



# СИСТЕМАТИКА

## IV Олимпиада по биологии

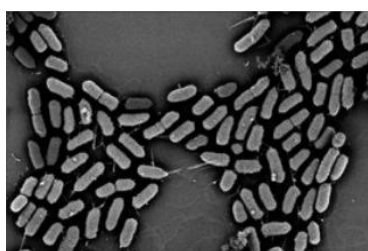
3–4 класс

### Часть 1. Множественный выбор.

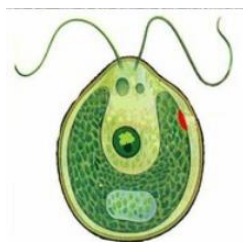
#### Задача №1.

Выберите самый большой организм.

Варианты ответа:



(А) *e.coli*



(Б) хламидомонада



(В) *thiomargarita magna*



(В) дрозофила



(Д) планария

#### Задача №2.

Бактерии можно обнаружить в \_\_\_\_.

Варианты ответа:

- (А) в черных курильщиках
- (Б) в мертвом море
- (В) в квашенной капусте
- (Г) молоке
- (Д) лёгких человека

#### Задача №3.

Где можно найти углеводы?

Варианты ответа:

- (А) в клеточной стенке растений
- (Б) в аппарате Гольджи
- (В) в ядре клетки
- (Г) в клеточной стенке бактерий
- (Д) в мембране

**Задача №4.**

В гаплоидной клетке содержится 23 хромосомы. Сколько хромосом содержится в диплоидной клетке?

В ответе ТОЛЬКО цифры. *Например: 12345*

**Задача №5.**

Найдите животных, которые обладают радиальной симметрией.

Варианты ответа:

- (А) гребневик
- (Б) медуза
- (В) актиния
- (Г) морская звезда
- (Д) морской огурец

**Задача №6.**

Кролики \_\_\_\_\_.

Варианты ответа:

- (А) филогенетически ближе к амфибиям, чем к рептилиям
- (Б) хладнокровные
- (В) болеют вирусными заболеваниями
- (Г) могут являться причиной экологической катастрофы
- (Д) теплокровные

**Задача №7.**

Артериальная кровь котика \_\_\_\_\_.

Варианты ответа:

- (А) течет в лёгочных венах
- (Б) находится в правом желудочке
- (В) находится в левом желудочке
- (Г) содержит кислород
- (Д) содержит углекислый газ

**Задача №8.**

Среднестатистическая тихоходка \_\_\_\_\_.



Варианты ответа:

- (А) умеет уменьшать количество воды в организме на 95%
- (Б) может выжить при температуре 140 градусов
- (В) может выжить при температуре -20 градусов
- (Г) безобидна для человека
- (Д) относится к членистоногим

### Задача №9.

Митохондрии \_\_\_\_\_.

Варианты ответа:

- (А) содержат наследственную информацию (ДНК)
- (Б) это энергетические станции клетки
- (В) вырабатывают 38 молекул АТФ
- (Г) можно встретить у прокариотических клеток
- (Д) расщепляют воду под действием ультрафиолета

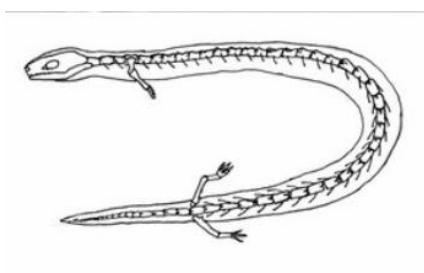
### Задача №10.

Найдите диапсид.

Варианты ответа:



(А) вариант 1



(Б) вариант 1



(В) вариант 3



(В) вариант 4



(Д) вариант 5

## Часть 2. Соответствие.

В этом блоке Вам необходимо сопоставить цифры и буквы.

*Пример:*


*Соотнесите название животного и класс, к которому оно принадлежит:*











- |            |                   |
|------------|-------------------|
| А) голубь  | 1. Пресмыкающиеся |
| Б) корова  | 2. Млекопитающие  |
| В) змея    | 3. Птицы          |
| Г) лягушка | 4. Насекомые      |
| Д) бабочка | 5. Земноводные    |

Ответ: 32154

### Задача №1.

Сопоставьте животное и череп, который ему принадлежит.


