



**Тип Моллюски**

«Моллюски – одна из высших ступеней эволюционного развития животных!»

И. И. Акимушкин



# Тип Моллюски

**130 000 видов**

## Класс Беспанцирные



## Класс Двустворчатые



## Класс Моноплакофоры



## Класс Головоногие



## Класс Панцирные



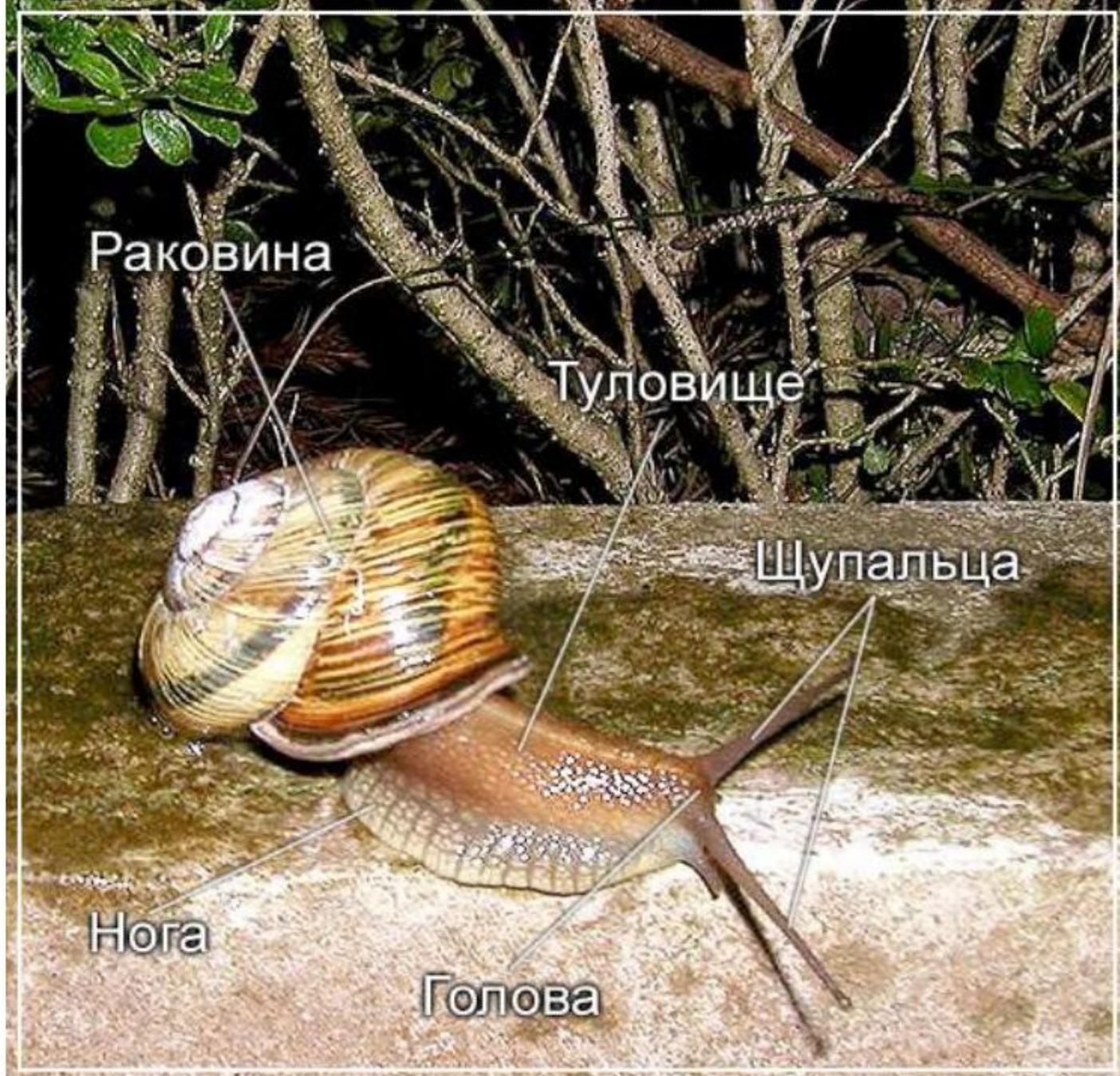
## Класс Лопатоногие



## Класс Брюхоногие



Классификация моллюсков.



Внешнее строение улитки.

