	Vastaus ei viittaa lainkaan esitettyyn aineistoon.	Vastaus viittaa aineistoon vain vähän tai ei juuri lainkaan.	Vastaus viittaa vain johonkin osaan esitettyä aineistoa.	Vastaus viittaa kaikkiin esitetyn aineiston osiin.	Vastaus viittaa kaikkiin esitetyn aineiston osiin ja yhdistelee niitä oivaltavasti.

Kysymys 4: maksimipistemäärä 4 pistettä

Arviointikohde	0 pistettä	1 piste	2 pistettä	3 pistettä	4 pistettä
Esitehtävävastauksen tuntemus	Vastaaja ei tunne esitehtävävastausta.	Vastaaja tuntee esitehtävävastauksen, mutta tuntemus on horjuvaa.	Vastaaja tuntee esitehtävävastauksen pääosiltaan.	Vastaaja tuntee esitehtävävastauksen hyvin.	Vastaaja tuntee esitehtävävastauksen ja on selvästi perehtynyt kysymyksiin myös esitehtävävaiheen jälkeen.
Vastauksen rakenteen johdonmukaisuus ja argumentaatio	Vastauksella ei ole selvää ja loogista rakennetta.	Vastauksella on jäsennelty rakenne, mutta se ei ole tarkoituksenmukainen.	Vastauksella on selkeä jäsennelty rakenne, mutta siirtymät osioiden välillä eivät ole loogisia.	Vastauksella on selkeä jäsennelty rakenne, ja siirtymät osioiden välillä ovat pääosin loogisia.	Vastauksen rakenteessa on selvät, jäsennetyt ja tasapainoiset osiot: esim. havainnot, tulkinta ja johtopäätökset, jotka seuraavat loogisesti toisistaan.
Substanssittietämys	Vastaus ei ole geotieteellisesti oikein.	Vastauksessa on geotieteellisesti oikeita osioita, mutta pääosin vastaus ei ole todenmukainen.	Suurin osa vastauksesta on geotieteellisesti oikein ja todenmukainen mutta jokin isompi kokonaisuus on puutteellinen.	Vastaus on pääosiltaan geotieteellisesti oikein ja todenmukainen, voi sisältää pieniä puutteita.	Vastaus on kokonaisuudessaan geotieteellisesti oikein ja todenmukainen.
Aineiston hyödyntäminen	Vastaus ei viittaa lainkaan esitettyyn aineistoon.	Vastaus viittaa aineistoon vain vähän tai ei juuri lainkaan.	Vastaus viittaa vain johonkin osaan esitettyä aineistoa.	Vastaus viittaa kaikkiin esitetyn aineiston osiin.	Vastaus viittaa kaikkiin esitetyn aineiston osiin ja yhdistelee niitä oivaltavasti.