

УКАЗАНИЯ

за оценка на писмените работи по Химия от предварителният кандидат-студентски изпит по химия, проведен на 17.04.2022 година, за прием на студенти по специалностите „Медицина“, „Дентална медицина“ и „Фармация“ в Медицински Университет – София за учебната 2022/2023 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 2022-2023 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 от общата и неорганичната химия (1) и задачата от органичната 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

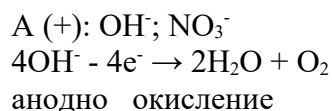
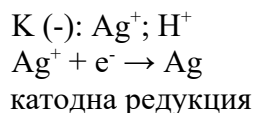
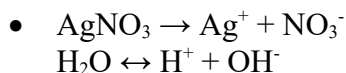
Въпроси от затворин тип

1 а); 2 в); 3 б); 4 а); 5 б); 6 г); 7 в); 8 в); 9 а); 10 а); 11 а); 12 а); 13 б); 14 в); 15 в); 16 б); 17 г); 18 в); 19 б); 20 а).

Въпроси от отворен тип

21.

- Електролизата е съвкупност от окислително-редукционни процеси, протичащи във водни разтвори или стопилки на електролити под действие на постоянен електрически ток.



- Продуктите са: Ag, O₂ и воден разтвор на азотна киселина
- Кои йони се отелектризират на двата електрода се определя от електроафинитетните редове (РОАМ и РОАА).

22.

А) Етап 1 е скоростопределящ

Б) $v = k \cdot c^2(\text{NO}_2)$ или $v = k \cdot p^2(\text{NO}_2)$

В)

- при увеличаване на концентрацията на NO₂ два пъти, скоростта се увеличава четири пъти;
- при увеличаване на концентрацията на СО два пъти, скоростта не се променя.

23.

Хлорирането на метан протича чрез:

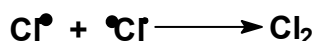
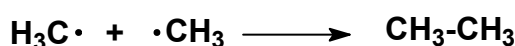
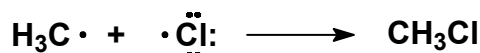
Етап 1 – Инициране:



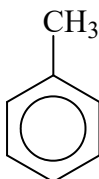
Етап 2 – Развиване на веригата:



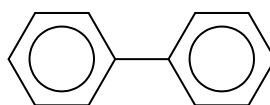
Етап 3 – Прекъсване на веригата - При среща на две активни частици в резултат на която се получава неактивна частица, реакционната верига се прекъсва:



А) H₃C—CH₃ етан;



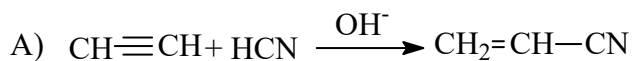
толуен;



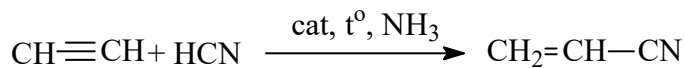
бифенил

Б) Процесът се нарича Реакция на Вюрц – Фитиг.

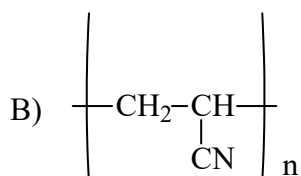
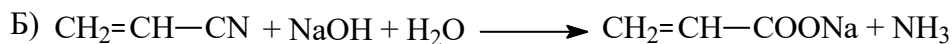
24.



или



$$\text{C}_3\text{H}_3\text{N} - \text{Mr} = 3 \cdot 12 + 3 \cdot 1 + 14 = 53$$



Полиакрилонитрил (ПАН) или полипропенонитрил

Задача 1

1. Взаимодействие на твърдото вещество А с киселината Б.
2. Окисление на А и редукция на получения продукт.
3. Взаимодействие на В с газа Г при определени условия.
4. Разтваряне на Д във вода.
5. Откриване на Б и на нейните соли с бариев дихлорид.
6. Определяне на веществата А, Б, В, Г и Д.
7. Изразяване на взаимодействието на концентрираната киселина Б с Na, Cu и Pb.

Задача 2

1. Получаване на бензен от калциев карбонат и неорганични реактиви.
2. Получаване на фенол.
3. Получаване на салицилова киселина.

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. **доц. М. Георгиева, дф**
3. **гл. ас. Я. Митков, дф**

София, 17.04.2021 г.