

## УКАЗАНИЯ

за оценка на писмените работи по Химия от редовният кандидат-студентски изпит по химия, проведен на 09.07.2023 година, за прием на студенти по специалностите „Медицина“, „Дентална медицина“ и „Фармация“ в Медицински Университет – София за учебната 2023/2024 година.

### I. Общи положения

Преглеждането и оценяването на писмените работи се извършва в съответствие с Правилника за прием на студенти в МУ-София за учебната 2023-2024 г. и Програмата за кандидат-студентския изпит по химия за МУ-София, където са посочени и съответните помагала.

1. В писмената работа да личи умението на кандидат-студента да си служи свободно с учебния материал, като обяснява точно и вярно включените в теста и задачите факти, явления и закономерности.
2. При преглеждането на работите да се има предвид следното:
  - а) вярно и последователно предаване на фактическия материал;
  - б) начина на интерпретиране на фактическия материал - изтъкване на съществените моменти;
  - в) при окончателното оформяне на оценката да се има предвид преди всичко общата химична култура на кандидата, но освен това и неговата езикова култура.
3. Проверителите оценяват включените в тестовият елемент на изпита въпроси от отворен и затворен тип, които участват във формирането на оценката на теста.
4. Проверителите оценяват поотделно всяка логическа задача. Задачата отобщата и неорганичната химия (1) и задачата оторганичната химия (2). Поотделно задачите от обща и неорганична химия и от органична химия са равностойни по трудност. Окончателната оценка от изпита се формира като средна аритметична от оценките на теста и двете задачи.
5. Всяка писмена работа се оценява от двама проверители независимо един от друг. Крайната оценка се оформя като средно аритметично от двамата проверители, ако разликата в двете оценки не е по-голяма от 0.50.
6. При разлика по-голяма от 0.50 работата се проверява и оценява окончателно от арбитър.
7. Арбитражът се задължително и всички работи с оценка равна или по-висока от Отличен (5.50).
8. **При вариантни решения един верен вариант е достатъчен за пълно решение на задачата!**

II. При оценяване на отделните елементи на изпита да се има предвид следното:

### Тест

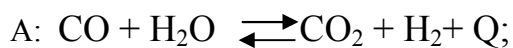
#### Въпроси от затворен тип

1 в); 2 г); 3 в); 4 г); 5 а); 6 б); 7 г); 8 б); 9 а); 10 в); 11 г); 12 а); 13 а); 15 а); 16 а); 17 б); 18 б); 19 а); 20 г).

**\*Поради техническа неточност на текста на въпрос № 14 отг. а от въпросите от затворен тип, този въпрос не се взема предвид при оценяването.**

Въпроси от отворен тип

21.



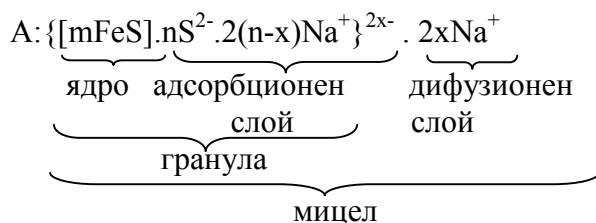
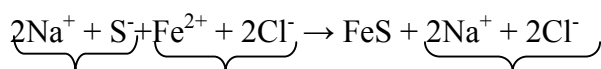
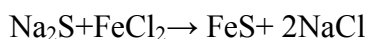
Б:  $v = k \cdot C_{\text{CO}} \cdot C_{\text{H}_2\text{O}}$ ;

В:  $C = \frac{[\text{CO}_2] \cdot [\text{H}_2]}{[\text{CO}] \cdot [\text{H}_2\text{O}]}$ ;

Г: ще се намали;

Д: няма да се промени.

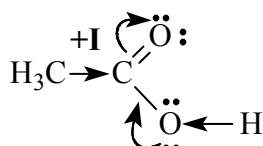
22.



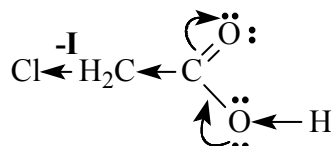
Б: Коагулиращите йони са  $\text{Al}^{3+}$

23.

