

ПРИПРЕМИ СЕ НА ВРЕМЕ - РЕШАВАЈ БЕЗ ТРЕМЕ



• СТАРТ •

Ово је баш оно што ти треба да знаш!

ХЕМИЈА 7

ПРИПРЕМА ЗА СВЕ ПРОВЕРЕ ЗНАЊА

• ТЕСТОВИ • УСМЕНИ • ПИСМЕНИ • КОНТРОЛНИ • ЗАВРШНИ ИСПИТИ •

224
ЗАДАТКА

16
ТЕСТОВА

ПРИРУЧНИК
СА РЕШЕЊИМА
ЗА ПРОВЕРУ
И УЧЕЊЕ



skolaplus.com



СТАРТ

Ово је баш оно што треба да знаш!

ХЕМИЈА 7

ТЕСТОВИ

УПУТСТВО ЗА ТРЕНИРАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ХЕМИЈЕ И СТИЦАЊЕ ШАМПИОНСКЕ ТИТУЛЕ

Драги ученици,

Пут ка сваком успеху чине мали кораци. Исто важи за учење. Испред себе имате тестове из хемије, који се састоје од 10 питања и 4 задатка, а које смо ми, из “Школе плус” назвали тренинзима, зато што су, на неки начин, налик њима: забавни су, раде се без притиска и никако на силу. За њихово решавање потребно је неколико корака:

1. Корак - одморите се од школе (слушајте музику, изађите у парк или одспавајте).
2. Корак - прочитајте лекцију из књиге (није неопходно ако сте активни на часу).
3. Корак - почните да решавате тренинг (тест). За свако питање имате малу помоћ Изија.
Предвиђено време за решавање једног је 30 минута, што је довољно, па можете радити без журбе.
4. Корак - након урађеног тренинга (теста), проверите исправност одговора, поредећи их са решењима која добијате уз тренинге. Ако сте направили грешку, у решењима ћете наћи појашњења.
5. Корак - саберите тачне одговоре и поступите у складу са упутством.
6. Корак - насмешите се, јер сте, тренирајући знање из хемије, решавањем ових тестова, сигурно научили много.

Напомена: тренинге радити без нервозе и не прескакати кораке. Користити их одмах након обрађене области из хемије, барем једном месечно. Жељени ефекти су: учење ефикасно и без нервозе. За даља упутства обратити се наставнику хемије или родитељу.

Срећан рад!
Аутор

Хемија 7 · тренинг 01	
Хемија и њен значај	3
Хемија 7 · тренинг 02	
Хемија и њен значај	7
Хемија 7 · тренинг 03	
Основни хемијски појмови	11
Хемија 7 · тренинг 04	
Основни хемијски појмови	15
Хемија 7 · тренинг 05	
Атом и структура атома	19
Хемија 7 · тренинг 06	
Атом и структура атома	23
Хемија 7 · тренинг 07	
Полугодишњи тест	27
Хемија 7 · тренинг 08	
Полугодишњи тест	31
Хемија 7 · тренинг 09	
Основне честице које изграђују супстанце: атоми, молекуле и јони	35
Хемија 7 · тренинг 10	
Основне честице које изграђују супстанце: атоми, молекуле и јони	39
Хемија 7 · тренинг 11	
Хомогене смеше – раствори	43
Хемија 7 · тренинг 12	
Хомогене смеше – раствори	47
Хемија 7 · тренинг 13	
Хемијске реакције и израчунавања	51
Хемија 7 · тренинг 14	
Хемијске реакције и израчунавања	55
Хемија 7 · тренинг 15	
Годишњи тест	59
Хемија 7 · тренинг 16	
Годишњи тест	63

ХЕМИЈА И ЊЕН ЗНАЧАЈ

001. Која од понуђених тврдњи је тачна?

- ☐ Хемија је друштвена наука која проучава процесе у друштву.
- ☐ Хемија је природна, експериментална наука која проучава све што постоји у природи.
- ☐ Хемија је друштвена, експериментална наука која проучава процесе у друштву.
- ☐ Хемија је природна, експериментална наука која проучава грађу, својства и промене супстанци.