 СИСТЕМАТИКА  
Онлайн-школа











|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| А)  | Б)  | В)  | Г)   | Д)  |
|  |  |  |  |  |
| 1)  | 2)  | 3)  | 4)   | 5)  |
|  |  |  |  |  |

В ответе укажите ТОЛЬКО числа. Например: 13245

### Задача №2.

Сопоставьте окаменелость и ее реконструкцию.

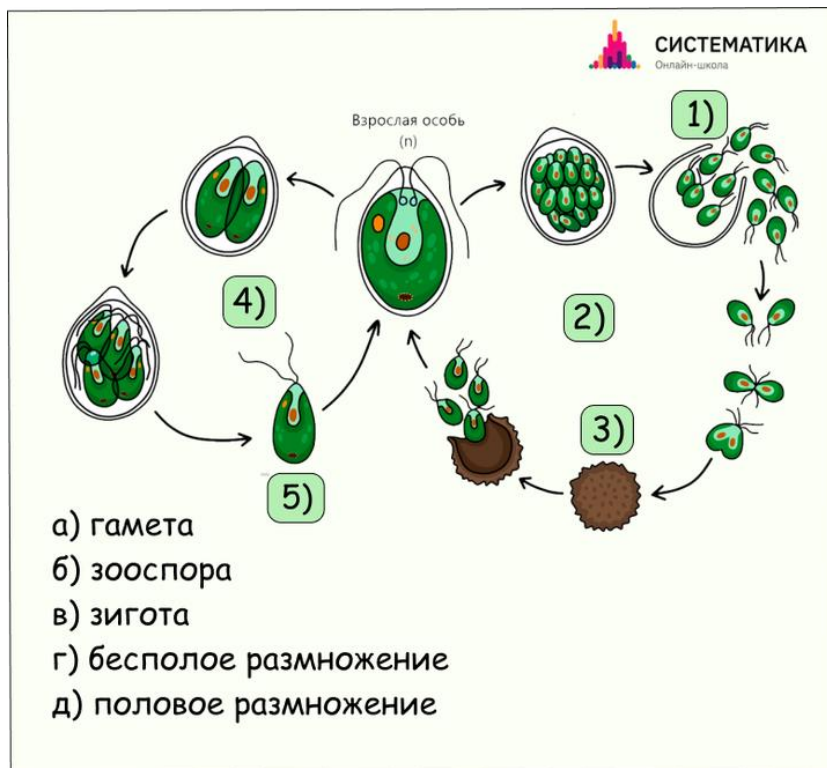
 СИСТЕМАТИКА  
Онлайн-школа

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| А)  | Б)  | В)  | Г)   | Д)  |
|  |  |  |  |  |
| 1)  | 2)  | 3)  | 4)   | 5)  |
|  |  |  |  |  |

В ответе укажите ТОЛЬКО числа. Например: 13245

### Задача №3.

Сопоставьте буквы и цифры.