# Тест: вопрос 1

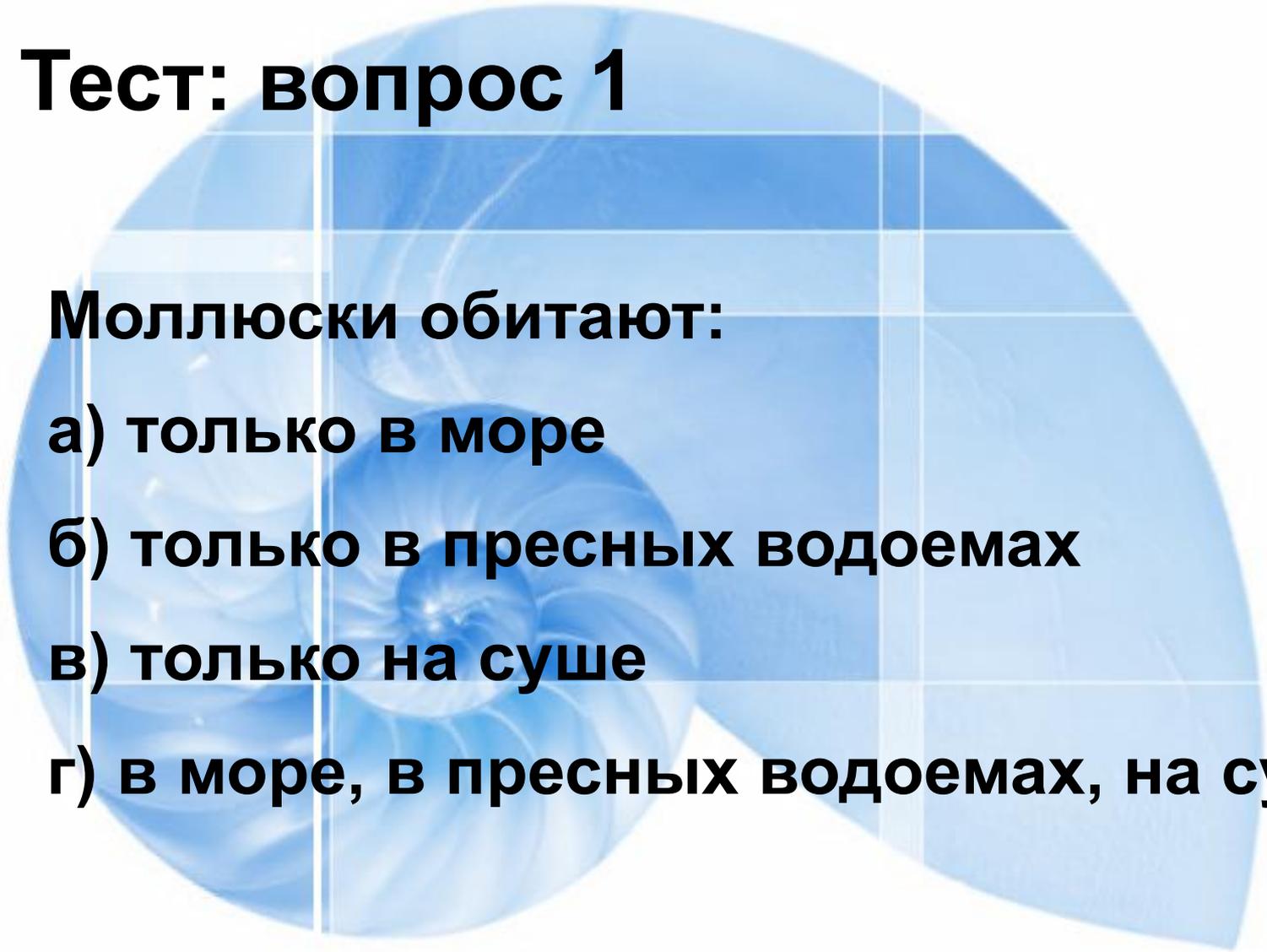
**Моллюски обитают:**

**а) только в море**

**б) только в пресных водоемах**

**в) только на суше**

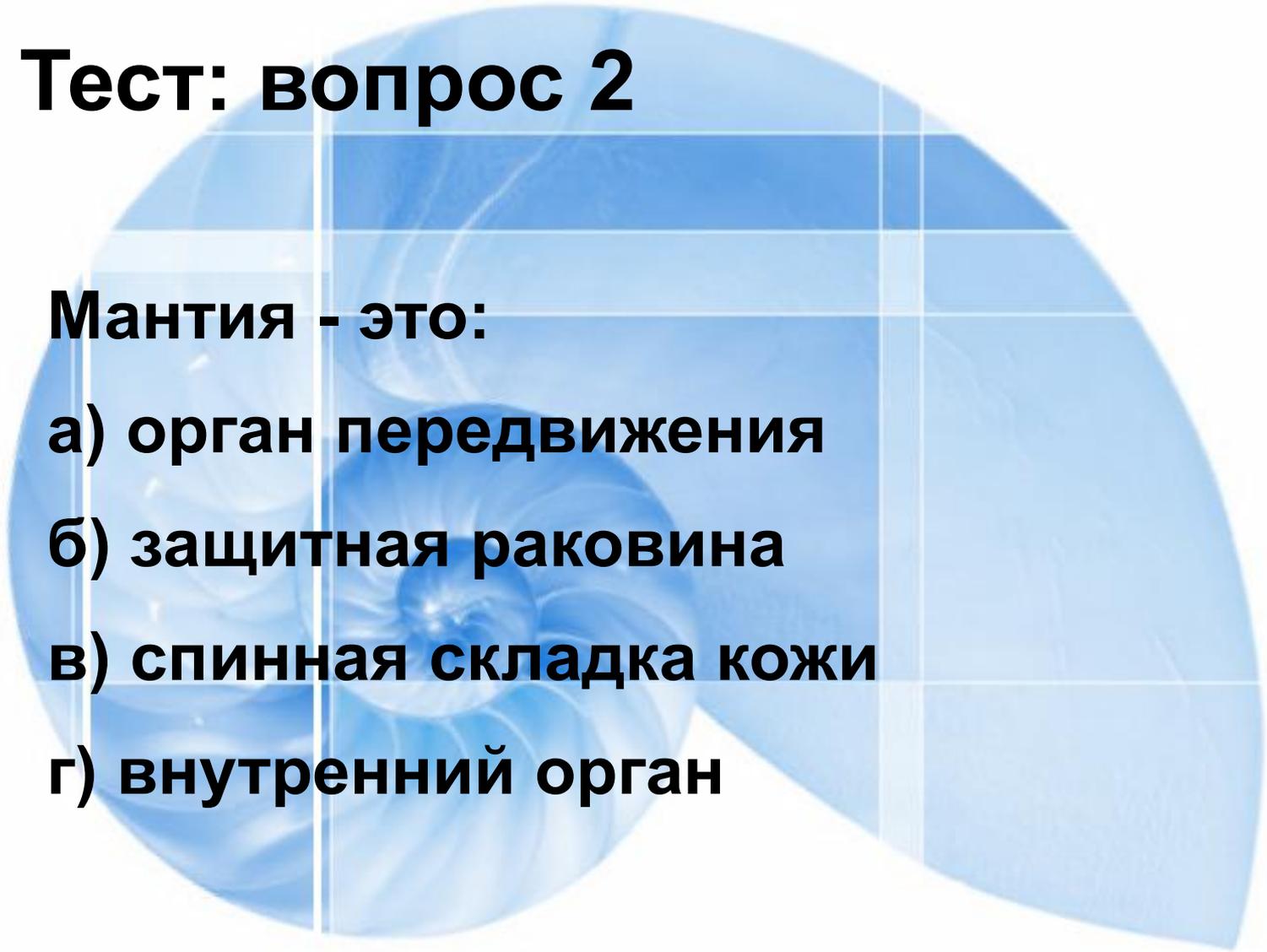
**г) в море, в пресных водоемах, на суше**



# Тест: вопрос 2

**Мантия - это:**

- а) орган передвижения**
- б) защитная раковина**
- в) спинная складка кожи**
- г) внутренний орган**