002. У лабораторији се не испитује једно физичко својство супстанце. Обележи га.

- ☐ агрегатно стање
- ☐ мирис
- ☐ укус
- ☐ боја

003. Физичка величина маса може да се изражава у следећим јединицама:

- ☐ килограм, метар, милилитар
- ☐ милиграм, килограм, грам
- ☐ милиграм, милилитар, милиметар
- ☐ килограм, литар, милилитар

004. За уситњавање чврстих супстанци у лабораторији користи се:

- ☐ порцеланска шоља
- ☐ аван са тучком
- ☐ порцелански лончић
- ☐ чаша

005. У хемијској лабораторији може да се:

- ☐ конзумира храна и пиће
- ☐ ради без заштитног мантила и заштитних наочара
- ☐ изводи оглед са што је могуће мање супстанци
- ☐ Проба укус супстанце

006. Густина супстанце од 1458 kg/m^3 једнака је густини од:

- ☐ $1,458 \text{ g/cm}^3$
- ☐ $14,58 \text{ g/cm}^3$
- ☐ $145,8 \text{ g/cm}^3$
- ☐ 1458 g/m^3

Прикажи поступак:

007. Тачно поређане масе супстанци: $0,0001 \text{ t}$; $0,2 \text{ g}$; $0,02 \text{ kg}$ од најмање до највеће су:

- ☐ $0,0001 \text{ t} < 0,02 \text{ kg} < 0,2 \text{ g}$
- ☐ $0,02 \text{ kg} < 0,0001 \text{ t} < 0,2 \text{ g}$
- ☐ $0,2 \text{ g} < 0,02 \text{ kg} < 0,0001 \text{ t}$
- ☐ $0,0001 \text{ t} < 0,2 \text{ g} < 0,02 \text{ kg}$

Прикажи поступак:

008. Експеримент је:

- ☐ одређивање бројне вредности неке физичке величине помоћу одговарајућег мерног инструмента
- ☐ проучавање свега што постоји у природи
- ☐ проучавање материје
- ☐ намерно изазивање промена у одређеним условима ради њиховог праћења и проучавања

009. Мирис супстанце се у лабораторији:

- ☐ не испитује
- ☐ испитује се усмеравањем паре супстанце руком ка носу
- ☐ испитује се директним мирисањем из посуде
- ☐ директно се мирише

010. Физичка величина запремина може да се изражава у следећим јединицама:

- ☐ милиграм, милилитар, милиметар
- ☐ милиграм, килограм, грам
- ☐ милилитар, литар, кубни дециметар
- ☐ милилитар, милиграм, кубни дециметар

011. За загревање супстанци у лабораторији користи се:

- ☐ мензура
- ☐ балон
- ☐ бирета
- ☐ Шприц боца

012. У хемијској лабораторији ученик:

- ☐ може бити сам
- ☐ изводити оглед без упутства и припремљеног прибора и посуђа
- ☐ не оставља оглед, који је у току, без надзора
- ☐ Може да конзумира храну и пиће

013. Запремина супстанце од 568 ml једнака је запремини од:

- ☐ 0,568 dm³
- ☐ 5,68 cm³
- ☐ 568 dm³
- ☐ 56,8 l

Прикажи поступак:

014. Тачно поређане густине супстанци: 0,0001 g/cm³; 0,2 kg/m³; 0,02 g/ml од најмање до највеће су:

- ☐ 0,0001 g/cm³ < 0,2 kg/m³ < 0,02 g/ml
- ☐ 0,02 g/ml < 0,0001 g/cm³ < 0,2 kg/m³
- ☐ 0,2 kg/m³ < 0,02 g/ml < 0,0001 g/cm³
- ☐ 0,0001 g/cm³ < 0,02 g/ml < 0,2 kg/m³

Прикажи поступак:



СТАРТ

Ово је баш оно што треба да знаш!

