1. forduló

Molekuláris gasztronómia

MEGOLDÓLAP

A csapat neve:…………………………………………………

* 1. **feladat Az ehető felhő rejtélye 11 pont/**

Ebben a halmazállapotban a részecskék rendezetten, rácspontokban helyezkednek el.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

Ilyen típusú változás történik, ha elkészíted a dobostorta tetejére a cukorbevonatot.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

A legerősebb elsőrendű kémiai kötés, ilyen található meg a cukormolekulában az atomok között.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Ha teát vagy szörpöt készítünk, valójában …………………-ot állítunk elő.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

A zöld növények ezt a vegyületet állítják elő a fotoszintézis során (hétköznapi név).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

A 4. pontban kapott megfejtés összetételének (töménységének) jellemzésére alkalmas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ez a folyamat megy végbe a cukorral tartós melegítés hatására.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

A háztartásokban is használt kristálycukor tudományos neve.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Meghatározott számú és minőségű atomból felépülő kémiai részecske.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Ez a cukor a sejtek „üzemanyaga”, a vércukorszint megállapításakor is ennek a szintjét mérjük (tudományos név).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

A megoldás: …………………………………………………………………………..

* 1. **feladat Összeillünk? 24 pont/**

*ecetsav, glutaminsav, limonin, szacharóz, nátrium- klorid, citromsav, glükóz, tejsav, kinin, koffein,*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| édes | sós | savanyú | keserű | umami |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ionjainak töltésszáma: Al, Na, Mg |   | < |   | < |   |
|  |  |  |  |  |  |
| tömegszám: F(e), T(i), M(g) |   | < |   | < |   |
|  |  |  |  |  |  |
| atomméret: L(i), F(r), R(b) |   | < |   | < |   |
|  |  |  |  |  |  |
| halmazában a részecskék rendezettsége: Br, Cl, I |   | < |   | < |   |
|  |  |  |  |  |  |
| atomjaiban levő protonok száma: Hg, U, Ag |   | < |   | < |   |
|  |  |  |  |  |  |
| olvadáspont: N(a), A(l), M(g) |   | < |   | < |   |
|  |  |  |  |  |  |
| elektronhéjak száma: G(a), S(i), B(e)  |   | < |   | < |   |
|  |  |  |  |  |  |
| sűrűség (standard állapotban): Lu, Hg, Zn |   | < |   | < |   |
|  |  |  |  |  |  |
| 6\*1023 db részecske tömege: T(l), T(a), T(i) |   | < |   | < |   |
|  |  |  |  |  |  |
| forráspont: Pb, Sn, Am |   | < |   | < |   |
|  |  |  |  |  |  |
| atomjaiban az elektronok száma: At, B, Br |   | < |   | < |   |

A megfejtés:………………………………………………………………………………………………………….

Jobb íze lesz a sütinek, ha teszünk bele egy csipet nátrium- kloridot? Indokoljátok!

…………………………………………….............................................................................................................................................................................................................................................

* 1. **feladat- Ami nélkül nem lehet dolgozni; alapanyagok a molekuláris gasztronómiában 15 pont/**

- endoterm halmazállapot változás:

- pozitív töltéssel rendelkező kémiai részecse:

- ilyen folyamat során keletkezik a szénsavból szén- dioxid és víz:

- ha melegítjük a szilárd jódot, az közvetlenül gáz halmazállapotúvá alakul. A folyamat neve:

- a vízmolekulák ebben a formában lesznek a legrendezettebbek:

- állati eredetű, fosszilis energiahordozó:

- az elemi szén egyik allotróp módosulata, amely az egyik legkeményebb természetes anyag:

A keresett anyagok:

1. ………………………………………………………………………
2. ………………………………………………………………………
3. ………………………………………………………………………
4. ………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| **Az anyag felhasználása** | **Anyag sorszáma** |
| Olyan kaviárszerű gömbök kialakítására alkalmas, ahol egy zselés állagú külső burok vesz körbe egy belül folyékony gömböt. |  |
| Kocsonyásító anyag, főleg szószok, levesek sűrítésére használják.  |  |
| Az összetevőket nagyon gyorsan le lehet fagyasztani a segítségével. |  |
| Ezt használják például a parizer és a kolbásszal töltött karaj készítéséhez. Gúnynevén húsragasztó.  |  |

* 1. **feladat- Különleges technikák 16 pont/**

START 1:

START 2:

START 3:

START 4:

Mit jelentenek a kapott kifejezések? (az 1, 3, 4 )

1.………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

3.………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

4.………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

* 1. **feladat- Készítsünk gyümölcskaviárt! 14 pont/**
1. …….
2. …….
3. …….
4. …….
5. …….
6. …….
7. …….
8. …….
9. …….
	1. **feladat- Matek a bogyókkal! 7 pont/**

A számítás menetét részletesen vezessétek le!