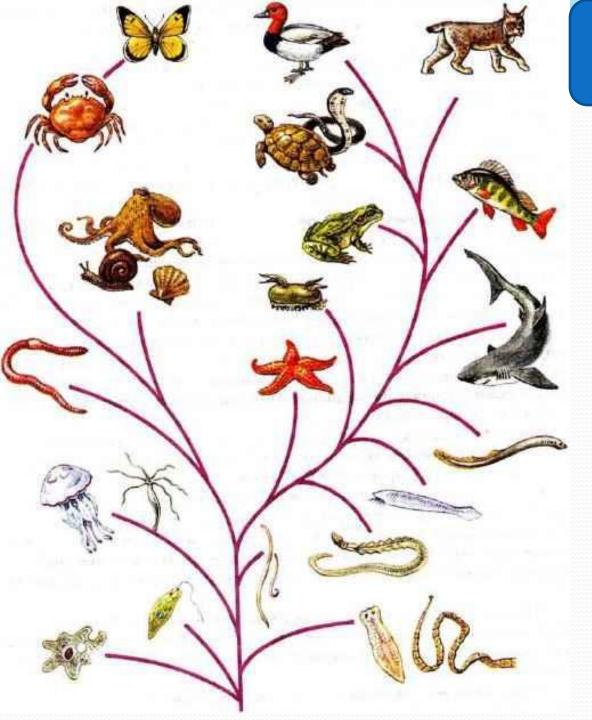
### Тема урока: Класс Млекопитающие



### Подумаем?

Как вы думаете, почему млекопитающие расположены на вершине эволюционного древа?

### Цель урока:

выявить черты усложнения животных класса Млекопитающие, по сравнению с животными изученных классов или позволившие им стать самым прогрессивным классом

| Особенности       | Особенности | Особенности       |
|-------------------|-------------|-------------------|
| внешнего строения | внутреннего | жизнедеятельности |
|                   | строения    |                   |
|                   |             |                   |
|                   |             |                   |
|                   |             |                   |
|                   |             |                   |
|                   |             |                   |
|                   |             |                   |
|                   |             |                   |
|                   |             |                   |

| Особенности        | Особенности          | Особенности       |
|--------------------|----------------------|-------------------|
| внешнего строения  | внутреннего строения | жизнедеятельности |
| волосяной покров   |                      |                   |
| конечности под     |                      |                   |
| туловищем          |                      |                   |
| ушная раковина     |                      |                   |
| специализированные |                      |                   |
| зубы               |                      |                   |
| кожные железы:     |                      |                   |
| •потовые           |                      |                   |
| •сальные           |                      |                   |
| •пахучие           |                      |                   |
| •млечные           |                      |                   |

| Особенности        | Особенности            | Особенности       |
|--------------------|------------------------|-------------------|
| внешнего строения  | внутреннего строения   | жизнедеятельности |
| волосяной покров   | 7 позвонков в шейном   |                   |
|                    | отделе позвоночника    |                   |
| конечности под     | развитая кора          |                   |
| туловищем          | полушарий головного    |                   |
| · ·                | мозга                  |                   |
| ушная раковина     | развитые органы чувств |                   |
| специализированные | 4-х камерное сердце    |                   |
| зубы               |                        |                   |
| кожные железы:     | диафрагма              |                   |
| •потовые           | матка                  |                   |
| •сальные           |                        |                   |
| •пахучие           |                        |                   |
| •млечные           |                        |                   |

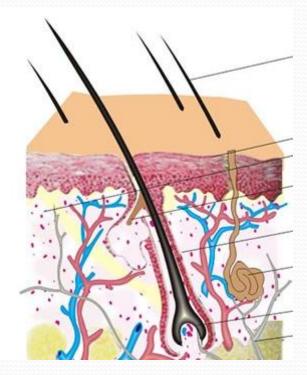
| Особенности        | Особенности                                 | Особенности        |
|--------------------|---|--------------------|
| внешнего строения  | внутреннего строения                        | жизнедеятельности  |
| волосяной покров   | 7 позвонков в шейном<br>отделе позвоночника | теплокровность     |
| конечности под     | развитая кора                               | вынашивание        |
| туловищем          | полушарий головного<br>мозга                | детенышей          |
| ушная раковина     | развитые органы чувств                      | живорождение       |
| специализированные | 4-х камерное сердце                         | вскармливание      |
| зубы               |   | детенышей молоком  |
| кожные железы:     | диафрагма                                   | забота о потомстве |
| •потовые           | матка                                       | Jaoura o Horomerbe |
| •сальные           |   |                    |
| •пахучие           |   |                    |
| •млечные           |   |                    |