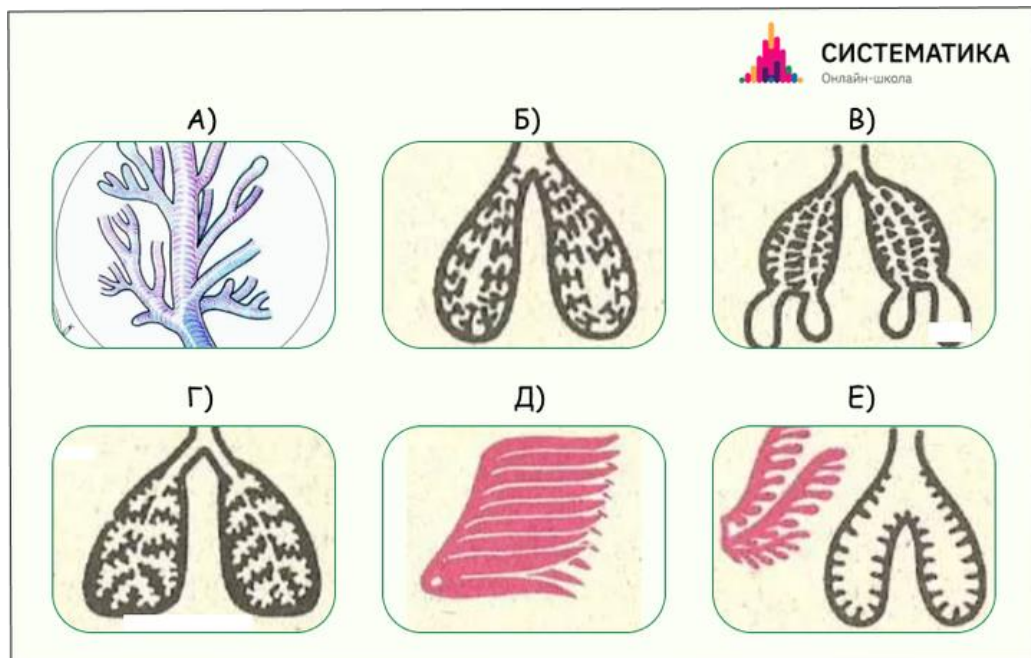


В ответе укажите ТОЛЬКО числа (без пробелов). Например: 13245.

### Задача №4.

Сопоставьте дыхательные системы, представленные на рисунке, с классами, которые к ним относятся.

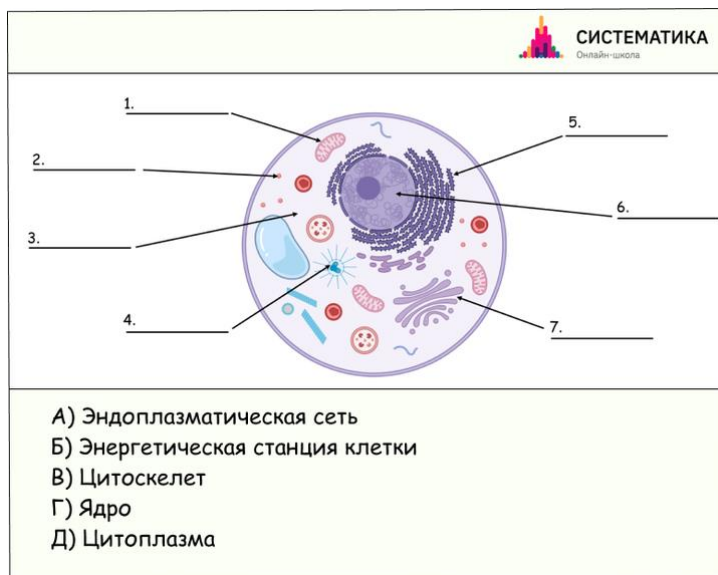
1. Млекопитающие
2. Рыбы
3. Земноводные
4. Насекомые
5. Птицы
6. Рептилии



В ответе укажите ТОЛЬКО числа. Например: 13245

### Задача №5.

Сопоставьте буквы и цифры.



В ответе укажите ТОЛЬКО числа. *Например: 13245.*

### Часть 3. Верно/неверно.

#### Задача №1.

Найдите верные утверждения.

Варианты ответа:

- (А) у всех птиц трехкамерное сердце
- (Б) у млекопитающих четырехкамерное сердце
- (В) существуют амфибии у которых четырехкамерное сердце
- (Г) существуют рептилии у которых четырехкамерное сердце
- (Д) у всех рептилий трехкамерное сердце

#### Задача №2.

Найдите неверные утверждения.



Варианты ответа:

- (А) изображенный на рисунке организм относится к амниотам
- (Б) изображенный на рисунке организм относится к диапсидам
- (В) у изображенного на рисунке организма есть чешуя
- (Г) изображенный на рисунке организм хладнокровный
- (Д) изображенный на рисунке организм жил в конце мезозоя

### Задача №3.

Найдите верные утверждения.

