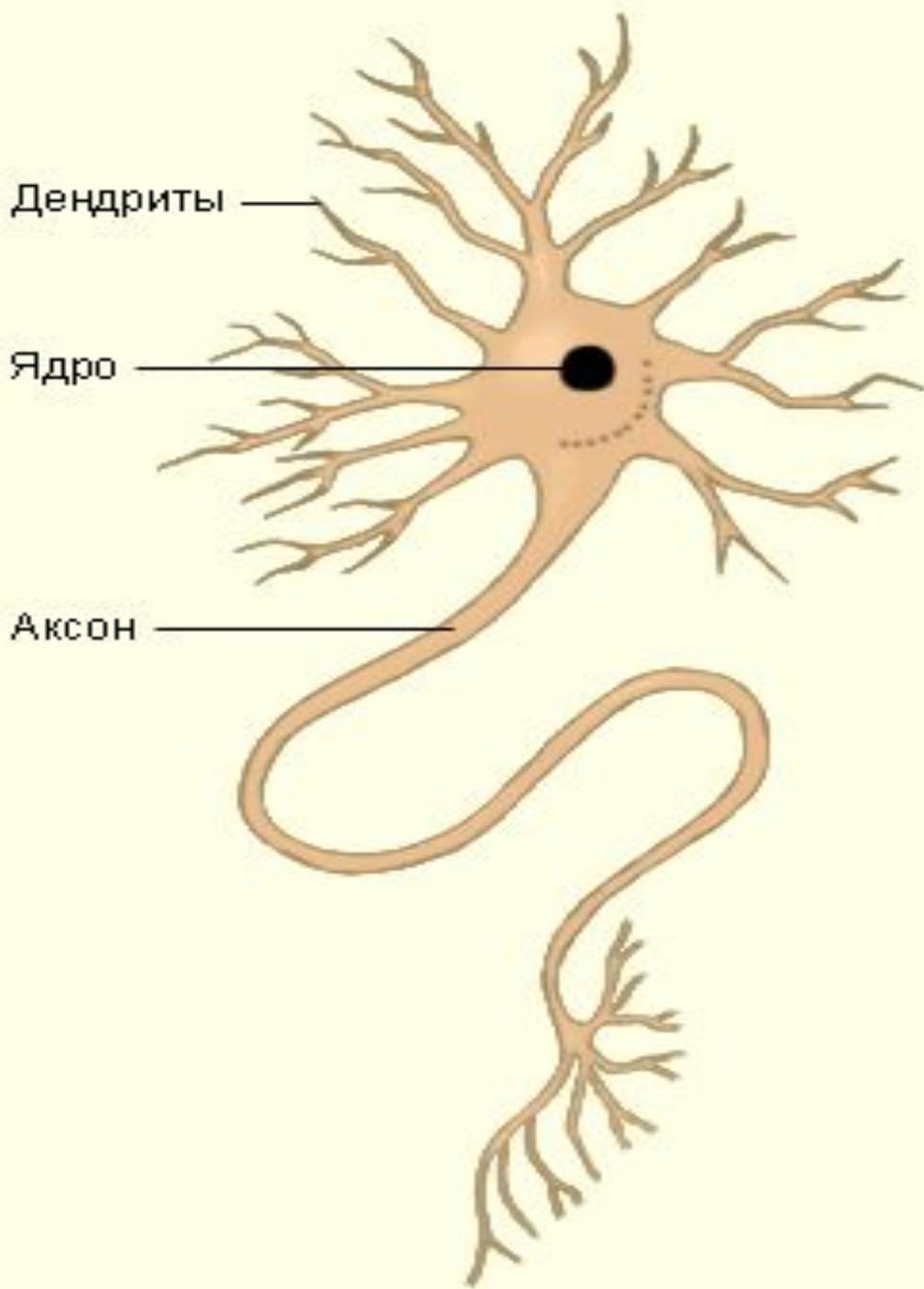


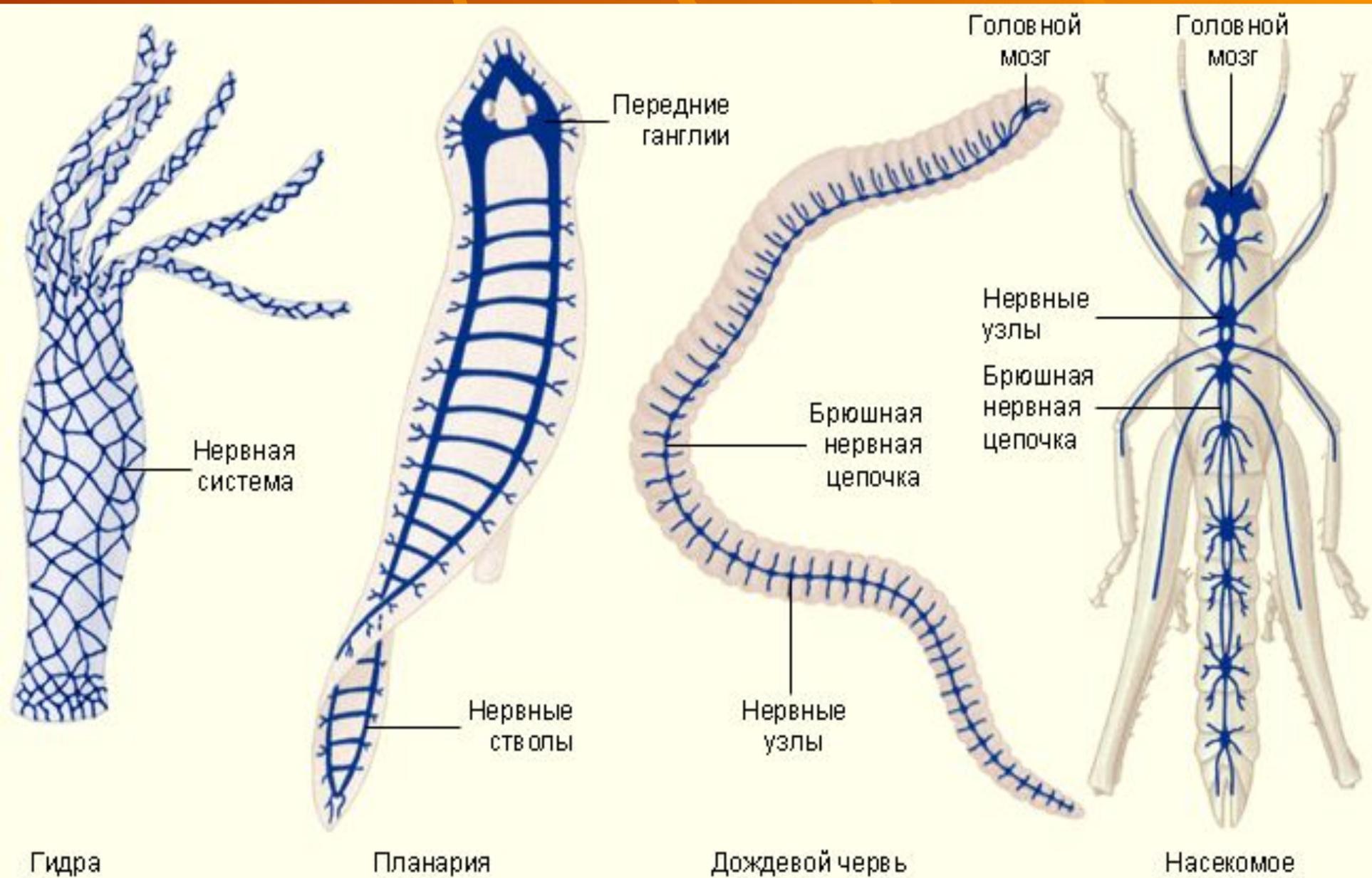
Эволюция нервной системы животных.





- Нервная система состоит из высокодифференцированных нервных клеток- нейронов, которые обладают чувствительностью.
- Функция нейрона заключается в приёме возбуждения, проведении и передаче нервного импульса.

Эволюция нервной системы беспозвоночных животных.



