

**НОВАЯ ШКОЛА**

**Турнир по биологии**  
**«ОСЕННИЙ МАРАФОН»:**  
**задания и ответы**

**7-11 классы**

**Киров**  
**2012**

Печатается по решению Организационного комитета турнира “Осенний марафон\_биология”

Турнир по биологии “Осенний марафон”: задания и ответы. 7 -11 классы. Выпуск второй. Состав. Л.Г. Канина, О.Н. Пересторонина, А.Ю. Трифонов, А.Н. Трухин, С.И. Трухина, Е.Г. Шушканова // Под. ред. А.Ю. Трифонова. - Киров: Изд-во “Новая школа”, 2012. - 28 с.

Авторский коллектив:

ТРУХИНА Светлана Ивановна, к.б.н., доцент кафедры биологии ВятГГУ  
ШУШКАНОВА Елена Геннадьевна, к.б.н, доцент кафедры биологии ВятГГУ  
ПЕРЕСТОРОНИНА Ольга Николаевна, к.б.н, доцент кафедры биологии ВятГГУ  
ТРУХИН Андрей Николаевич, к.б.н, доцент кафедры биологии, декан ЕФФ ВятГГУ  
КАНИНА Лариса Георгиевна, старший преподаватель кафедры биологии ВятГГУ  
ТРИФОНОВ Александр Юрьевич, учитель географии КОГОУАУ КФМЛ

Научная редакция:

ТРУХИНА С.И., канд.биол.наук, доцент кафедры биологии ВятГГУ

Адрес для переписки:

610007, г. Киров, а/я 1180 (“ОМ биология”); e-mail: marafon@n-sh.ru

Компьютерный набор:

Кулебякин У., Кулебякин И.

Подписано в печать 06.02.2012

Формат 60x84 1/16. Бумага типографская. Усл. печ. л. 1,8

Техническая редакция Д.С. Ворончихина

Тираж 200 экз

© Автономная некоммерческая организация “Просветительский центр “Новая школа”, Киров, 2012

# ОСЕННИЙ МАРАФОН

СОРЕВНОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТ ГЕНИЕВ, А ЖЕЛАНИЕ ПРОСЛАВИТЬСЯ ПОРОЖДАЕТ ТУРНИРЫ

В ноябре 2011 года состоялся второй турнир по биологии из цикла познавательных мероприятий "Осенний марафон". В нем приняли участие около 3000 школьников из 39 субъектов Российской Федерации.



Турнир состоялся при научной методической поддержке естественного географического факультета ФГБОУ Вятский государственный гуманитарный университет и КОГОАУ "Кировский физико-математический лицей". Научный руководитель турнира - Трухина Светлана Ивановна, доцент кафедры биологии ВятГГУ.

Участникам турнира были предложены задания, разработанные авторским коллективом кафедры биологии ВятГГУ на основе биологического содержания разных разделов основной программы с привлечением дополнительного материала общекультурного значения. По условиям турнира, его участникам не разрешалось пользоваться калькуляторами, справочниками, таблицами и прочими источниками информации. Свои работы участники представляли в письменной форме на специальных бланках с заданиями. На решение всех 15 заданий отводилось 90 минут.

В предлагаемом сборнике представлены все варианты заданий турнира в виде незаполненных бланков с вопросами и ответы на них.

По итогам проверки каждого из четырех вариантов работ, была составлена таблица, показывающая успешность выполнения участниками всех пятнадцати заданий турнира.

| ЗАДАНИЕ     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 7 класс     | ☹ |   |   |   |   | ☹ |   | ☹ | ☹ | ☹  | ☺  | ☹  | ☹  | ☺  |    |
| 8 класс     |   |   | ☹ |   |   | ☹ | ☺ | ☹ | ☹ | ☺  |    | ☹  | ☹  | ☹  | ☺  |
| 9 класс     | ☹ | ☺ |   |   | ☺ |   | ☺ | ☹ | ☹ | ☹  |    | ☹  | ☹  |    |    |
| 10-11 класс |   | ☺ | ☹ | ☺ |   |   | ☺ | ☹ | ☹ | ☹  |    |    |    | ☹  | ☹  |
| все классы  | ☹ | ☺ |   |   |   | ☹ |   | ☹ | ☹ | ☹  |    |    | ☹  |    |    |



Задание оказалось слишком сложным - более 50% участников турнира его не выполнили.



