

**УКАЗАНИЯ**  
**ЗА ПРОВЕРКА И ОЦЕНКА НА ПИСМЕНИТЕ КАНДИДАТ-СТУДЕНТСКИ**  
**РАБОТИ ПО ХИМИЯ ЗА УЧЕБНАТА 2008/2009 г В МУ-ПЛЕВЕН**

**I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ.** Преглеждането и оценяването на писмените работи се извършват в съответствие с Правилника за приемане на студенти в МУ–Плевен и Програмата за кандидат-студентските изпити за МУ–Плевен за учебната 2008/2009 г и Заповеди № 927/11.06.2008 г, № 945/13.06.2008 г., 777/19.06.2008 г., 1056/03.07.2008 г. на Ректора на МУ–Плевен.

1. За основа на преглеждането и оценяването на писмените работи се взема материалът, който се намира в учебниците по химия за средното образователно училище, както следва:

**A. ОСНОВНА ЛИТЕРАТУРА:**

Химия за **7 клас**, В. Нанов и др., 2002 г., изд. “Архимед-ПП”- София;

Химия за **7 клас**, Г. Близнаков и др. 2003., изд. “Просвета-София”;

Химия за **7 клас**, Г. Нейков и др., 2004 г., изд. “Булвест-2000”.

Химия за **8 клас**, Л. Боянова и др., 1991-2003г., “Просвета-София”;

*Учебниците за задължителна подготовка (ЗП) и профилирана подготовка (ПП) за 9 и 10 клас на едно от следните издателства: “Просвета-София”, “Булвест-2000” или “Анубис”, а именно:*

**9 клас:**

Химия и опазване на околната среда – ЗП, Ст. Манев и др., 2001-2003г., “Просвета-София”;

Химия и опазване на околната среда – ПП, Ст. Манев и др., 2002-2003г., “Просвета-София”;

Химия и опазване на околната среда – ЗП, М. Кирилов и др., 2002-2003г., “Булвест-2000”;

Химия и опазване на околната среда – ПП, М. Кирилов и др., 2002-2003г., “Булвест-2000”;

Химия и опазване на околната среда – ЗП, Г. Близнаков и др., 2001-2003г., “Анубис”;

Химия и опазване на околната среда – ПП, Г. Близнаков и др., 2002-2003г., “Анубис”;

**10 клас:**

Химия и опазване на околната среда – ЗП, Ст. Манев и др., 2001-2003г., “Просвета-София”;

Химия и опазване на околната среда – ПП, Ст. Манев и др., 2002-2003г., “Просвета-София”;

Химия и опазване на околната среда – ЗП, Г. Нейков и др., 2002-2003г., “Булвест-2000”;

Химия и опазване на околната среда – ПП, Г. Нейков и др., 2002-2003г., “Булвест-2000”;

Химия и опазване на околната среда – ЗП, Г. Близнаков и др., 2001-2003г., “Анубис”;

Химия и опазване на околната среда – ПП, Г. Близнаков и др., 2002-2003г., “Анубис”;

**B. ДОПЪЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

Всички верни факти в одобрените от МОН учебници, указани във в-к “АЗБУКИ”, бр.28, 2003 г.

2. Всеки от въпросите обхваща материал, който представлява тема или част от голяма тема на изпитната програма.

3. Въпросите трябва да бъдат изложени пълно, вярно и творчески в рамките на гимназиалния курс.

4. При оценяване на кандидат-студентските работи да се има предвид следното:

а) вярно и последователно предаване на фактическия материал;

б) изтъкване на съществените моменти;

в) логичност и съгласуваност между изводите и съдържанието;

г) подкрепяне на изложението с подходящи примери, като особено внимание се обръне на верността на химическите формули и уравнения;

д) при окончателно оформяне на оценката да се има предвид общата химическа култура на кандидата и неговата езикова култура;

**5.** Екзаминаторът поставя една оценка върху въпроса от обща и неорганична химия и двете логически задачи от същия раздел, и втора оценка върху въпроса от органична химия и двете логически задачи от същия раздел.

**6.** Първичната оценка на екзаминатора върху цялата писмена работа е средно аритметична от горните две оценки, закръглена с точност до 0,25.

