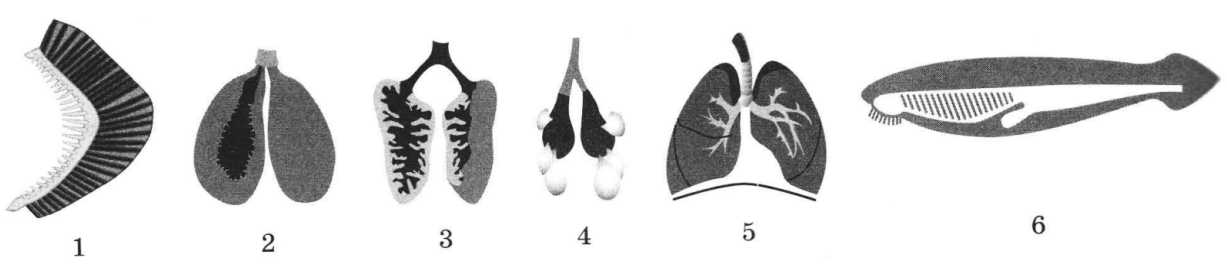
Хордовые ЕГЭ

1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Нервная система позвоночных животных:

1) включает головной и спинной мозг  
2) энтодермального происхождения  
3) разбросанно-узловая  
4) стволовая  
5) трубчатая  
6) содержит клетки нейроглии

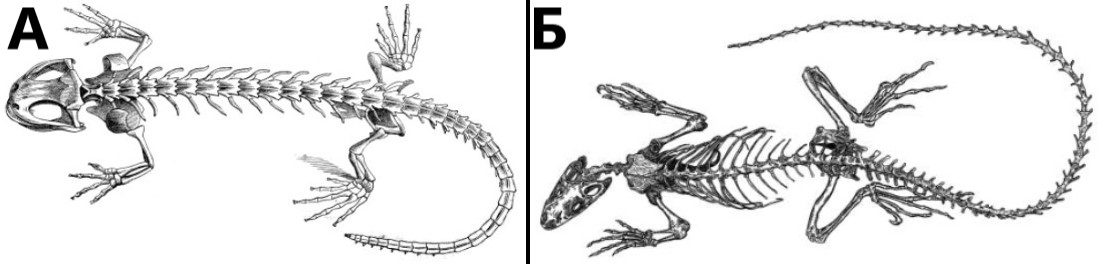
2. Какой цифрой на рисунке указаны структуры, участвующие не только в процессе дыхания, но и в процессе питания?



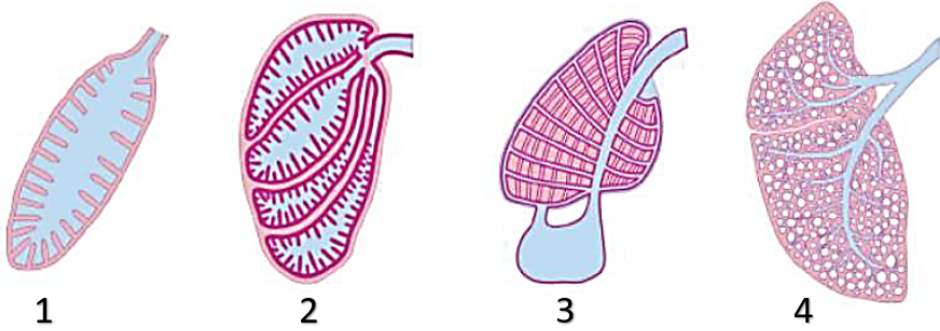
3. Установите соответствие между характеристиками и органами дыхания, обозначенными на рисунке выше цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

|  |  |
| --- | --- |
| **ХАРАКТЕРИСТИКИ** | **ОРГАНЫ** |
| А) обеспечение двойного дыхания | 1) 1 |
| Б) организм с такими органами способен к кожно-легочному дыханию | 2) 2 |
| В) строение ячеистое, характерны для пойкилотермных животных | 3) 3 |
| Г) капилляры в органе принадлежат одному кругу кровообращения | 4) 4 |
| Д) имеют воздухосодержащие участки, где не происходит газообмен |  |
| Е) организмы с такими органами перешли к размножению на суше |  |

4. Рассмотрите скелеты животных, обозначенные на рисунках буквами А и Б. Животные каких классов имеют такие скелеты? Опишите признаки, по которым скелеты животных А и Б отличаются. Назовите не менее трех пунктов.

****

5. Установите соответствие между характеристиками и классами позвоночных животных, чьи органы дыхательной системы обозначены на рисунке выше цифрами 1, 2, 3, 4: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



|  |  |
| --- | --- |
| **ХАРАКТЕРИСТИКИ** | **КЛАСС ЖИВОТНЫХ** |
| А) отсутствует грудная клетка | 1) 1 |
| Б) трехкамерное сердце с перегородкой в желудочке | 2) 2 |
| В) безъядерные эритроциты | 3) 3 |
| Г) имеется копчиковая железа | 4) 4 |
| Д) четырехкамерное сердце с правой дугой аорты |  |
| Е) туловищные почки |  |

Ответы

**1. Решение:**  
Нервная система позвоночных животных:  
1) включает головной и спинной мозг;  
5) трубчатая;  
6) содержит клетки нейроглии.

Не подходят ответы:  
2) энтодермального происхождения (эктодермального);  
3) разбросанно-узловая (у моллюсков);  
4) стволовая (у червей).

**2. Решение:**  
Органы дыхания: 1 - рыбы, 2 - амфибии, 3 - рептилии, 4 - птицы, 5 - млекопитающего, 6 - ланцетника.  
Структура, участвующая не только в процессе дыхания, но и в процессе питания - глотка ланцетника (содержит жаберные щели).  
1 - круглые черви, 2 - кольчатый червь (класс Многощетинковые), 3 - плоский червь (класс Сосальщики), 4 - кольчатый червь (класс Малощетинковые), 5 - плоский червь (класс Ленточные черви), 6 - двустворчатый моллюск.  
Наличие жаберных щелей позволяет ланцетнику не только осуществлять процесс дыхания, но и питаться путем фильтрации частиц через щели (ланцетник - фильтратор по типу питания).

**Ответ:**6

**3. Решение:**  
1 - жабра, 2 - мешковидные лёгкие земноводных, 3 - ячеистые лёгкие пресмыкающихся, 4 - губчатые лёгкие птиц, 5 - альвеолярные лёгкие млекопитающих, 6 - жаберные щели в глотке ланцетника.

**Ответ:**423143

**4. Решение:**  
1) А — класс Амфибии (Земноводные);  
2) Б — класс Рептилии (Пресмыкающиеся);  
3) в скелете амфибии один шейный позвонок;  
4) в скелете рептилии несколько шейных позвонков;  
5) у амфибии отсутствуют ребра (грудная клетка);  
6) у рептилии имеются ребра (грудная клетка);  
7) у амфибий имеется туловищный отдел позвоночника ИЛИ у амфибий отсутствуют грудной и поясничный отдел позвоночника;  
8) у рептилий имеются грудной и поясничный отдел позвоночника.

**5. Решение:**  
Легкие: 1 - амфибии, 2 - рептилии, 3 - птицы, 4 - млекопитающего.

**Ответ:**124331

Конец формы