Задание оказалось достаточно простым - его не выполнили лишь менее 10% участников турнира.



# ОСЕННИЙ МАРАФОН

## 7 класс

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| ЗАДАНИЕ      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| % ВЫПОЛНЕНИЯ | ☹ | ☺ |   |   |   | ☹ |   | ☹ | ☹ | ☹  | ☺  |    | ☹  | ☺  |    |

1. Разбейте предложенный список на две равные группы:

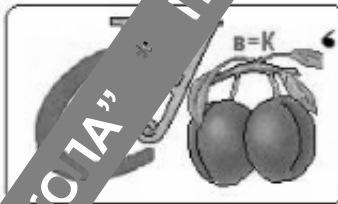
*гриб-зонтик, желчный гриб, лисичка, моховик, опенок, подберезовик, трутовик, шампиньон*

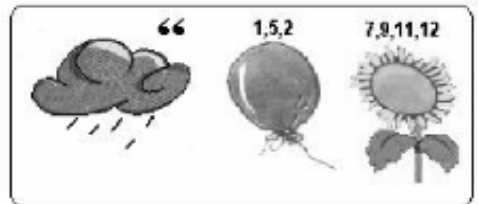
Выпишите в таблицу общий признак для всех объектов в каждой из групп.

|               |                    |  |
|---------------|--------------------|--|
| Общий признак |                    |  |
| Объекты       | <i>гриб-зонтик</i> |  |
|               |                    |  |
|               |                    |  |

2. Разгадайте ребусы.








3. Вставьте пропущенные слова в текст по смыслу:

Первый, кто оценил огромное значение микроскопа, был английский физик и ботаник [\_\_\_\_\_]. Он впервые применил микроскоп для исследования растительных и животных тканей. Изучая срез, приготовленный из сердцевины бузины, он заметил ячейки, похожие по форме на [\_\_\_\_\_] и дал им название [\_\_\_\_\_].

4. Выбрав соответствующие слова из каждого столбика, составьте тройки **“растение - соцветие - плод”** и запишите их в таблицу справа в виде последовательности из трех цифр. Впишите недостающие элементы.

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 |                       |
| 2 | <i>груша</i>          |
| 3 | <i>ландыш</i>         |
| 4 | <i>пастушья сумка</i> |
| 5 | <i>пшеница</i>        |
| 6 | <i>тюльпан</i>        |

|   |  |
|---|--|
| 1 | $+ L_{(3+3)} T_{3+3} P_{(3)}$                  |
| 2 | $+ L_{3+3} T_{3+3} P_1$                        |
| 3 | $\uparrow P_{2+2} T_3 P_1$                     |
| 4 |  |
| 5 | $\uparrow Ч_{(5)} L_{1, 2, (2)} T_{(9) 1} P_1$ |
| 6 | $+ Ч_{5+5} L_5 T_{\infty} P_{(5)}$             |

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | <i>боб</i>       |
| 2 | <i>зерновка</i>  |
| 3 | <i>коробочка</i> |
| 4 | <i>стручочек</i> |
| 5 | <i>яблоко</i>    |
| 6 |                  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |

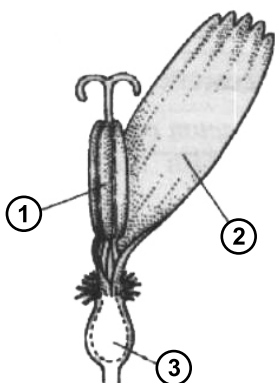
5. Обозначьте буквами **Б, Г, К, П** растения, которые соответственно относятся к отделам: Бурые водоросли, Голосеменные, Красные водоросли, Папоротники (каждая из четырех букв может быть использована только один раз).

| Название растения | Буква |
|-------------------|-------|
| <i>Алярия</i>     |       |
| <i>Баранец</i>    |       |
| <i>Гинкго</i>     |       |
| <i>Порфира</i>    |       |
| <i>Страусник</i>  |       |

6. Укажите наименьшую общую таксономическую единицу.

|  |  |
|--|--|
| <i>Вольвокс, хламиноманада, эвглена</i>          |  |
| <i>Формаминифера, трипаносома, эвглена</i>       |  |
| <i>Инфузория-туфелька, фораминифера, эвглена</i> |  |
| <i>Трипаносома, эвглена, хламидоманада</i>       |  |

7. Что обозначено на рисунке? Отметьте правильный вариант.