Варианты ответа:

- (А) наружный покров синапсид - чешуя
- (Б) синапсиды были доминирующим видом в Пермском периоде
- (В) у синапсид четыре отверстия в черепе
- (Г) у синапсид три отверстия в черепе
- (Д) наружный покров синапсид - шерсть

### Задача №4.

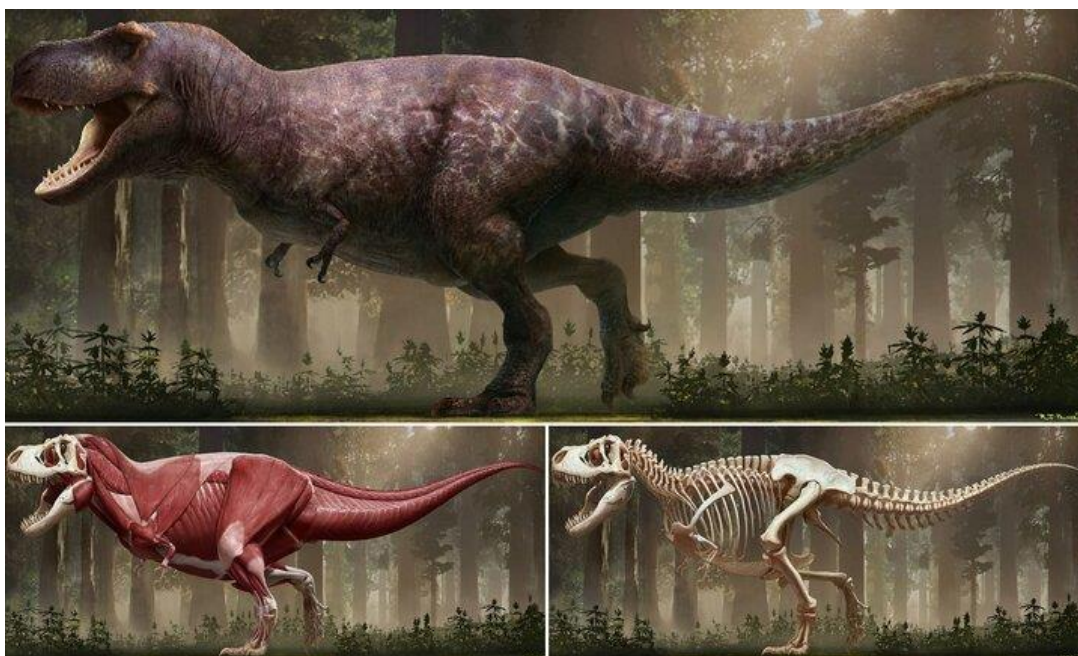
Найдите верные утверждения.

Варианты ответа:

- (А) причины пермского вымирания: увеличение количества кислорода, понижение температуры
- (Б) причины пермского вымирания: понижение количества кислорода, увеличение температуры
- (В) пермское вымирание произошло около 252 миллионов лет назад
- (Г) в результате пермского вымирания вымерли динозавры
- (Д) в результате пермского вымирания исчезло около 50% видов живых организмов.

### Задача №5.

Найдите верные утверждения.



Варианты ответа:

- (А) изображенный на рисунке организм относится к диапсидам
- (Б) изображенный на рисунке организм относится к синапсидам
- (В) изображенный на рисунке организм относится к синапсидам
- (Г) изображенный на рисунке организм относится к травоядным
- (Д) изображенный на рисунке организм является предком птиц

## Часть 4. Расчетные задачи.

### Задача №1.

Вася делал гербарий из листьев. Между всеми страницами книги он положил по одному листику. Всего поместилось 23 листьев.

Сколько страниц в книге?



В ответе должно быть ТОЛЬКО число.

### Задача №2.

Возраст тиранозавра, тарбозавра, анкилозавра, диплодока и стегозавра — это последовательные натуральные числа, сумма которых равна 45. Чему равен возраст стегозавра, если он старше тироназавра и тарбозавра и младше диплодока и анкилозавра?



В ответе должно быть ТОЛЬКО число.