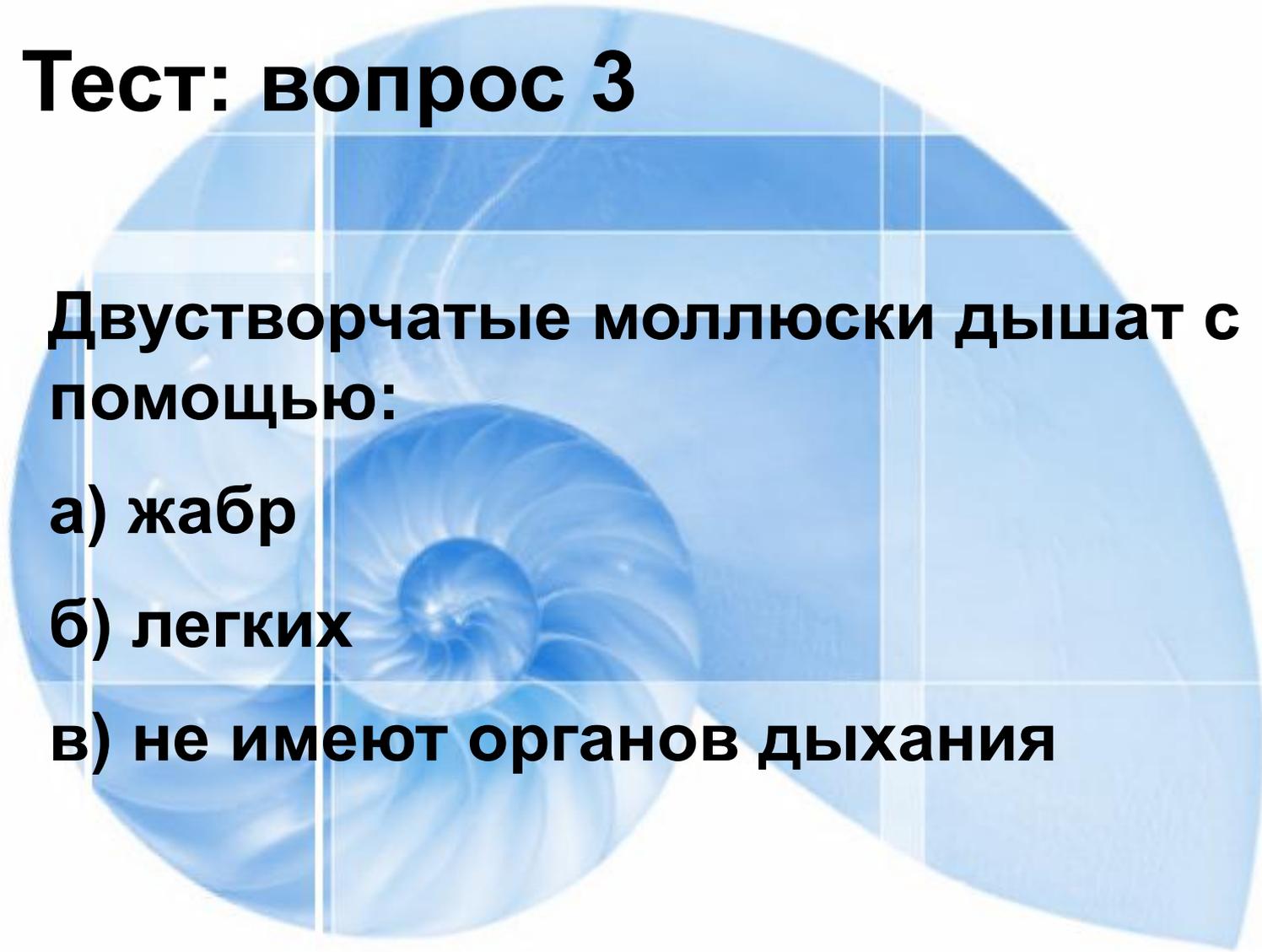
# Тест: вопрос 3

**Двустворчатые моллюски дышат с помощью:**

**а) жабр**

**б) легких**

**в) не имеют органов дыхания**



# Тест: вопрос 4

**Тело моллюсков делится на голову, туловище и ногу:**

- а) у всех моллюсков**
- б) у всех, кроме брюхоногих**
- в) у всех, кроме двустворчатых**
- г) у всех, кроме головоногих**

