ITEMI TIP ESEU STRUCTURAT

|  |  |
| --- | --- |
| Domeniul de pregatire profesionala | Industrie alimentară |
| Calificarea profesionala | 1. Tehnician în industria alimentară  2. Tehnician analize produse alimentare  3. Tehnician în morărit şi panificaţie şi produse făinoase  4. Tehnician în prelucrarea produselor de origine animală  5. Tehnician în industria alimentară fermentativă şi în prelucrarea legumelor şi fructelor  6. Tehnician în industria alimentară extractivă |
| Modulul | MODUL I  Biochimia produselor alimentare |
| Clasa | XI |

**1.** Realizaţi un eseu cu tema **„Acizii graşi nesaturaţi”** după următoarea structură de idei: **30puncte**

1. Definiția acizilor graşi nesaturaţi;
2. Enumerarea a trei reprezentanţi exceptând acidul oleic;
3. Precizarea a trei proprietăţi fizice ale acizilor graşi nesaturaţi;
4. Scrierea ecuaţia reacţiei chimice cu formulele moleculare și denumirea compuşilor în cazul oxidării energice a acidului oleic.

**Nivelul de dificultate:mediu**

**BAREM DE CORECTARE ȘI DE NOTARE**

***Se punctează orice formulări corecte de rezolvare a cerinţelor, care ating următoarele idei principale:***

a. **6p** Definiția acizilor graşi nesaturaţi: Acizii graşi nesaturaţi sunt acizi monocarboxilici cu catene liniare, care conţin în molecula lor una sau mai multe legături duble.

*Pentru răspuns corect şi complet se acordă* ***6puncte,*** *pentru răspuns incomplet se acordă* ***3puncte****, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia****, 0 puncte.***

**b. 6p**Reprezentanţi: acidul erucic, acidul linolic, acidul linoleic, acidul ricinoleic, acidul arahidonic, acidul clupanodoric

*Pentru oricare trei acizi din urmatoarea enumerare corecţi de se acordă* ***6puncte****, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia****, 0puncte.***

**c. 6p** Proprietăţi fizice: insolubili în apă, solubili în solvenţi organici, sunt substanţe lichide, au densitate mai mică decât 1.

*Pentru oricare trei proprietati din urmatoarea enumerare corecte se acordă* ***6puncte****;**pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia****, 0puncte.***

**d. 12p** Reacţia chimică:

|  |
| --- |
| CH3 – (CH2)7 – CH = CH – (CH2)7 – COOH oxidare energică  Acid oleic  CH3 – (CH2)7 – COOH + HOOC - (CH2)7 – COOH  Acid pelargonic Acid acelaic |

*Pentru fiecare formulă chimică scrisă corect se acordă câte* ***3puncte,*** *pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia****, 0puncte.***

*Pentru fiecare denumire corectă a produselor rezultate se acordă câte* ***1 punct****; pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia****, 0puncte.***

**2.** Realizaţi un eseu științific despre **„Oligoglucide”** după următoarea structură de idei:

a. definiţia oligoglucidelor;

b. clasificarea oligoglucidelor;

c. proprietăţile diglucidelor;

d. principalii reprezentanţi ai diglucidelor **20 puncte**

**Nivelul de dificultate :mediu**

**BAREM DE CORECTARE ȘI DE NOTARE**

***Se punctează orice formulări corecte de rezolvare a cerinţelor, care ating următoarele idei principale:***

**a**. **2p** Oligoglicidele sau oligozaharidele sunt ozide formate din 2–8 molecule de monoglucide.

*Se acordă* ***2 puncte*** *pentru definirea corectă şi completă. Pentru răspuns parţial corect sau complet se acordă* ***1 punct****. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă* ***0(zero)*** *puncte.*

**b.** **2p** În funcţie de numărul de monoglucide, oligoglucidele se clasifică în diglucide, triglucide, tetraglucide etc.

*Se acordă* ***2 puncte*** *pentru clasificare corectă. Pentru răspuns parţial corect sau complet se acordă* ***1 punct****. Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă* ***0(zero)*** *puncte.*

**c. 13p**

Proprietăţi:

1. **7 p** - substanţe solide, cristalizate, incolore, cu gust dulce, uşor solubile în apă, insolubile în solvenţi organici, sunt optic active.

*Se acordă câte 1 punct pentru precizarea corectă a fiecărei proprietăţi*. *Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0(zero) puncte.*

2. **4p** - prin hidroliză acidă sau enzimatică rezultă monoglucidele din care sunt formate.

*Pentru răspuns corect şi complet se acordă* ***4puncte,*** *pentru răspuns parţial corect sau incomplet se acordă* ***2 puncte****, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia****, 0 puncte.***

3. **2p**- nu sunt direct fermentescibile ci numai după ce au fost hidrolizate

*Pentru răspuns corect şi complet se acordă* ***2puncte,*** *pentru răspuns parţial corect sau incomplet se acordă* ***1 punct****, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia****, 0 puncte.***

**d**. **3p** Principalii reprezentanţi:

- zaharoza, lactoza, maltoza.

*Se acordă câte 1 punct pentru precizarea corectă a fiecărui reprezentant.**Pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia se acordă 0(zero) puncte.*