- пестик;  
 лепестки;  
 тычинок;
- тычинок;  
 лепесток;  
 язычок;
- завязь;  
 цветоложе;  
 чашечка.

8. Решите пример:

|                       |   |                       |   |                   |
|-----------------------|---|-----------------------|---|-------------------|
| <b>ПРОТИВ</b> (греч.) | + | Завязь (греч.)        | = | <b>АНТИБИОТИК</b> |
| <b>ГРИБ</b> (греч.)   | + | Чашечка (греч.)       | = |                   |
| <b>ПЛОД</b> (греч.)   | + | Поллинировать (греч.) | = |                   |
| <b>НАД</b> (греч.)    | + | Кожа (греч.)          | = |                   |

9. Вычеркните "белую ворону" в следующем ряду:

*амеба обыкновенная, инфузория-туфелька, лейшмания, сувойка, эвглена*

|   |  |
|---|--|
| Впишите общий признак для пяти понятий            |  |
| «Белая ворона» обладает этим признаком так как... |  |

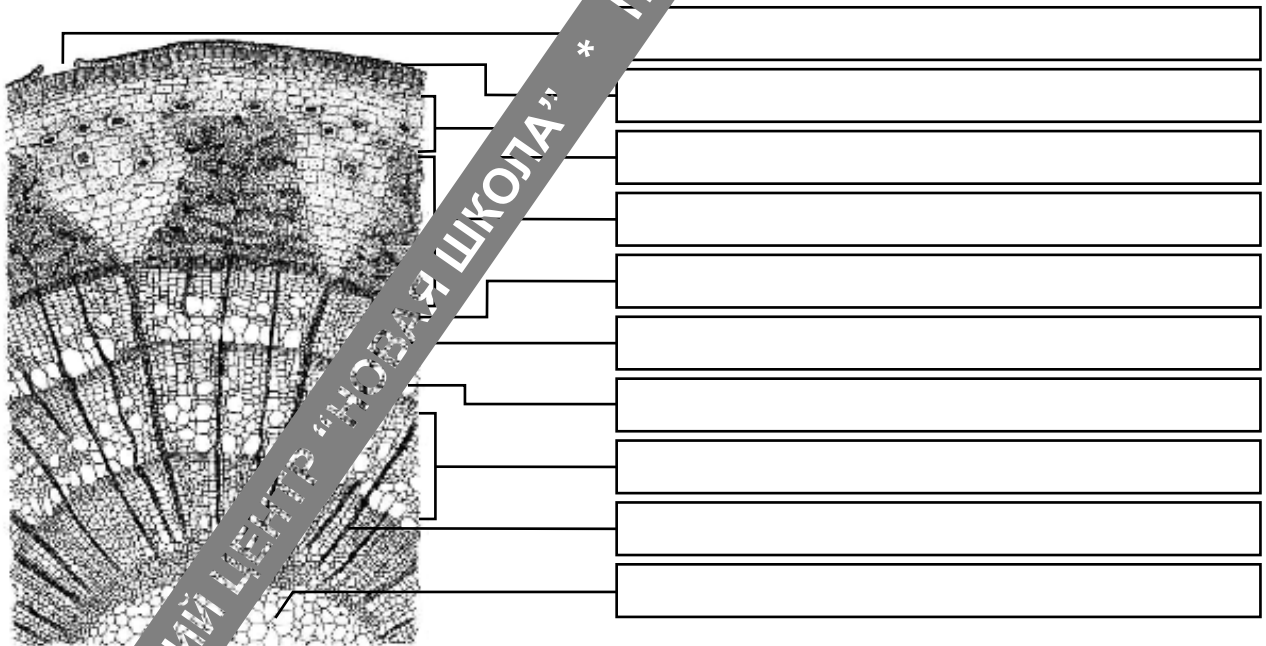
10. Впишите русские названия овощей и растений, которые имеют следующие латинские наименования:

| Латинское название       | Русское название |
|--------------------------|------------------|
| <i>Allium cepa</i>       |                  |
| <i>Beta vulgaris</i>     |                  |
| <i>Cucurbita pepa</i>    |                  |
| <i>Daucus vulgaris</i>   |                  |
| <i>Solanum tuberosum</i> |                  |