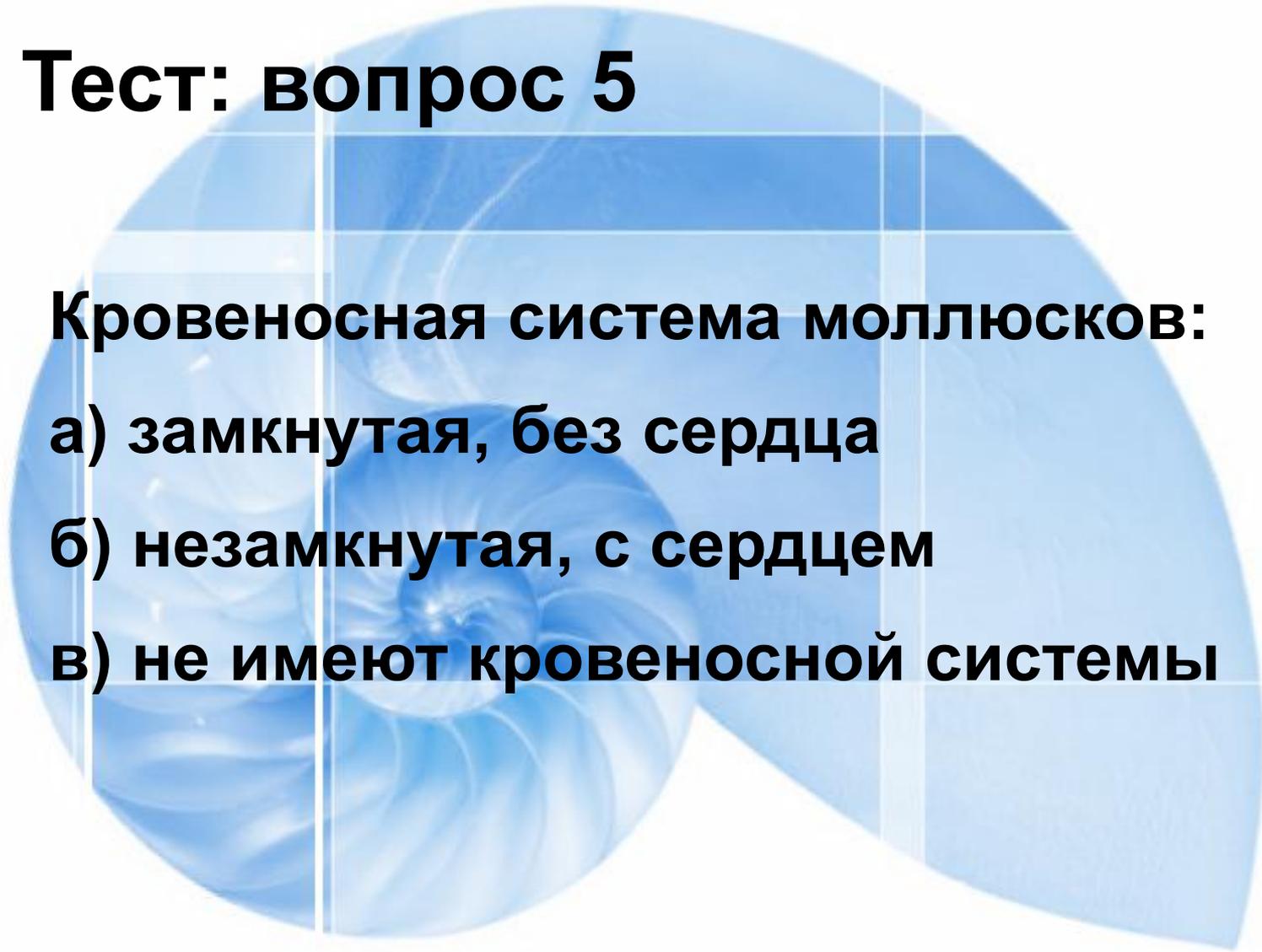
# Тест: вопрос 5

**Кровеносная система моллюсков:**

**а) замкнутая, без сердца**

**б) незамкнутая, с сердцем**

**в) не имеют кровеносной системы**



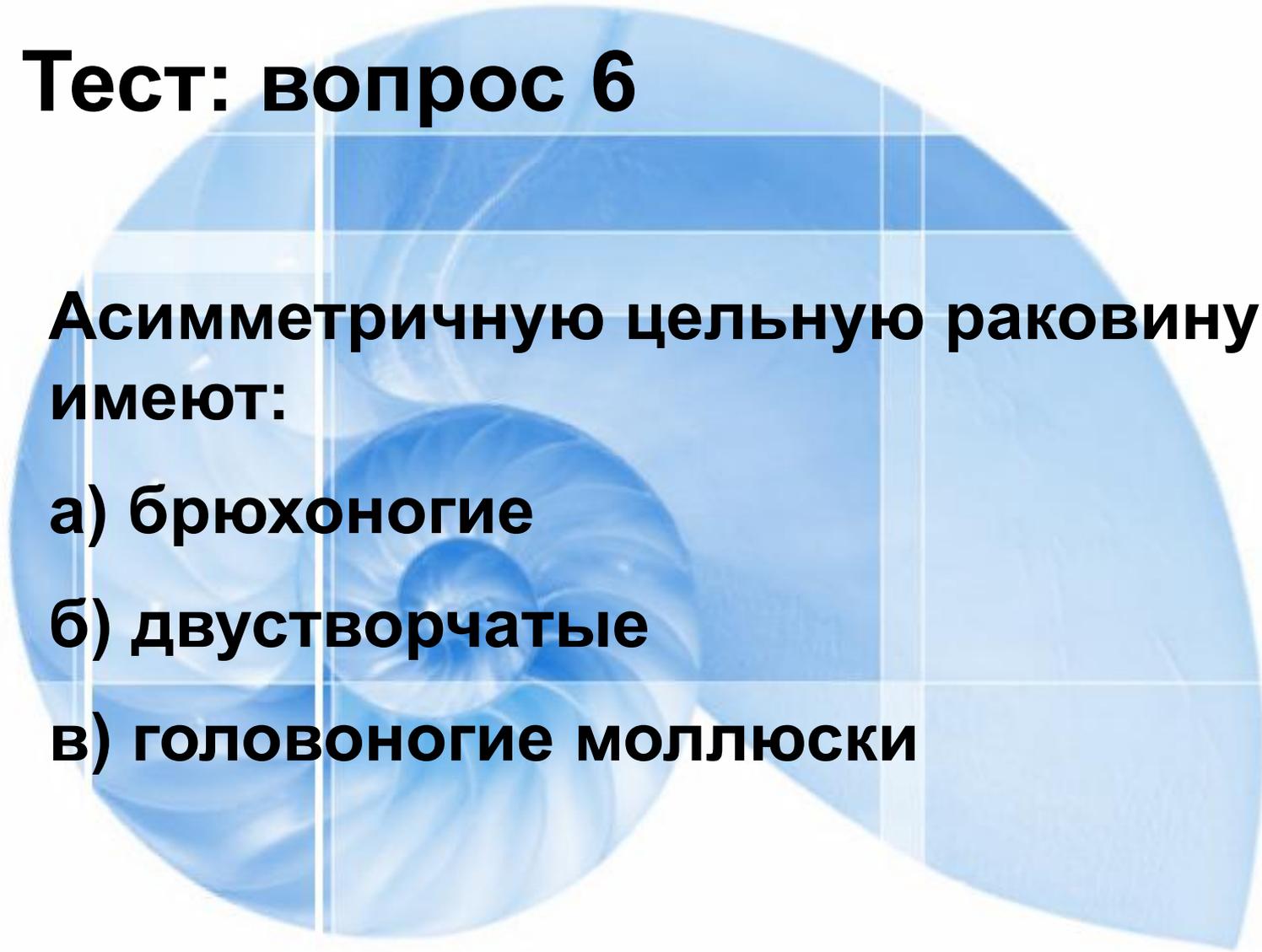
# Тест: вопрос 6

Асимметричную цельную раковину имеют:

а) брюхоногие

б) двустворчатые

в) головоногие моллюски



# Тест: вопрос 7

Распределите по классам:

1. брюхоногие

2. двустворчатые

3. головоногие

а) беззубка

б) кальмар

в) виноградная улитка

г) осьминог

д) рапана

е) мидия

# Тест: вопрос 1

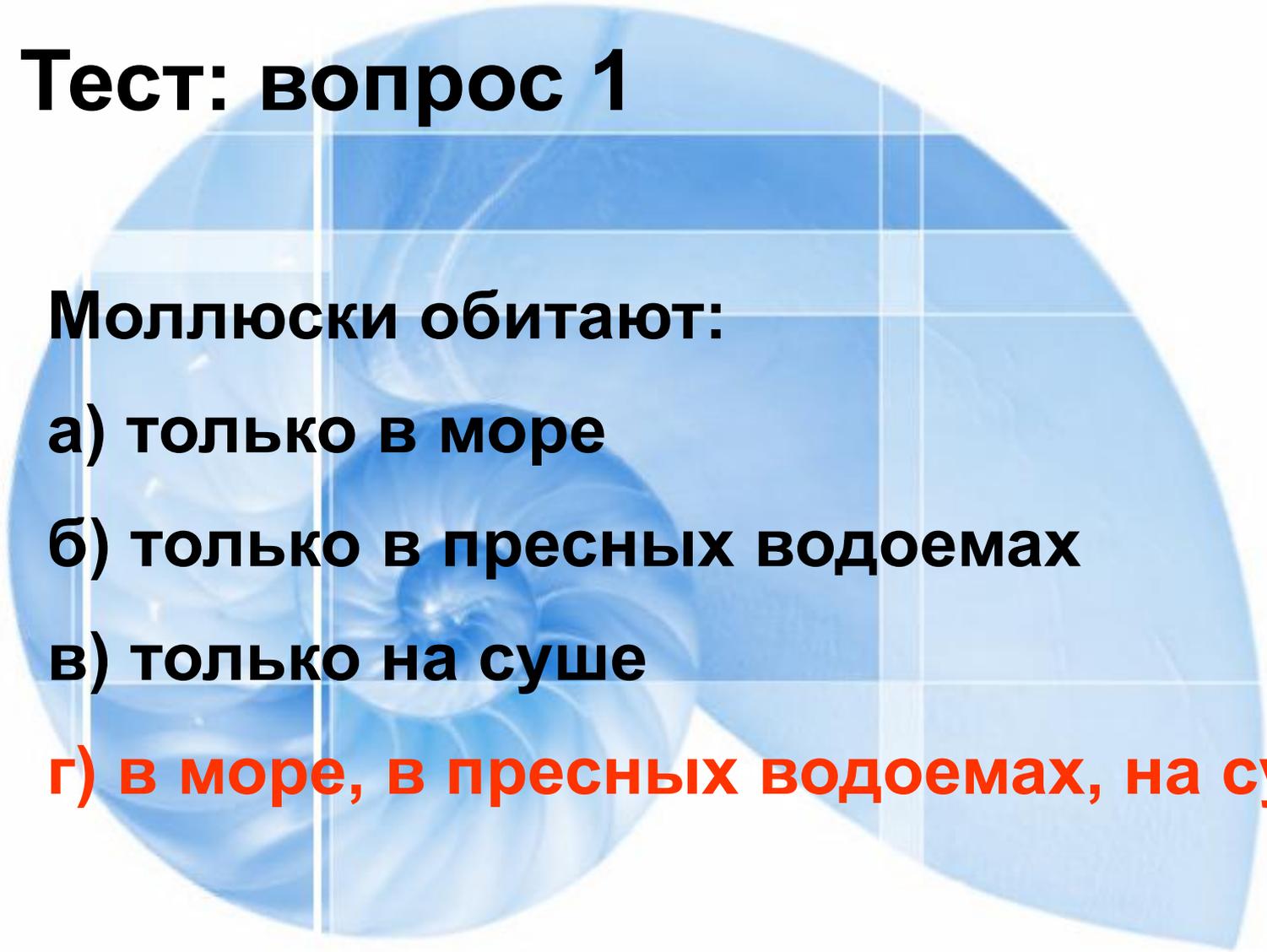
Моллюски обитают:

а) только в море

б) только в пресных водоемах

в) только на суше

г) в море, в пресных водоемах, на суше



# Тест: вопрос 2

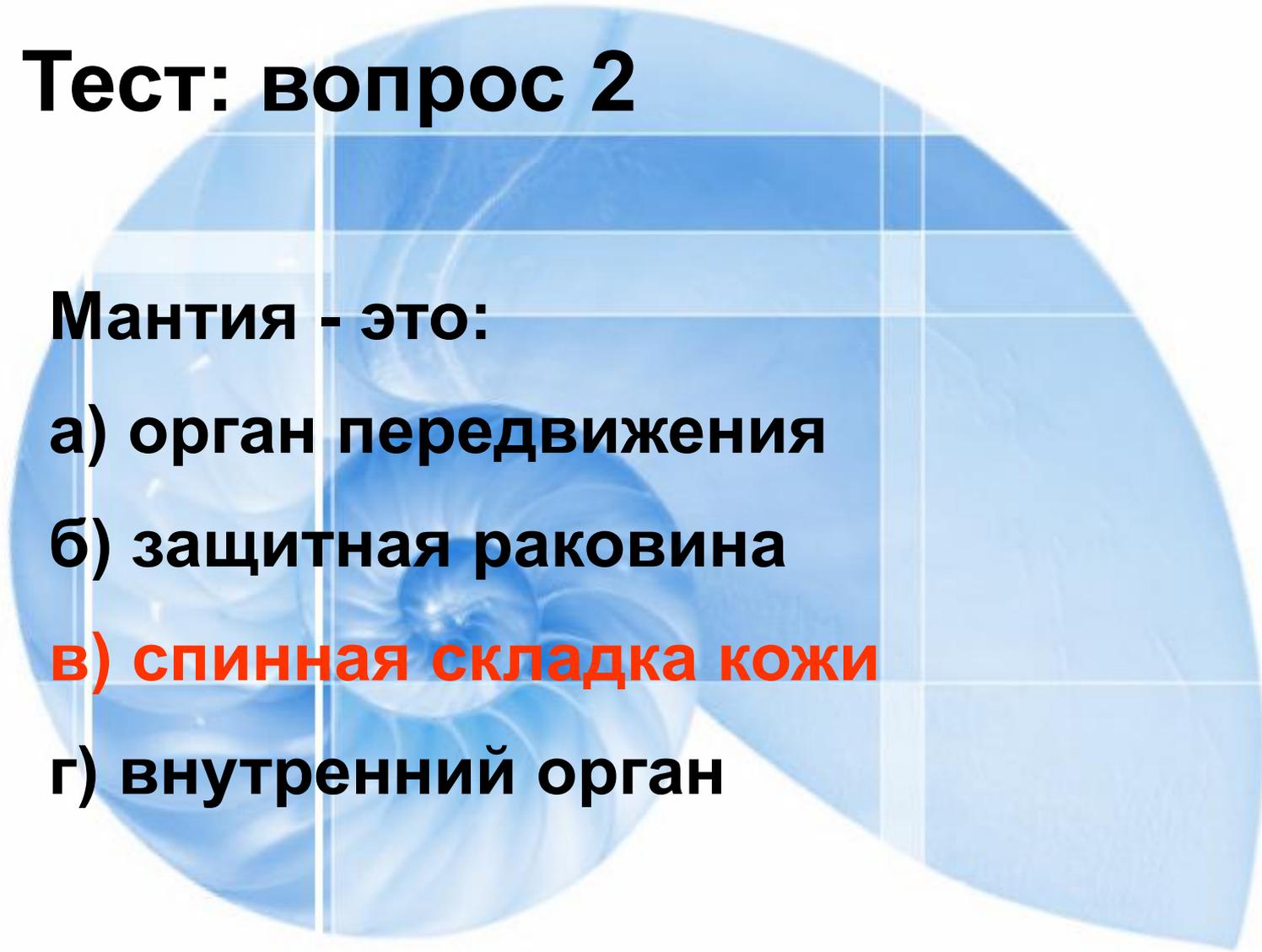
Мантия - это:

а) орган передвижения

б) защитная раковина

**в) спинная складка кожи**

г) внутренний орган



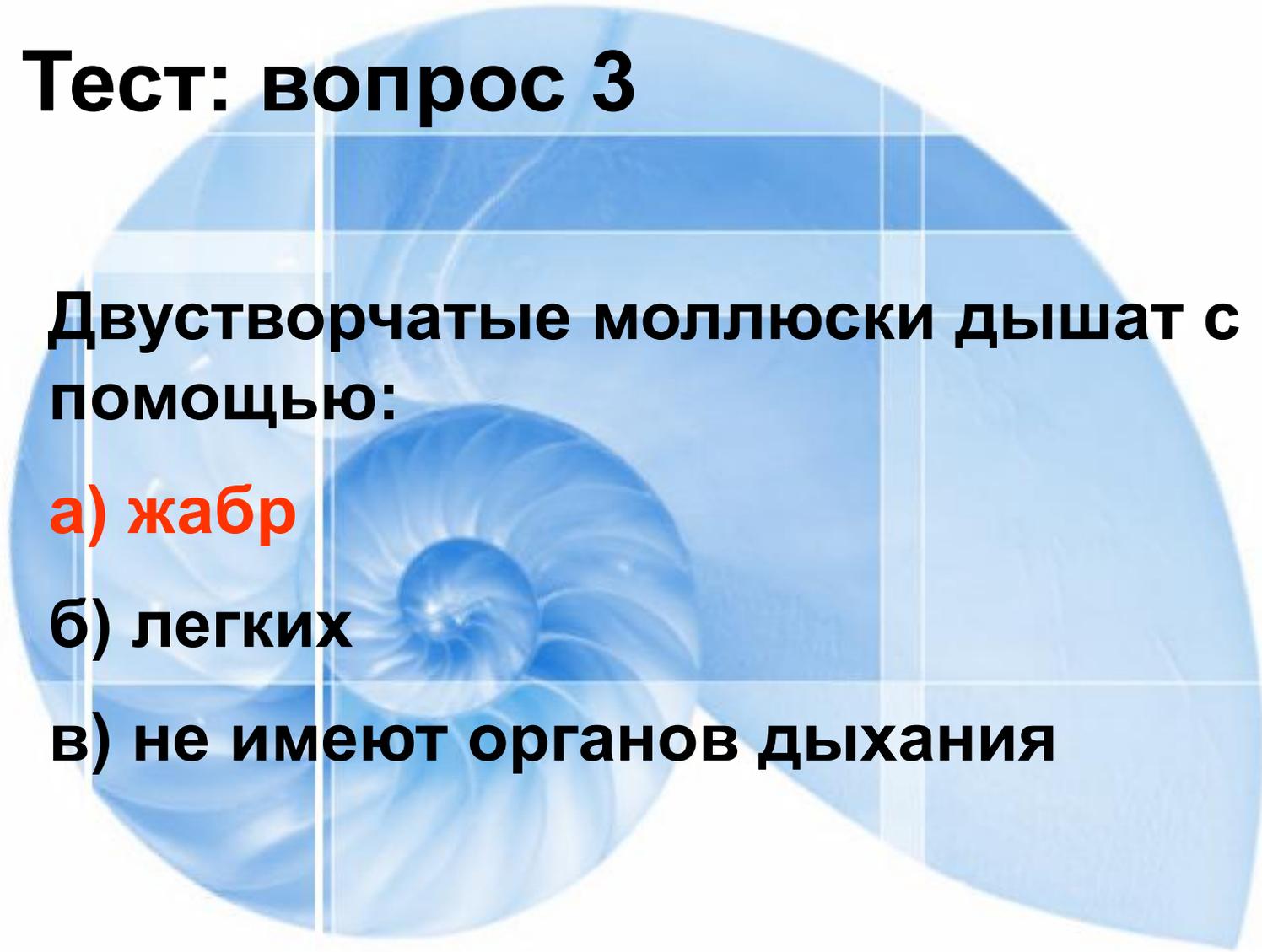
# Тест: вопрос 3

Двустворчатые моллюски дышат с помощью:

**а) жабр**

б) легких

в) не имеют органов дыхания



# Тест: вопрос 4

Тело моллюсков делится на голову, туловище и ногу:

- а) у всех моллюсков
- б) у всех, кроме брюхоногих
- в) у всех, кроме двустворчатых**
- г) у всех, кроме головоногих