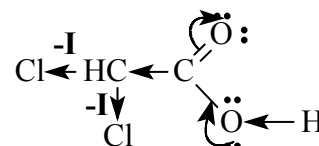
•



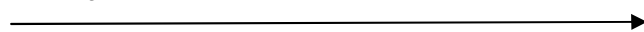
• оцетна киселина



хлорооцетна киселина



дихлорооцетна киселина



• силата на киселината нараства

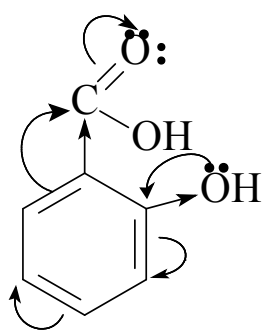
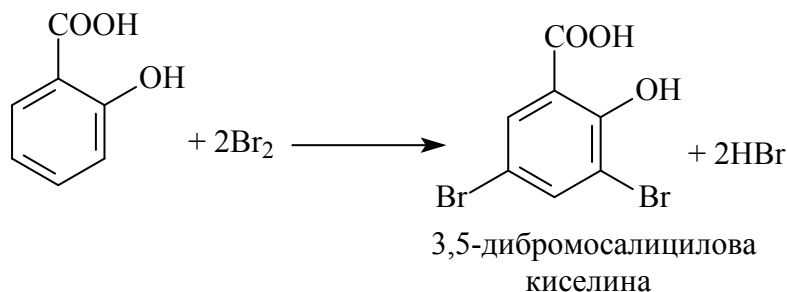
• силата на киселините се определя от полярността на връзката О-Н в карбоксилната група:

✓ метиловата група в оцетната киселина има положителен индукционен ефект, което води до намаляване на полярността на тази връзка и оцетната киселина е най-слаба от изброените три;

✓ хлорният атом в хлорооцетната киселина има отрицателен индукционен ефект, вследствие на което полярността на връзката О-Н се увеличава и хлорооцетната киселина е по-силна от оцетната киселина;

- ✓ наличието на два хлорни заместителя в дихлорооцетната киселина води до допълнително поляризиране на О-Н връзката и тя е най-силната киселина от изброените три.

24.



- COOH групата притежава - I; - M ефекти, като по абсолютна стойност  $|-M| < |-I|$  – дезактивиращ заместител.

- OH групата притежава - I; + M ефекти, като по абсолютна стойност  $|+M| \gg |-I|$  – активиращ заместител.

При наличие на активиращ и дезактивиращ заместител едновременно в системата, предимство има активиращият и следващите заместители се ориентират на 3та и 5та позиция в салициловата киселина.

### Задача 1

1. Изразяване на посочените в задачата превръщания с изравнени химични уравнения.

### Задача 2

1. Получаване на етанол от целулоза.
2. Получаване на  $C_7H_5NO_3$  от етанол и подходящи неорганични реактиви.
3. Изразяване на редуционните свойства на полученият продукт.
4. Изразяване на присъединителната реакция на полученият продукт с циановодород.

### **III. Критерии за оценки**

1. Оценка Отличен (6.00) се поставя на писмена работа, в която кандидат-студентът точно и логично, задълбочено и цялостно е развил всички основни моменти, включени в задачите.
2. Оценка Мн.добър (5.00) се поставя на писмена работа, в която кандидат-студентът показва задълбочени знания, но допуска несъществени пропуски и някои неточности.
3. Оценка Добър (4.00) се поставя на писмена работа, в която липсва умението да се прави анализ на фактическия материал и са допуснати грешки и пропуски.
4. Оценка Среден (3.00) се поставя на писмена работа, в която са засегнати основни моменти, но със съществени пропуски. Допуснати са и съществени грешки.
5. Оценка Слаб (2.00) се поставя на писмена работа, в която са допуснати много съществени грешки и пропуски и се демонстрира липса на химическа култура. Същата оценка се поставя и когато въобще не е писано по съответните въпроси.
6. При написване на мотивите за оценка да се имат предвид изброените критерии.

### **ПРЕДСЕДАТЕЛ НА АРБИТРАЖНАТА КОМИСИЯ ПО ХИМИЯ:**

**/проф. Ал. Златков, дфн/**

### **ЧЛЕНОВЕ НА АРБИТРАЖНАТА КОМИСИЯ ПО ХИМИЯ:**

1. **проф. И. Димитров, дх**
2. **проф. М. Георгиева, дф**
3. **доц. Я. Митков, дф**

**София, 09.07.2023 г.**