

Harjoituskoe 7

Tarkastajien huomioita kokeesta 7

Biologia

Koe 7 oli biologian osalta edellisten harjoituskokeiden tapaan vaativa. Kokeessa esiintyi edellisvuosien valintakokeiden tapaan laaja kirjo luonteeltaan erityyppisiä tehtäviä monivalinnoista rakenteiden nimeämisiin ja laajempiin avovastaustehtäviin. LOPS21-muutokseen liittyvät bioteknologian päivitykset (DNA-rokotteen valmistus, IPS-solujen hyödyntäminen kloonauksessa, monoklonaalisia vasta-aineita hyödyntävät antigeenitestit) korostuivat kenraalissamme, mikä tuotti omat aineenhallinnalliset lisähaasteensa osana yleisesti tuhdin tuntuista kokonaisuutta.

Älä jää harmittelemaan outoja konteksteja tai vaikeita tehtäviä! Avaa malliratkaisuja matalalla kynnyksellä: saat mielellään spoilata esimerkiksi DNA-rokotteen valmistuksen vaiheet ja kantaa malliratkaisun tummennetut avainkäsitteet täppimielessä mukanas valintakokeeseen :)

Tehtävä B5

Tehtävä osoittautui kaikkiaan hyvin vaativaksi.

a)-kohta

Muista vastata tehtävänannon mukaisesti: esimerkiksi hermoimpulssia tai toimintajännitettä ei hyväksytty kohdassa 5, sillä tehtävässä pyydettiin nimeämään rakenteita.

Harjoituskoe 7

Tarkastajien huomioita kokeesta 7

h)-kohta

Kohta osoittautui poikkeuksellisen haastavaksi: muista, että vaikeat tehtävät ovat kaikille ikäviä! Lihaksen supistelu lisääntyy depolarisaation voimistuessa (ei hidastu tai lakkaa kokonaan toimimasta).

Tehtävä B7 b)

Metanogeenit ovat arkeoneja, eivät bakteereita!

Tehtävä B8 a)

Monet ovat tulkinneet, että valmistetaan rokote adenovirusta vastaan. Avaa malliratkaisu matalalla kynnyksellä :)

Tehtävä B8 b)

Monet olivat vastanneet vain perinteisestä tumansiirrosta, jossa pelkkä somaattisen solun tuma siirretään. Vastauksissa ei ollut huomioitu, että kysyttiin kantasoluista. Tsekkaa malliratkaisusta IPS-solujen hyödyntäminen osana tumansiirtoon perustuvaa kloonausta.

Harjoituskoe 7

Kemia

Kemian osio sisälsi melko paljon soveltamista ja tekstin ymmärtämistä vaatineita tehtäviä. Luultavasti tästä syystä kemian tehtävät olivat monen mielestä vaikeita.

Muistathan, että tehtävästä ei ole pakko ratkaista kaikkea vaan voi tehdä myös helpommat alakohdat ensin ja jättää vaikeimmat ratkaisematta tai viimeiseksi! Esim. tehtävän C3 monivalinnat oli osattu hienosti!

Tehtävä C1

Kohta 3 oli selvästi monivalinnoista haastavin! Tehtävässä kannatti hyödyntää poissulkuperiaatetta, jolloin oikea vaihtoehto oli mahdollista löytää tarkistamalla vain selkeimmät tapaukset. Mafynetistä löydät vielä selityksen yhdisteparin E tarkasteluun.

Tehtävä C5 b)

Muista sanallisissa tehtävissä vastata huolellisesti kysytyyn asiaan! Hyvässä vastauksessa tulee siis tunnistaa tunnistaa lääkevalmisteiden erot ja lisäksi yhdistää eri lääkevalmisteet valmistusmenetelmiin.

Tehtävä C5 d)

Tässä tehtävässä ainemäärien kanssa piti olla erityisen tarkkana. Monelta oli jäänyt huomaamatta, että suolahappoa muodostuu kahdessa vaiheessa.

Tehtävä C6

Muistathan kirjoittaa olomuodot näkyviin reaktioyhtälöihin!

Tehtävä C7 b)

Tyypillinen virhe tässä tehtävässä oli unohtaa reaktion lopuksi tarvittava reaktio E.

Harjoituskoe 7

Fysiikka

Tehtävät A1, A2 ja A3

Fysiikan osassa oli tällä kertaa paljon monivalintoja, mukana oli sekä helppoja tai nopeita että vaikeita tai työläitä tehtäviä. Monivalintoja ei kannattanut jättää kokonaan väliin, vaan etsiä ainakin alkuun helpot ja nopeat tehtävät. Alla muutamia poimintoja monivalinnoista.

Tehtävä A1 kohta 10

Hubblen laki on fysiikan nippelitietoja, ja siksi tämä tehtävä kannatti luultavasti vain hypätä yli. Tehtävän ratkaisuun sopiva kaava oli kuitenkin mahdollista keksiä esimerkiksi hyödyntämällä vastausvaihtoehtojen yksiköitä.

Tehtävä A2 kohta 6

Tämä monivalinta osoittautui vaikeaksi. Tehtävässä tuli erottaa toisistaan jousen ja punnuksen muodostaman systeemin tasapainoasema ja jousen lepopituus.

Tehtävä A2 kohta 17

Tässä tehtävässä saattoi olla apua yleistiedosta: sadesäällä vallitsee usein matalapaine, eli normaali-ilmanpainetta pienempi paine.

Tehtävä A4

Moni ei ollut huomionnut lainkaan liike-energiaa tai se oli merkitty vastakkaisella merkillä potentiaalienergiaan verrattuna. Tehtävänannon tulkinta saattoi olla haastavaa, mutta annetusta nopeudesta tuli päätellä, että kaivon yläpinnan tasolla ämpärillä on potentiaalienergian lisäksi liike-energiaa.

Harjoituskoe 7

Tehtävä A5

Tehtävän haastava osa oli putoamiskiihtyvyyden kaavan selvittäminen. Putoamiskiihtyvyyden kaavan saa käyttämällä Newtonin II lakia ja gravitaatiolakia.

Tehtävä A7

Tehtävän ratkaisussa kannatti hyödyntää sähköistä ja magneettista voimaa. Kaavan johtaminen perustellusti induktiolain avulla oli sen sijaan haastavaa. Lähtökohtaisesti induktiolakia kannattaa käyttää sellaisissa tilanteissa, jossa selvästi tarkastellaan virtajohdinsilmukkaa ja sen läpäisevää magneettivuota.