ОДГОВОРИ И РЕШЕЊА

ХЕМИЈА 7



skolaplus.com

ХЕМИЈА И ЊЕН ЗНАЧАЈ

001. Која од понуђених тврдњи је тачна?

- ☐ Хемија је друштвена наука која проучава процесе у друштву.
- ☐ Хемија је природна, експериментална наука која проучава све што постоји у природи.
- ☐ Хемија је друштвена, експериментална наука која проучава процесе у друштву.
- ☒ Хемија је природна, експериментална наука која проучава грађу, својства и промене супстанци.

Одговор: Хемија је природна, експериментална наука која проучава грађу, својства и промене супстанци.

Хемија је природна наука као биологија и физика јер проучава део природе – супстанцу, а до сазнања долази путем опседа (експеримента).

002. У лабораторији се не испитује једно физичко својство супстанце. Обележи га.

- ☐ агрегатно стање
- ☐ мирис
- ☒ укус
- ☐ боја

Одговор: укус.

У лабораторији се не проба укус супстанце и зато се не испитује укус супстанце као физичко својство.

003. Физичка величина маса може да се изражава у следећим јединицама:

- ☐ килограм, метар, милилитар
- ☒ милиграм, килограм, грам
- ☐ милиграм, милилитар, милиметар
- ☐ килограм, литар, милилитар

Одговор: милиграм, килограм, грам.

Основна јединица за масу је килограм а мање јединице су грам и милиграм.

004. За уситњавање чврстих супстанци у лабораторији користи се:

- ☐ порцеланска шоља
- ☒ аван са тучком
- ☐ порцелански лончић
- ☐ чаша

Одговор: аван са тучком.

Аван са тучком се прави од керамике и служи за уситњавање чврстих супстанци.

005. У хемијској лабораторији може да се:

- ☐ конзумира храна и пиће
- ☐ ради без заштитног мантила и заштитних наочара
- ☒ изводи оглед са што је могуће мање супстанци
- ☐ Проба укус супстанце

Одговор: изводи оглед са што је могуће мање супстанци.

Оглед се изводи у епруветки са што је могуће мање супстанци јер се понавља више пута ради уочавања промена.

006. Густина супстанце од 1458 kg/m^3 једнака је густини од:

- ☒ $1,458 \text{ g/cm}^3$
- ☐ $14,58 \text{ g/cm}^3$
- ☐ $145,8 \text{ g/cm}^3$
- ☐ 1458 g/m^3

Прикажи поступак:

Одговор: $1,458 \text{ g/cm}^3$.

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}, 1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$$

$$\rho = 1458 \text{ kg/m}^3 = 1458 \frac{1000}{1000000} \text{ g/cm}^3 = 1,458 \text{ g/cm}^3$$

007. Тачно поређане масе супстанци: $0,0001 \text{ t}$; $0,2 \text{ g}$; $0,02 \text{ kg}$ од најмање до највеће су:

- ☐ $0,0001 \text{ t} < 0,02 \text{ kg} < 0,2 \text{ g}$
- ☐ $0,02 \text{ kg} < 0,0001 \text{ t} < 0,2 \text{ g}$
- ☒ $0,2 \text{ g} < 0,02 \text{ kg} < 0,0001 \text{ t}$
- ☐ $0,0001 \text{ t} < 0,2 \text{ g} < 0,02 \text{ kg}$

Прикажи поступак:

Одговор: $0,2 \text{ g} < 0,02 \text{ kg} < 0,0001 \text{ t}$.

$$m = 0,0001 \text{ t} \cdot 1000 = 0,1 \text{ kg}$$

$$m = 0,2 \text{ g} : 1000 = 0,0002 \text{ kg}$$

$$0,0002 \text{ kg} < 0,02 \text{ kg} < 0,1 \text{ kg}, \text{ односно } 0,2 \text{ g} < 0,02 \text{ kg} < 0,0001 \text{ t}$$

008. Експеримент је:

- ☐ одређивање бројне вредности неке физичке величине помоћу одговарајућег мерног инструмента
- ☐ проучавање свега што постоји у природи
- ☐ проучавање материје
- ☒ намерно изазивање промена у одређеним условима ради њиховог праћења и проучавања

Одговор: намерно изазивање промена у одређеним условима ради њиховог праћења и проучавања.