#### Типы волос

Остевые

Подшерсток

Вибрисы







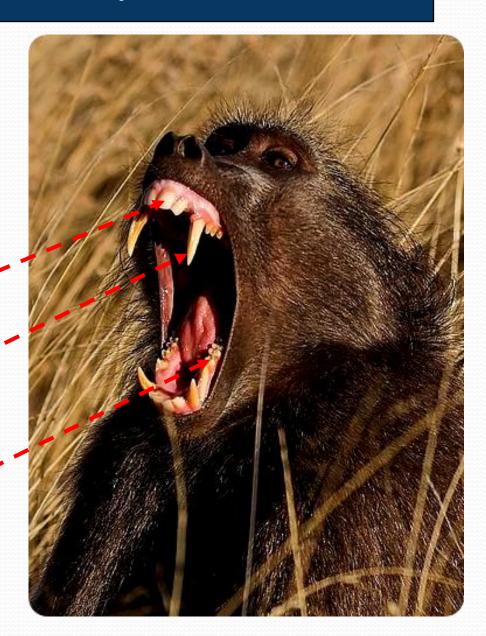
#### Специализация зубов

Зубы крепятся в ячейках челюстей и делятся на:

А) резцы;

Б) клыки;

В) коренные



Есть особая куполообразная мышца –

диафрагма, отделяющая грудную полость от брюшной и участвующая в дыхании

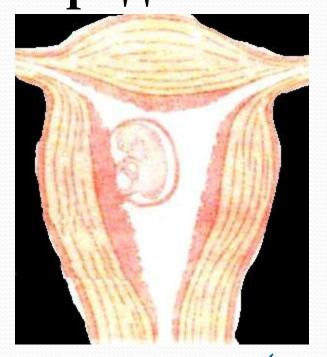




диафрагма (вдох)

#### Развитие зародыша происходит в матке

Матка – мышечный орган для развития зародыша









Плацента (детское место) – место прикрепления зародыша в матке



# Подкласс Первозвери, или Яйцекладущие (утконос, ехидна, проехидна)

<u>Признаки</u> пресмыкающихся:

<u>Признаки</u> млекопитающих:

1. МОЛОКО

2. откладывают яйца

3. клоака

4. t тела непостоянная (22°-30°C)

5. нет ушных раковин

6. шерсть

# Подкласс Первозвери, или Яйцекладущие (утконос, ехидна, проехидна)

#### <u>Признаки</u> пресмыкающихся:

#### <u>Признаки</u> млекопитающих:

2. откладывают яйца

1. МОЛОКО

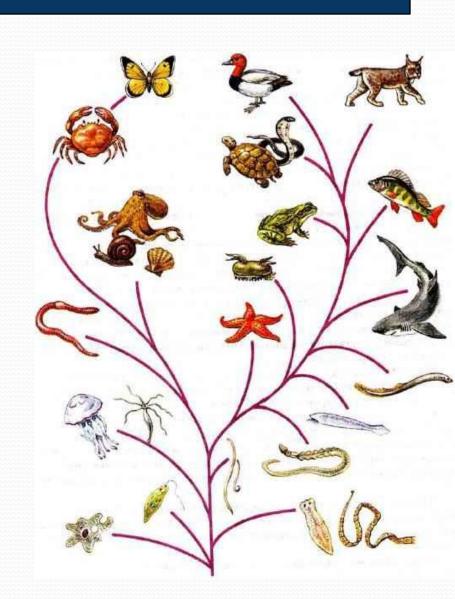
3. клоака

- б. шерсть
- 4. t тела непостоянная (22°-30°C)
- 5. нет ушных раковин

### Расположите животных в порядке усложнения их строения в процессе эволюции

- А) Млекопитающие
- Б) Костные рыбы
- В) Птицы
- Г) Пресмыкающиеся
- Д) Земноводные

Ответ: Б-Д-Г-В-А



#### Установите соответствие между функцией волос и их типом у млекопитающих

| Тип волос         | Функция волос                |
|-------------------|------------------------------|
| А) остевые волосы | 1. предохраняют шерсть от    |
|                   | намокания                    |
| Б) подшерсток     | 2. выполняют функцию органов |
|                   | осязания                     |
| В) вибрисы        | 3. защищают подшерсток от    |
|                   | загрязнения                  |
|                   | 4. сохраняют тепло           |

Ответ: A - 1,3 B - 2

#### Домашнее задание

1

§ 31 прочитать и ответить на вопросы 1-3 на стр.163

2

\*Выполнить творческое задание:

### Продолжите фразу...

- Я узнал...
- Я научился...
- Для меня стало новым...
- Меня удивило...
- Я бы хотел еще больше узнать о...
- Я приобрел новые......