

Versenyző neve:

.....

Beküldési határidő: 2025.02.04.

10. évfolyam 4. forduló

1.feladat	2.feladat	3.feladat	4.feladat	5.feladat	Összesített pontszám	Százalék	Javította



Versenyző neve:

.....

Beküldési határidő: 2025.02.04.

1. Párosítsd össze a megfelelőket! Fontos, mindegyiknek 1 párja legyen! (5 pont)

Ha a bőrre véletlenül tömény
salétromsav cseppen sárgán
elszíneződik. Ez a

irreverzibilis
koagulációját

biruetpróba

Ha nyers tojásból tükörtojást
készítésünk, jól szemlélteti a

reverzibilis koaguláció

Az fehérjék kimutatására alkalmas
a/az

negyedleges szerkezete.

Ha konyhasót adunk a nyers tojáshoz,
majd vizet, az szemlélteti a fehérjék

xantoprotein-próba

A hemoglobin molekula 4
polipeptidláncból épül fel, melyek
egymáshoz képest megadott helyzetben
vannak. Ez a fehérje

Versenyző neve:

.....

Beküldési határidő: 2025.02.04.

2. NaCl oldatot elektrolizálunk grafitelektródok közt 40 percen át 2,5 A áramerősséggel.
- a) Írd fel az elektródokon lejárló folyamatokat és melyik anyagból hány g keletkezik az adott elektródokon! (6 pont)

- b) Ha kezdetben 600 g 23,4 m/m%-os sóoldatunk volt, hogyan változott az oldat töménysége, és milyen kémhatású lett az elektrolízis után az oldat. Miért? (4pont)



Versenyző neve:

.....

Beküldési határidő: 2025.02.04.

3. Egyszerű választás. Add meg a helyes betűjelet! (válaszonként 1 pont összesen 5 pont)

- A : ólom lemez
B : réz lemez
C: mindkettő
D: egyik se
a) AgNO_3 oldatba rakva ezüst válik ki rajta.....
b) tömény kénsavban oldódik.....
c) híg savakkal reagál.....
d) FeCl_2 oldatba merítve nem történik változás.....
e) felületén a levegőn védő oxidréteg alakul ki.....

4. Kémiai totó! Válaszd ki a helyes megoldást!

10pont

	1	2	X	megoldás
1. A triptofán	amid	alkohol	heterociklusos vegyület	
2. A glutaminsav	egyik sója ételízesítő	oldallánca nem tartalmaz karboxil csoportot	semleges kémhatású vizes oldata	
3. A γ -amino vajsavnál az aminocsoport	ugyanahhoz a szénatomhoz kapcsolódik, mint a karboxilcsoport	a karboxilcsoporttól számított harmadik szénatomhoz kapcsolódik	a karboxilcsoporttól számított második szénatomhoz kapcsolódik	
4. Az aminosavak jelölése	3 betű	2 betű	4 betű	
5. A műszaru alapanyaga	cellulóz	kazein	kaucsuk	
6. a keratin	fibrilláris fehérje	globuláris fehérje	vizuális fehérje	
7. formamid molekulái között a legerősebb kölcsönhatás	dipól-dipól kölcsönhatás van	diszperziós kölcsönhatás van	hidrogénkötés van.	



Versenyző neve:

.....

Beküldési határidő: 2025.02.04.

8. Az RNS molekulában a nitrogéntartalmú bázisok	adenin, guanin, uracil, timin	adenin, guanin, citozin, timin	adenin, guanin, citozin, uracil	
9. A nukleotid egység felépülésében a foszfát a cukor	1 C atomjához kapcsolódó bázis	2 C atomjához kapcsolódó bázis	4 C atomjához kapcsolódó bázis	
10. A DNS térszerkezete	egysoros lánc	kettős hélix	négyszeres hélix	

5. Egy nitrogéntartalmú szerves aromás vegyület 71,64%-a C, 7,46%-a H és a maradék N.
- a) Add meg a vegyület összeg és konstitúciós képletét! (4 pont)
- b) Sorolj fel két olyan vegyületet, aminek felépítője az így kapott vegyület és az élet számára nélkülözhetetlen! (2 pont)
- c) Mi történik, ha a vegyületet 45,6 g brómmal reagáltatjuk szobahőmérsékleten! Ha történik változás, add meg a reakció típusát és hogy mennyi nitrogéntartalmú szerves vegyület kell a reakcióhoz! Ha nem megy végbe a reakció, indokold meg miért nem megy végbe! (4 pont)

