BIO-GO-Higher

***Ķīmijas kārtas*** vērtēšanas kritēriji

Testa jautājumu atbildes:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** | **9.** | **10.** |
| Atbilde: D | Atbilde: D | Atbilde: B | Atbilde: D | Atbilde: A | Atbilde: C | Atbilde: B | Atbilde: B | Atbilde: C | Atbilde: A |
| 1p | 1p | 1p | 1p | 1p | 1p | 1p | 1p | 1p | 1p |

**1.uzdevums - Nātrija algināts (25 punkti)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vērtēšanas kritēriji** | **Vērtējums** |
| Izveidots kvalitatīvs video materiāls, kurā atainots gan tukšo, gan pildīto algināta sfēru izveide, sfēru uzbriešanas process, kā arī fizikālķīmisko parametru noteikšana | 4 punkti – video atainota gan tukšo, gan pildīto algināta sfēru izveide  2 punkti – video atainots sfēru uzbriešanas process  2 punkti – video atainota sfēru fizikālķīmisko parametru noteikšana |
| Aizpildīta tabula ar visu prasīto informācija, pareizi veikti aprēķini | 1 punkts par katru no sastāviem; kopā 4 punkti |
| Aprakstīti nātrija algināta iegūšanas avoti. Aprakstīts nātrija algināta ķīmiskais sastāvs | 2 punkti |
| Uzrakstīta nātrija algināta ķīmiskā formula un uzzīmēta struktūrformula | 1 punkts |
| Minēts vismaz viens nātrija algināta sinonīms | 1 punkts |
| Korekti norādīta nātrija algināta vidējā molekulmasa | 1 punkts |
| Pamatots, kāpēc nātrija algināts saskaroties ar kalcija joniem veido hidrogēlus | 2 punkti |
| Paskaidrots, kādam nolūkam nātrija algināta hidrogēlus izmanto farmācijā un medicīnā, minot vismaz 3 piemērus | 1 punkts par katru piemēru – kopā 3 punkti |
| Aprakstīts, kādas ir nātrija algināta priekšrocības izmantošanai farmācijā un medicīnā | 1 punkts |
| Aprakstīts un pamatots, kā lietderīgi var izmantot nātrija algināta uzbriešanas īpašības | 2 punkti |

**2.uzdevums – Prozāles (21 punkts)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vērtēšanas kritēriji** | **Vērtējums** |
| Korekti aizpildīta tabula ar trūkstošo informāciju | 1 punkts par katru pareizi aizpildīto tukšo aili tabulā  Kopā 15 punkti |
| Aprakstīti vismaz 3 priekšnosacījumi, kādiem jāatbilst prozālēm, lai tās varētu tikt izmantotas farmācijā | 1 punkts par katru priekšnosacījumu  Kopā 3 punkti |
| Paskaidrots, kas ir kozāles | 1 punkts |
| Paskaidrots, ar ko kozāles atšķirās no prozālēm | 1 punkts |
| Minēts 1 kozāļu piemērs un tā pielietojums | 1 punkts |

**3.uzdevums – Uguņošana (23 punkti)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vērtēšanas kritēriji** | **Vērtējums** |
| Korekti aizpildīta tabula ar trūkstošo informāciju | 1 punkts katrai no dotajām krāsām norādot atbilstošo elementu un ķīmiskā savienojuma piemēru  Kopā 7 punkti |
| Uzskaitītas galvenās sastāvdaļas uguņošanas raķetēs. Katrai sastāvdaļai paskaidrota nozīme un minēts viens ķīmiskais savienojums. | 2 punkti par katru sastāvdaļu ar paskaidrojumu un piemēru  Kopā 8 punkti |
| Aprakstīts, kuru krāsu uguņošanā ir visgrūtāk iegūt un kā to var risināt | 2 punkti |
| Minēts, cik eksplozijas kopumā notiek tipiskā uguņošanas raķetē, aprakstot kas notiek katrā no eksplozijām | 2 punkti |
| Pamatots, kas izraisa sprādziena skaņas, kas pavada salūtu | 2 punkti |
| Aprakstīts, kādi drošības aspekti jāievēro piroķīmiķiem | 1 punkts |
| Aprakstīts, vai uguņošanas procesa laikā var rasties kādi indīgi savienojumi | 1 punkts |

**4.uzdevums – Rēķināmais uzdevums (9 punkti)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vērtēšanas kritēriji** | **Vērtējums** |
| Spriedums par metālu aktivitāti, nogulsnēšanās iespējamību | 3 punkti |
| Ķīmisko reakciju vienādojumi/jonu formulas vai vienādojumi | 2 punkti |
| Aprēķins vai pierādīta spriedumos izgulsnētā metāla molmasa | 3 punkti |
| Nosaukts pareizs metāls pēc izdarītajiem aprēķiniem | 1 punkts |

**5.uzdevums – Video uzdevums (12 punkti)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vērtēšanas kritēriji** | **Vērtējums** |
| Izskaidrots video attēlotais neredzamās tintes veidošanās princips | 1 punkts |
| Paskaidrots, kāpēc tintes veidošanai tiek izmantots tieši timolftaleīns | 1 punkts |
| Paskaidrots, kāda ir pH nozīme eksperimentā | 1 punkts |
| Uzrakstīts, kādam indikatoru veidam pieder timolftaleīns | 1 punkts |
| Aprakstītas timolftaleīna ķīmiskās īpašības un pielietojums | 1 punkts |
| Pareizi uzrakstītas ķīmiskās reakcijas, kas pamato video redzēto parādību | 2 punkti |
| Aprakstīti 2 citi veidi, kā var izveidot neredzamu tinti | 1 punkts par katru veidu  Kopā 2 punkti |
| Pamatots, kā var pagarināt tintes izzušanas laiku | 1 punkts |
| Aprakstīts vēsturisks piemērs, kurā izmantota neredzamā tinte | 2 punkti |