## Часть 5. Текстовые задачи.

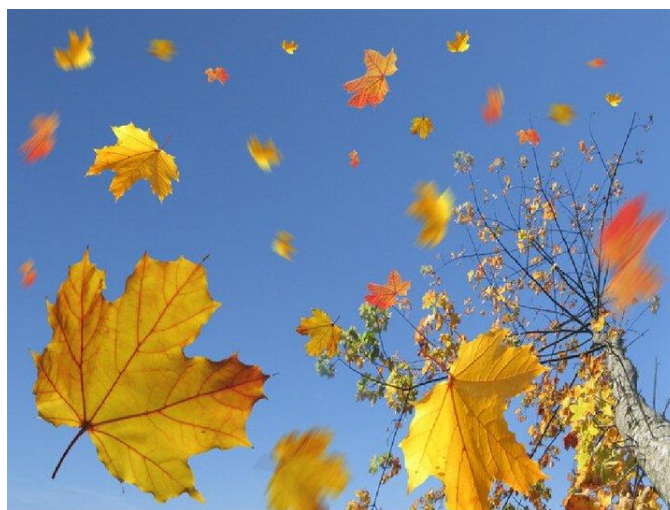
### Задача №1.

О каком явлении говорится в данном стихотворении?

*Ветер листьями играет, их с деревьев обрывает.  
Всюду листики кружат — это значит \_\_\_\_\_.*

За счет чего происходит это явление? Правда ли, что в одних частях света это явление происходит чаще, чем в других? Докажите. Для каких деревьев характерно это явление, а для каких — нехарактерно? Почему?

Пишите максимально подробно.



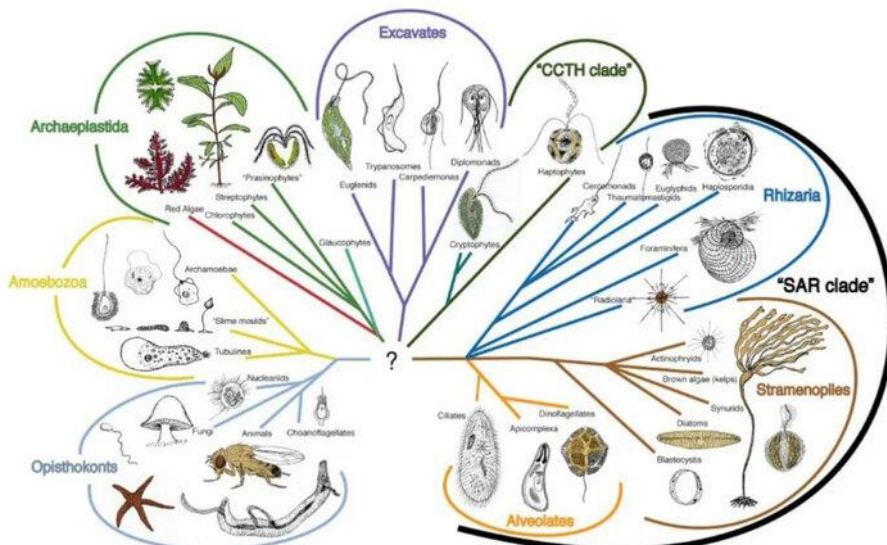
### Задача №2.

Заполните пропуски **а), б) и в)** и ответьте на вопросы:

*а) \_\_\_\_\_ отличаются от растений и животных. Они бывают одноклеточными, например б) \_\_\_\_\_ . А бывают многоклеточными, например в) \_\_\_\_\_ . Размеры некоторых представителей этих организмов превышают площадь футбольного поля.*

1. Чем организмы, упомянутые в тексте, отличаются от растений и грибов? Приведите не менее двух отличий.
2. А чем эти организмы схожи с животными и растениями? Приведите не менее двух пунктов.
3. Какие особенности организмов позволяют им достигать размеров, превышающих футбольное поле?
4. Для чего человечество может использовать эти организмы? Приведите не менее двух примеров.

Пишите максимально подробно.



### Задача №3.

ГМО — это генетически модифицированный организм. Как вы думаете, ГМО — это полезно или вредно? Обоснуйте свою точку зрения.

Каким образом можно получить ГМО?

Может ли картошка быть ГМО? А вода? А туалетная бумага? Обоснуйте свой ответ.

Правда ли, что изменение генов может проходить только под контролем человек.