11. Впишите название биологического объекта или термина, найдите в списке его омоним - слово, которое имеет с ним одинаковое написание, но разное значение. Составьте правильные пары, впишите порядковый номер омонима рядом с соответствующим биологическим объектом или термином.

|   |             |            |   |
|---|-------------|------------|---|
| Представитель наиболее многочисленного семейства водоплавающих птиц                                   | <b>УТКА</b> | № <b>0</b> | 0) непроверенная информация, опубликованная в средствах массовой информации |
| Самое крупное из современных наземных хищных зверей   |             | №          | 1) буддийский монах   |
| Крупное наземное животное, широко используемое в хозяйственных, лесозаготовочных, погрузочных работах |             | №          | 2) предмет хозяйственного обихода;  |
| Группа листьев, расположенных на стебле на одной высоте   |             | №          | 3) палочка для взбивания теста, крема и т.п.                                |
| Растение семейства Лилейные с острым вкусом и трубчатыми листьями                                     |             | №          | 4) ручное оружие для метания стрел  |
| Южноамериканское млекопитающее из семейства Верблюдовых, одомашненное индейцами Анд                   |             | №          | 5) шапчатая фигура;   |
| Сложное соцветие, многократно ветвящееся и несущее на концах ветвей простые соцветия                  |             | №          | 6) шуточный человек.  |

12. Впишите названия указанных частей биологического объекта.



13. Определите закономерность в последовательности и впишите недостающее звено:

| <i>вид - род - семейство - ... - класс - отдел</i> |  |
|--|--|
| Принцип последовательности                         |  |
| Недостающее звено                                  |  |

14. Среди буквенной неразберихи найдите и вычеркните слова, связанные общей темой. Из оставшихся букв составьте еще одно. Впишите в нижнюю ячейку понятие, объединяющее все выписанные слова.

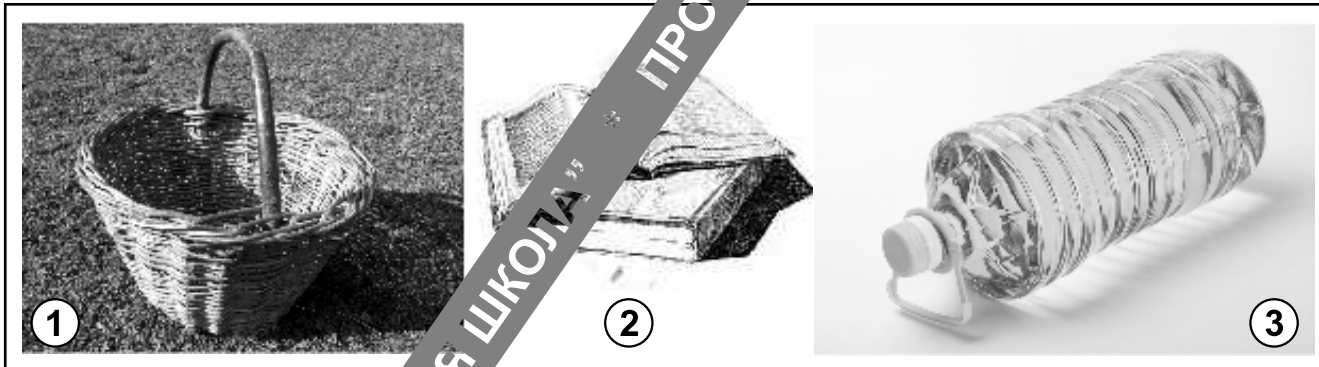
|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| Ц | О | Р | О | И | В |
| С | М | И | Д | К | А |
| М | А | Л | И | Н | С |
| Р | А | И | Н | А | П |
| Я | Б | А | А | Р | И |
| Я | И | Н | Я | Е | А |

Найденные слова:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

15. Составьте смысловые пары "биологический объект (буква) - рисунок (цифра)". Впишите в таблицу названия соответствующих объектов и номера рисунков; для каждого рисунка сделайте поясняющую подпись: что (или кто) на изображении и поясните, почему вы составили именно такие пары.

|   | биологический объект | № |
|---|----------------------|---|
| А |                      |   |
| Б |                      |   |
| В |                      |   |



|   |   |   |
|---|---|---|
| ① | ② | ③ |
|---|---|---|