



## Софийско градско състезание „Млад природолюбител“

Първа състезателна група

/ученици, изучаващи учебно съдържание за V клас/

**I етап на състезанието**

**18. 04. 2018 г.**

Име, презиме и фамилия на ученика:

.....

Клас ..... Училище .....

Име, фамилия, подпис на проверителя:

Брой точки:

1. ....

2. ....

*Окончателен брой точки:* .....

### УВАЖАЕМИ УЧЕНИЦИ,

Представен Ви е тест от **24** задачи, които включват учебното съдържание по предмета „Човекът и природата“ за пети клас.

Теоретичните задачи в теста са разпределени в две части:

В **ЧАСТ ПЪРВА** са включени 21 задачи с един избираем отговор - по 7 задачи от трите научни направления - физика, химия и биология. Към всяка задача са посочени четири отговора /А, Б, В и Г/, само един, от които е верен. Заградете го с кръгче. Всеки верен отговор се оценява с 1 точка. Задача без отговор или с повече от един отговор се оценява с 0 точки.

**ВТОРАТА ЧАСТ** се състои от 3 задачи със свободен отговор - по 1 от трите научни направления - физика, химия и биология. Всяка задача се оценява с 3 точки – общо 9 точки. Максималният брой точки от теста е **30**.

За решаване на теста разполагате с **60** минути.

**Желаем Ви успех!**

## ЧАСТ ПЪРВА

1. За всички тела е вярно, че:

- А) лесно се свиват
  - Б) имат маса
  - В) градивните им частици не се движат
  - Г) имат собствен обем
- 1 т.

2. В кой ред няма вярна логическа връзка?

- А) Лъжичка в горещ чай - топлообмен
  - Б) Топъл радиатор - конвекция
  - В) Стиропор – лош проводник на топлина
  - Г) Лед – добър проводник на топлина
- 1 т.

3. Ани моделирала фигура на спортист, като за целта използвала 3 топчета пластилин, съответно с маса 20 g,  $\frac{1}{8}$  kg и  $\frac{1}{20}$  kg. Колко грама е масата на фигурата?

- А) 245g
  - Б) 195 g
  - В) 135g
  - Г) 150g
- 1 т.

4. На кой от посочените уреди предназначението му НЕ е свързано с топлообмен?

- А) Хладилник
  - Б) Сешоар
  - В) Миксер
  - Г) Ютия
- 1 т.

5. Около далечна звезда обикалят по орбити 4 планети с еднакви маси (вж. фигурата). Коя планета се привлича с най-малка сила от звездата?

- А) 4
- Б) 3
- В) 2
- Г) 1



1 т.

6. Какъв източник на светлина е Слънцето?

- А) Студен и изкуствен
  - Б) Студен и естествен
  - В) Топъл и изкуствен
  - Г) Топъл и естествен
- 1 т.

7. Водата, въздухът и стъклото са прозрачни, защото светлината:

- А) преминава през тях
  - Б) се поглъща от тях
  - В) се отразява от тях
  - Г) ги заобикаля
- 1 т.

8. По кое от изброените свойства, чистата вода Не може да бъде разпозната от разреден захарен разтвор?

- А) Температура на замръзване
- Б) Вкус
- В) Цвят
- Г) Температура на кипене

1 т.

9. Коя двойка вещества НЕ може да образува еднородна смес?

- А) Вода и готварска сол
- Б) Сяра и желязо на прах
- В) Вода и винен оцет
- Г) Пудра захар и сол

1 т.

10. Какво става с обема на водата, когато тя се превръща в лед?

- А) Увеличава се
- Б) Намалява
- В) Не се променя
- Г) Понякога се увеличава, а понякога намалява

1 т.

11. Месингът е сплав, която се състои от:

- А) мед и цинк
- Б) желязо и никел
- В) желязо и мед
- Г) желязо и въглерод

1 т.

12. Коя от изброените смеси е разтвор?

- А) Вода и пясък
- Б) Вода и зехтин
- В) Вода и сол
- Г) Всички изброени

1 т.

13. На какво се дължи слабо киселият вкус на минералната газирана вода?

- А) На разтворения кислород
- Б) На разтворения азот
- В) На минералните соли
- Г) На разтворения въглероден диоксид

1 т.