Експеримент (оглед) је намерно изазивање промена у одређеним условима ради њиховог праћења и проучавања и служи да се докаже нека хипотеза (претпоставка).

009. Мирис супстанце се у лабораторији:

- ☐ не испитује
- ☒ испитује се усмеравањем паре супстанце руком ка носу
- ☐ испитује се директним мирисањем из посуде
- ☐ директно се мирише

Одговор: испитује се усмеравањем паре супстанце руком ка носу.

Мирис супстанце се у лабораторији испитује усмеравањем паре супстанце руком ка носу јер ништа се директно не мирише зато што су најчешће отровне супстанце.

010. Физичка величина запремина може да се изражава у следећим јединицама:

- ☐ милиграм, милилитар, милиметар
- ☐ милиграм, килограм, грам
- ☒ милилитар, литар, кубни дециметар
- ☐ милилитар, милиграм, кубни дециметар

Одговор: милилитар, литар, кубни дециметар.

Основна јединица за запремину је кубни метар а мања јединица је кубни дециметар.

Кубни дециметар једнак је литру а мања јединица је милилитар.

011. За загревање супстанци у лабораторији користи се:

- ☐ мензура
- ☒ балон
- ☐ бирета
- ☐ Шприц боца

Одговор: балон.

Супстанца се загрева у балону а за мерење запремине течних супстанци користе се мензура и бирета.

012. У хемијској лабораторији ученик:

- ☐ може бити сам
- ☐ изводити оглед без упутства и припремљеног прибора и посуђа
- ☒ не оставља оглед, који је у току, без надзора
- ☐ Може да конзумира храну и пиће

Одговор: не оставља оглед, који је у току, без надзора.

Ученик не оставља оглед, који је у току, без надзора; ученик не сме бити сам (без наставника) и не може изводити оглед без упутства и припремљеног прибора и посуђа.

013. Запремина супстанце од 568 ml једнака је запремини од:

- ☒ 0,568 dm³
☐ 5,68 cm³
☐ 568 dm³
☐ 56,8 l

Прикажи поступак:

Одговор: 0,568 dm³.

$$V = 568 \text{ ml} = 568 \text{ cm}^3 = (568 : 1000) \text{ dm}^3 = 0,568 \text{ dm}^3$$

014. Тачно поређане густине супстанци: 0,0001 g/cm³; 0,2 kg/m³; 0,02 g/ml од најмање до највеће су:

- ☒ 0,0001 g/cm³ < 0,2 kg/m³ < 0,02 g/ml
☐ 0,02 g/ml < 0,0001 g/cm³ < 0,2 kg/m³
☐ 0,2 kg/m³ < 0,02 g/ml < 0,0001 g/cm³
☐ 0,0001 g/cm³ < 0,02 g/ml < 0,2 kg/m³

Прикажи поступак:

Одговор: 0,0001 g/cm³ < 0,2 kg/m³ < 0,02 g/ml.

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g/cm}^3, 1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$$

$$\rho = 0,2 \text{ kg/m}^3 = 0,2 \frac{1000}{1000000} \text{ g/cm}^3 = 0,0002 \text{ g/cm}^3$$

$$\rho = 0,02 \text{ g/ml} = 0,02 \text{ g/cm}^3$$

$$0,0001 \text{ g/cm}^3 < 0,0002 \text{ g/cm}^3 < 0,02 \text{ g/cm}^3, \text{ односно}$$

$$0,0001 \text{ kg/m}^3 < 0,2 \text{ kg/m}^3 < 0,02 \text{ g/ml}$$