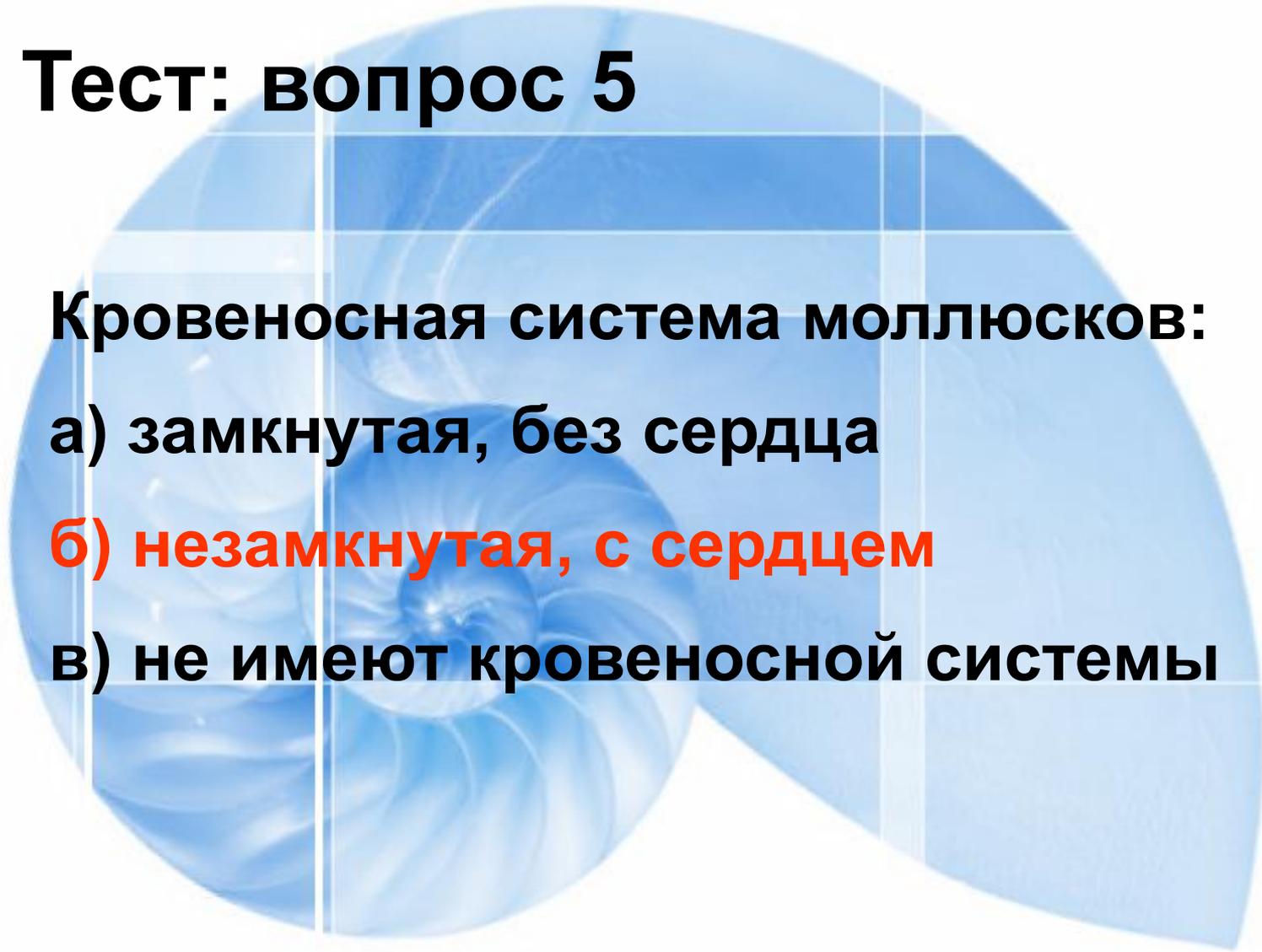
# Тест: вопрос 5

**Кровеносная система моллюсков:**

**а) замкнутая, без сердца**

**б) незамкнутая, с сердцем**

**в) не имеют кровеносной системы**



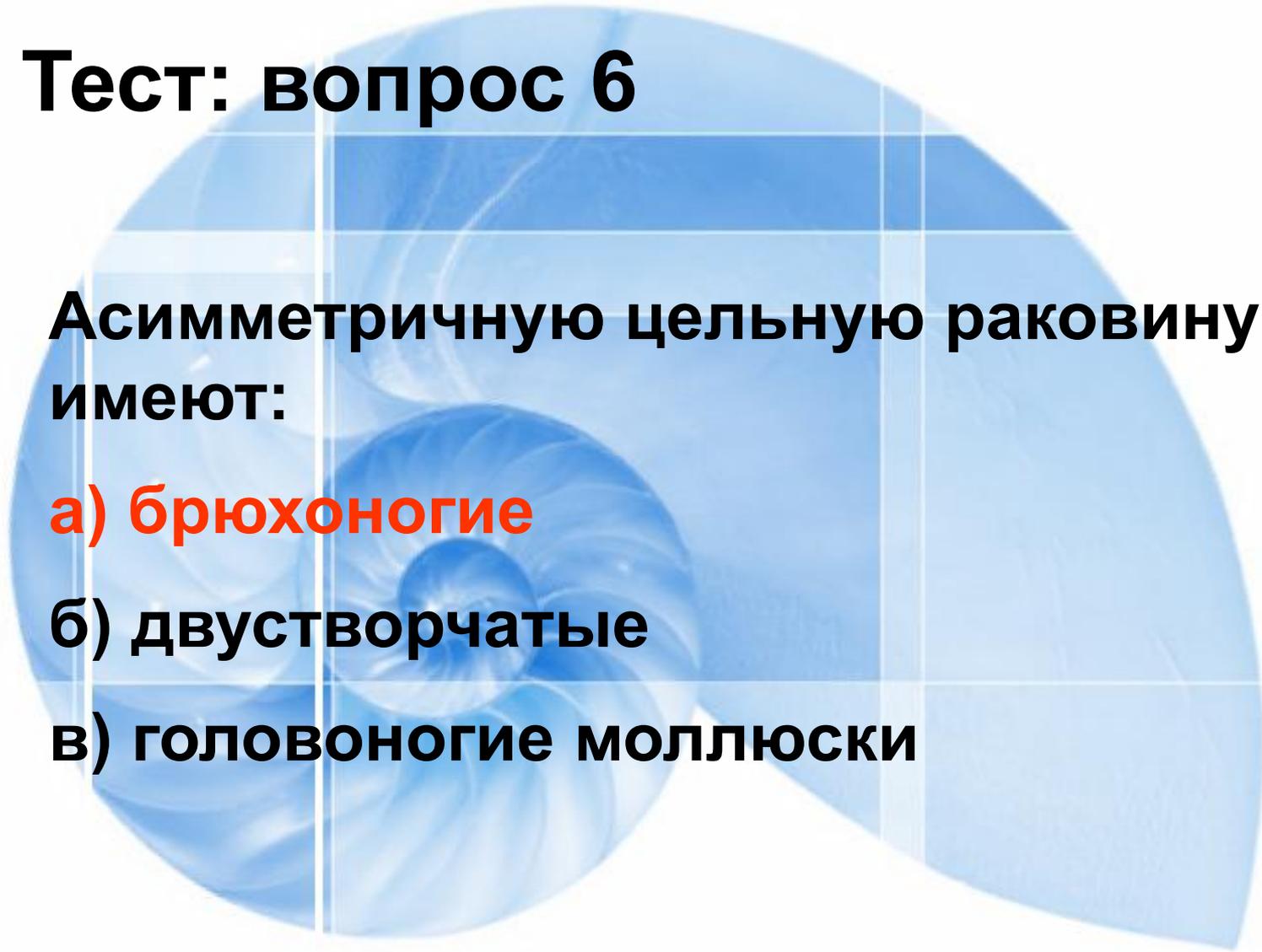
# Тест: вопрос 6

Асимметричную цельную раковину имеют:

**а) брюхоногие**

**б) двустворчатые**

**в) головоногие моллюски**



# Тест: вопрос 7

Распределите по классам:

## 1. Брюхоногие

в) виноградная улитка      д) рапана

## 2. Двустворчатые

а) беззубка      е) мидия

## 3. Головоногие

б) кальмар      г) осьминог



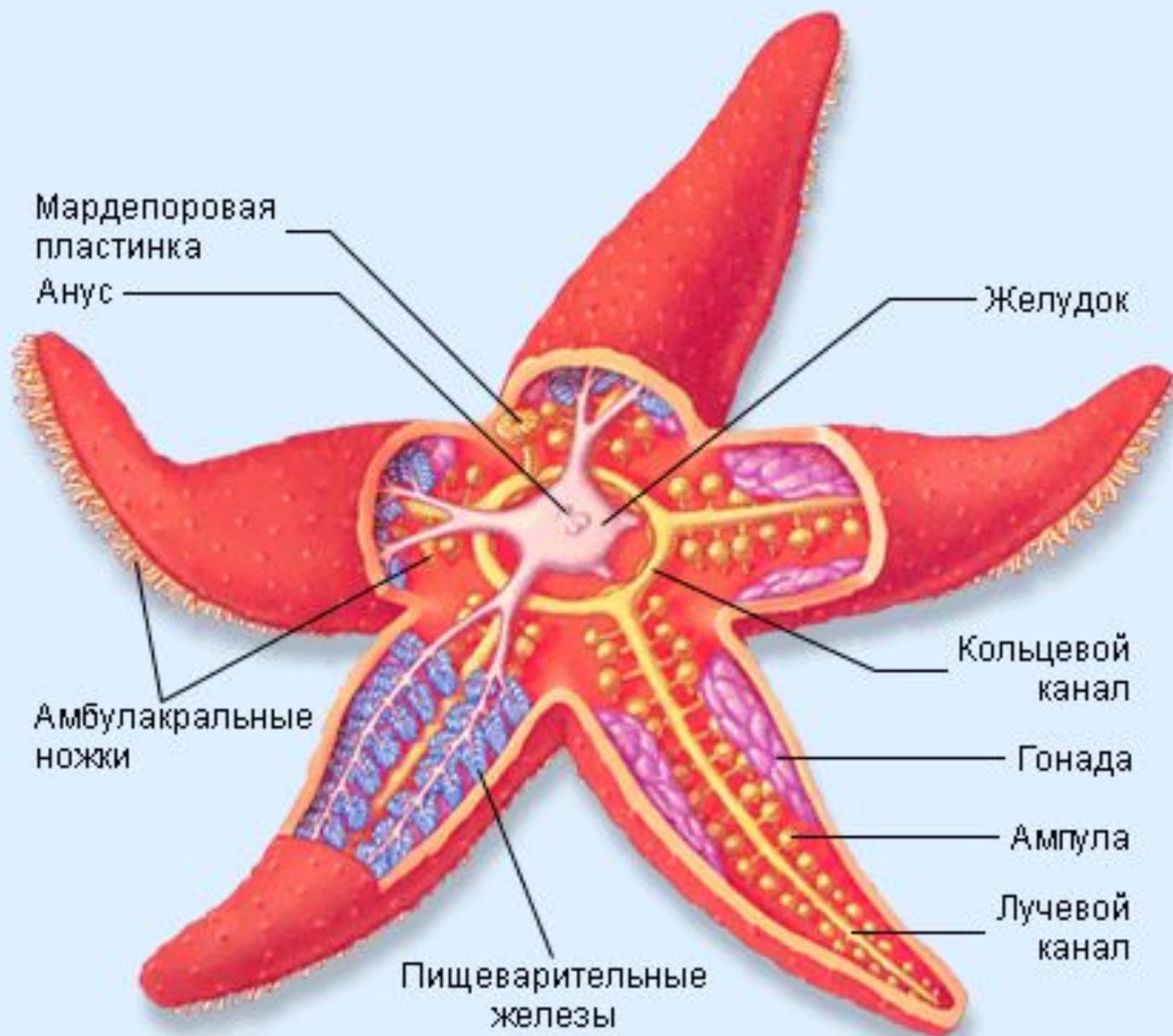


# Тип Иглокожие

# Общая характеристика

- 6500 видов
- Обитают в морях и океанах
- Размеры: 5 мм – 5 метров
- Форма очень разнообразная
- Регенерация
- Водно-сосудистая (амбулакральная) система
- Лучевая (радиальная) симметрия
- Известковый скелет (иглы и бугорки на коже)
- Некоторые ядовиты
- Встречается забота о потомстве





# Классы Иглокожих

Морские лилии



Офиуры  
(Змеихвостки)



Морские ежи



Морские  
огурцы  
(Голотурии)



Морские  
звезды



# Класс Морские лилии

- Сидячие иглокожие, прикреплены ко дну длинными, гибкими стебельками
- Щупальца могут сильно ветвиться – похоже на цветок лилии
- Фильтраторы (питаются планктоном)
- Размер до одного метра
- Количество видов - 540



# Класс Офиуры

- Лучи очень длинные, иногда ветвящиеся
- Подвижные донные животные
- Фильтраторы (питаются планктоном)
- Количество видов – 2000
- Размеры – от 20 см до 5 метров



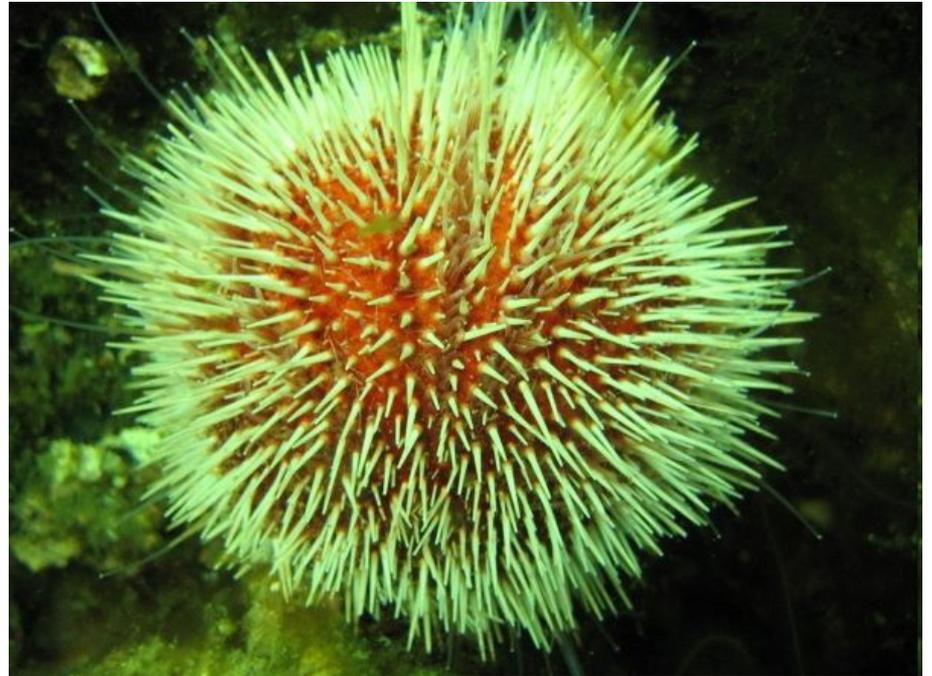
# Класс Морские звезды

- Малоподвижные, донные животные
- Падальщики, хищники или растительноядные
- Желудок может выворачиваться через ротовое отверстие
- Размеры от 1 до 80 см.
- Количество видов – более 1500



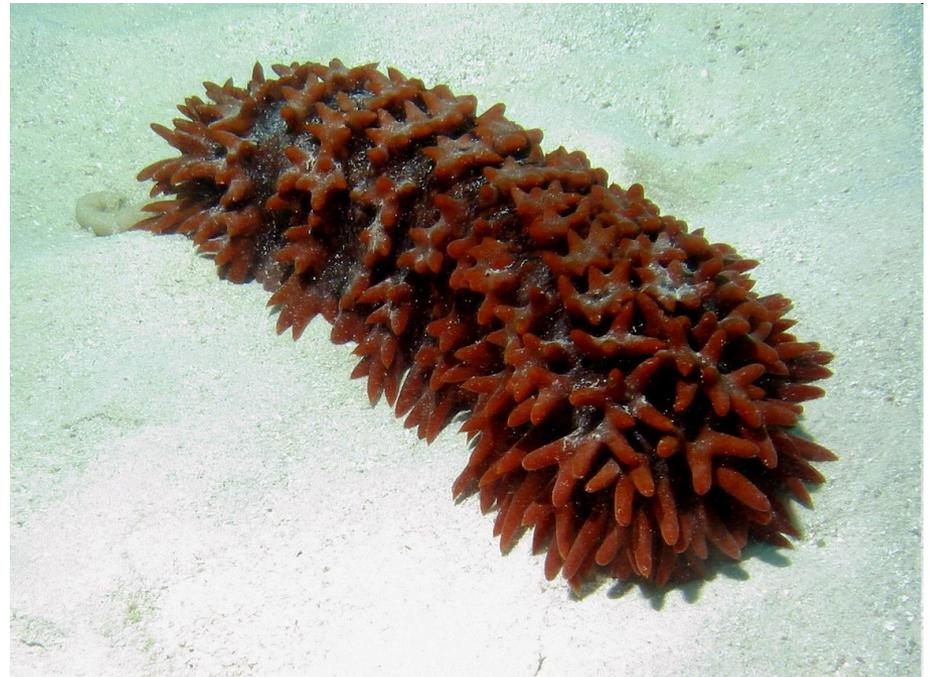
# Класс Морские ежи

- **Подвижные донные животные**
- **Жесткий панцирь покрыт подвижными иглами**
- **Грызущий ротовой аппарат**
- **Растительноядные, хищники**
- **Размер – до 30 см.**
- **Количество видов более 800**



# Класс Голотурии (морской огурец)

- Тело вытянутое
- Хищники, растительноядные, падальщики
- Ценный пищевой продукт
- Размер до 2 метров
- Количество видов - более 100



# Определи иглокожих!