14. Противогазът е средство, което се носи върху лицето, за да предпази индивида от вдишване на отровни газове чрез пречистване на вдишвания въздух. В противогаза задържането на отровните газове се извършва от:

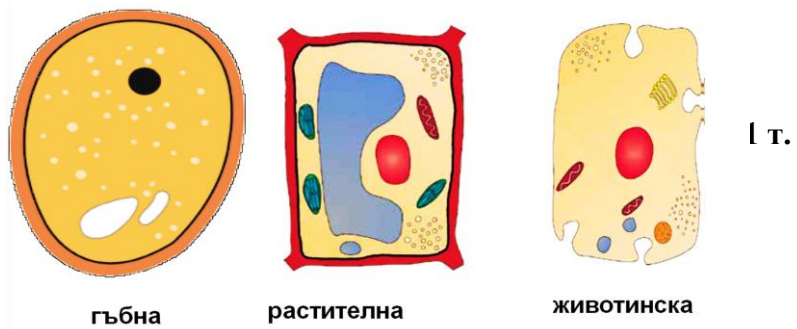
- А) дестилирана вода
- Б) магнит
- В) естествен памук
- Г) активен въглен



1 т

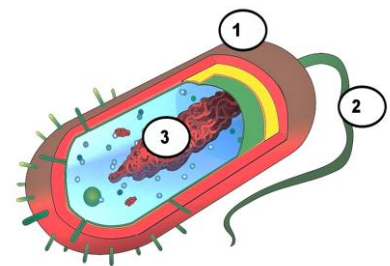
15. Растителните и гъбните клетки за разлика от животинските имат:

- А) цитоплазма
- Б) клетъчна стена
- В) ядро
- Г) клетъчна мембрана



16. Кое твърдение е вярно за клетката на фигурата? Клетката е:

- А) животинска и с „2“ е означено камшичето
- Б) гъбна и с „1“ е означена клетъчната стена
- В) бактериална и с „3“ е означено наследственото вещество
- Г) растителна и с „1“ е означена клетъчната стена



17. В Царство животни са групирани:

- А) едноклетъчни същинскоядрени
- Б) едноклетъчни предядрени
- В) многоклетъчни, изградени от същинскоядрени клетки
- Г) многоклетъчни, изградени от предядрени клетки

1 т.

18. Кои са оптичните части на светлинния микроскоп?

- А) Окуляр и тубус
- Б) Обектив и окуляр
- В) Лампичка и обектив
- Г) Масичка и макровинт



1 т.

19. Представената схема е на процеса:

- А) горене
- Б) дишане
- В) отделяне
- Г) фотосинтеза



1 т.

20. Кой е изображеният орган на фигурата?

- А) Бъбрек
- Б) Стомах
- В) Бял дроб
- Г) Черен дроб



1 т.

**21. В кой ред всички изброени организми имат несамостоятелно хранене?**

- А) Паяк, риба, мишка, кърлеж, змия, картоф
- Б) Паяк, риба, мишка, кокиче, змия, мравояд
- В) Паяк, детелина, мишка, кърлеж, змия, мравояд
- Г) паяк, риба, мишка, кърлеж, змия, мравояд

1 т.

### ЧАСТ ВТОРА

**Зад. 22. Определете верността на твърденията, като срещу всяко твърдение запишете „Да” или „Не”.**

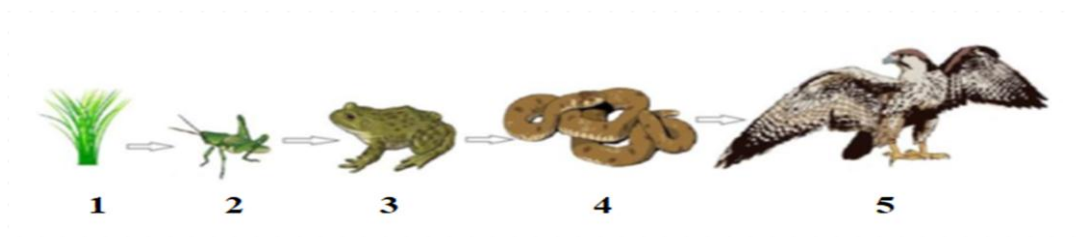
№	Твърдение	Да/ Не
1.	От Земята се вижда само едната страна на Луната.	
2.	Седем дни след новолуние Луната е в последна четвърт.	
3.	Слънчево затъмнение може да се наблюдава във всички фази на Луната	
4.	Луната свети с отразена от Слънцето светлина	
5.	Лунните затъмнения доказват праволинейното разпространение на светлината.	
6.	Луната е изкуствен спътник на Земята.	

**Зад. 23. Съпоставете смесите с методите за тяхното разделяне.**

*/Запишете в скобите буквите, които отговарят на съответния метод за разделяне. Някои от смесите може да бъдат разделени с повече от един метод/*

№	Смеси	Методи за разделяне
1.	Вода и спирт (.....)	А. изпарение и кристализация
2.	Пясък и вода (.....)	Б. магнит
3.	Вода и сол (.....)	В. активен въглен
4.	Сяра и желязо (.....)	Г. пресяване
5.	Леща и брашно (.....)	Д. дестилация
6.	Вода и багрило (.....)	Е. утаяване

**Зад. 24.** На фигурата е представена хранителна верига. Отговорете на въпросите.



**А)** Кой от организмите е производител? ..... **1 т.**

*(Отговорете чрез съответната цифра.)*

**Б)** Кой от организмите е първи потребител? ..... **1 т.**

*(Отговорете чрез съответната цифра.)*

**В)** Какво най-вероятно ще се случи с броя на жабите, ако броят на змиите по някаква причина намалее?

..... **1 т.**