**7.** Всяка писмена работа се оценява от двама екзаминатори, независимо един от друг.

**8.** При положение, че двете първични оценки не се различават с повече от 0,50, окончателната оценка е средно аритметична от тях, закръглена с точност до 0,25.

**9.** Ако разликата в първичните оценки е по-голяма от 0,50, писмената работа задължително се оценява от арбитър, чието решение е окончателно. Оценката на арбитъра не може да бъде по-висока или по-ниска от оценките на екзаминаторите.

Арбитражът се кандидат-студентските работи, когато оценката на единия проверяващ е под Среден (3,00), а на другия Среден (3,00).

Арбитражът се и всички работи с оценка равна или по-висока от Отличен (5,50).

## **II. КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ:**

Оценка **ОТЛИЧЕН 6,00** се поставя на писмена работа, в която кандидат-студентът **точно, логично, задълбочено и творчески е развил всички основни моменти от изпитните въпроси и задачите.**

Оценка **МН.ДОБЪР 5,00** се поставя на писмена работа, в която са показани задълбочени познания по въпросите и задачите, но **са допуснати несъществени пропуски и неточности.**

Оценка **ДОБЪР 4,00** се поставя на писмена работа, в която е налице общо разбиране на основното съдържание на въпросите и задачите, но липсва изчерпателност на изложението и анализ на фактическия материал, като **са допуснати грешки и пропуски.**

Оценка **СРЕДЕН 3,00** се поставя на писмена работа, в която въпросите са разработени в основни линии, но **със съществени пропуски и грешки.**

Оценка **СЛАБ 2,00** се поставя на писмена работа, която е написана повърхностно и елементарно **със съществени пропуски и груби грешки.**

**III. ПРИ ОЦЕНЯВАНЕ НА ПИСМЕНАТА РАБОТА ПО ОТДЕЛНИТЕ ВЪПРОСИ И ЗАДАЧИ ДА СЕ ИМА ПРЕДВИД СЛЕДНОТО:**

**(А) ОБЩА И НЕОРГАНИЧНА ХИМИЯ:**

**ВЪПРОС 1. Свойства на разтворите: дифузия, осмоза и осмотично налягане.**

**ЗАДАЧА 3.** Скоростта на една химична реакция се записва с уравнението

$$v = k \cdot c^x_{(A)} \cdot c^y_{(B)} \cdot c^z_{(C)}$$

Ако концентрацията на веществото А се удвои (при постоянни концентрации на веществата В и С), скоростта на реакцията се увеличава 8 пъти. Ако концентрацията на В се удвои (при постоянни концентрации на А и С), скоростта на реакцията ще се увеличи 2 пъти. Ако концентрацията на С се увеличи 2 пъти (при постоянни концентрации на А и В), скоростта нараства 4 пъти. Определете стойностите на степенните показатели “x”, “y” и “z” при съответните концентрации на А, В и С в уравнението за скоростта на реакцията.

**ЗАДАЧА 4.** Възможно ли е с помощта само на индикатор да се идентифицират разтвори на веществата NaCl, Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> и K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>? обосновете отговора си.

**ПО ПЪРВИ ВЪПРОС СЕ ИЗИСКВА:** (Химия и опазване на околната среда, 10 кл. – ЗП, Ст. Манев и др., 2001-2003г., изд. “Просвета-София”, стр. 65-67 ;

Химия и опазване на околната среда, 10 кл. – ПП, Ст. Манев и др., 2002-2003г., изд. “Просвета-София”, стр. 108-111, 116;

Химия и опазване на околната среда, 10 кл. – ЗП, Г. Нейков и др., 2002-2003г., изд. “Булвест-2000”, стр. 61;

Химия и опазване на околната среда, 10 кл. – ПП, Г. Нейков и др., 2002-2003г., изд. “Булвест-2000”, стр. 83-84, 90;

Химия и опазване на околната среда, 10 кл. – ЗП, Г. Близнаков и др., 2001-2003г., изд. “Анубис”, стр. 44-46;

Химия и опазване на околната среда, 10 кл. – ПП, Г. Близнаков и др., 2002-2003г., изд. “Анубис”, стр. 63-65, 73.)

**1. Дифузия**

**а) същност;**

**б) фактори, които влияят върху скоростта на дифузия.**

**2. Осмоза – същност.**

**3. Осмотично налягане**

**а) характеристика;**

**б) схема и описание на опита за неговото определяне;**

**в) закони на Пфефер;**

**г) закон на Вант Хоф;**

**д) прилика на закона на Вант Хоф с уравнението за идеалния газ – обяснение;**

- е) изотонични разтвори – пример;
- ж) валидност на закона на Вант Хоф.

**ПО ЗАДАЧА 3 СЕ ИЗИСКВА:**

1. Да са записани кинетичните уравнения за трите условия.
2. Да са изчислени степенните показатели  $x$ ,  $y$ ,  $z$  за съответните условия.

**ПО ЗАДАЧА 4 СЕ ИЗИСКВА:**

1. Обосновка за възможността за идентифициране на веществата с помощта само на индикатор.
2. NaCl:
  - Може ли да се хидролизира ?
  - $C_{H^+}$ ,  $C_{OH^-}$  ;
  - рН, характер на средата;
  - индикатор, цвят.
3.  $Al_2(SO_4)_3$ :
  - Може ли да се хидролизира ?
  - Уравнение на хидролизния процес;
  - $C_{H^+}$ ,  $C_{OH^-}$  ;
  - рН, характер на средата;
  - индикатор, цвят.
4.  $K_2CO_3$ :
  - Може ли да се хидролизира ?
  - Уравнение на хидролизния процес;
  - $C_{H^+}$ ,  $C_{OH^-}$  ;
  - рН, характер на средата;
  - индикатор, цвят.

**(Б) ОРГАНИЧНА ХИМИЯ:**

**ВЪПРОС 2. Монозахариди – определение. Физични и химични свойства на глюкоза и фруктоза.**

**ЗАДАЧА 5.** Напишете формулите и наименованията на структурните изомери на съединението с емпирична формула  $C_6H_{14}$ .

Има ли в посочените изомери асиметрични въглеродни атоми? Означете ги! На два произволно избрани изомера определете хибридно състояние на всички въглеродни атоми и тяхната степен на окисление.

**ЗАДАЧА 6.** Изразете с химични уравнения получаването на 2-аминопропанова киселина от 1-пропанол.

**ПО ВТОРИ ВЪПРОС СЕ ВКЛЮЧВА:**

**9 клас**, Ст. Манев и съавт., Просвета, Профилирана подг., стр. 228 - 231; **9 клас**, Г. Близнаков и съавт., Анубис, Профилирана подг., стр. 224 – 228; **9 клас**, М. Кирилов и съавт., Булвест, Профилирана подг., стр. 148, 150 – 152;

**9 клас**, Ст. Манев и съавт., Просвета, Задължителна подг., стр. 129 - 131; **9 клас**, Г. Близнаков и съавт., Анубис, Задължителна подг., стр. 139 - 141. **9 клас** М. Кирилов и съавт., Булвест, Задължителна подг., стр. 242 - 245; По учебно съдържание за 9 клас, 2002 г. и следващи стереотипни издания.

**1. Определение**

**2. Физични свойства: агрегатно състояние, разтворимост, вкус, оптична активност, отнасяне при загряване.**

**3. Химични свойства на глюкоза и фруктоза:**

- Реакция на сребърното огледало, изомеризация на глюкоза и фруктоза;
- Взаимодействие на глюкоза и фруктоза с меден дихидроксид при загряване;
- Присъединителни реакции – хидрогениране на глюкоза и фруктоза ;
- Доказване на съседни хидроксилни групи при глюкоза и фруктоза;
- Естерификация;
- Качествена реакция за различаване на глюкоза и фруктоза с бромна вода;
- Ферментация – алкохолна и млечнокисела;
- Окисление в човешкия организъм или горене.

**ПО ЗАДАЧА 5 СЕ ИЗИСКВА:**

**1. Да са написани структурните формули на петте структурни изомера и техните наименования.**

**2. Извод за това има ли асиметрични въглеродни атоми.**

**3. Въз основа на структурните формули на два произволно избрани изомера да са посочени:**

- хибридно състояние на въглеродните атоми;
- степените на окисление на всички въглеродни атоми.

**ПО ЗАДАЧА 6 СЕ ИЗИСКВА:**

- 1. Химичните уравнения за всеки етап.**
- 2. Условиата за протичане на взаимодействията за всеки етап.**
- 3. Химичните наименования на междинните съединения.**