Нервная система
ПОЗВОНОЧНЫХ

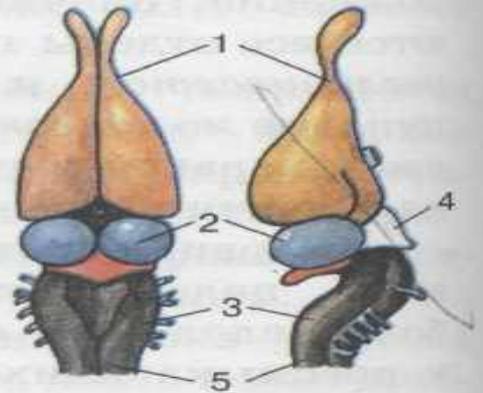
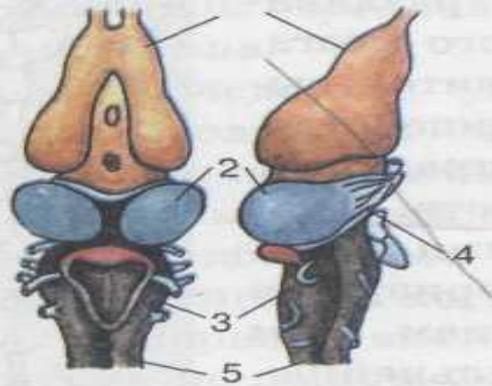
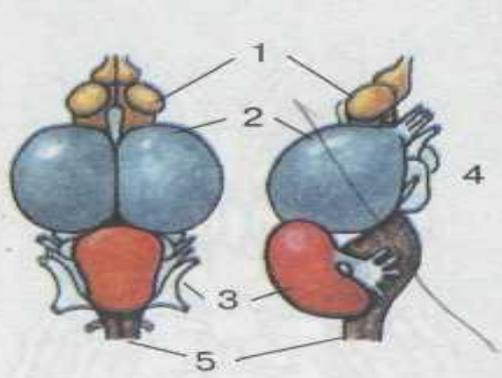
Центральная
(головной и
спинной мозг)

Периферическая
(нервы и
нервные
окончания) .

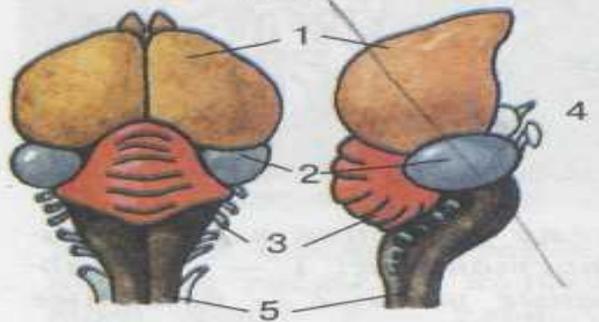
Эволюция строения головного мозга позвоночных животных.

1 — передний мозг (поведение) 2 — средний мозг (зрение)
3 — мозжечок (координация движений)
4 — промежуточный мозг (воспринимает информацию от органов чувств, регулирует обмен веществ). 5 — продолговатый мозг (координируют работу внутренних органов)

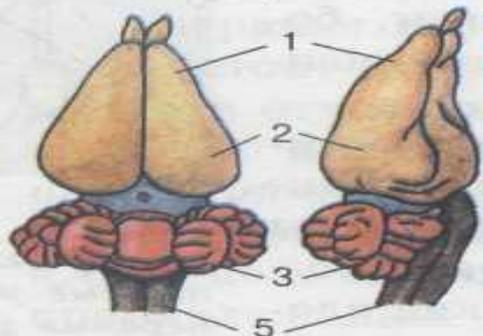
Рыбы



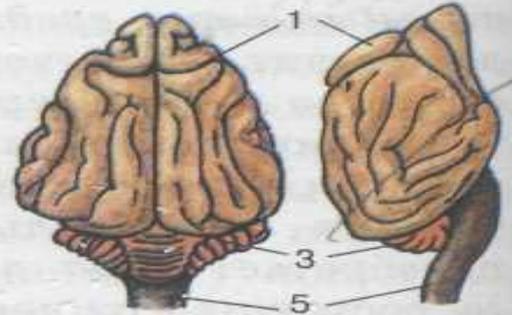
Птицы



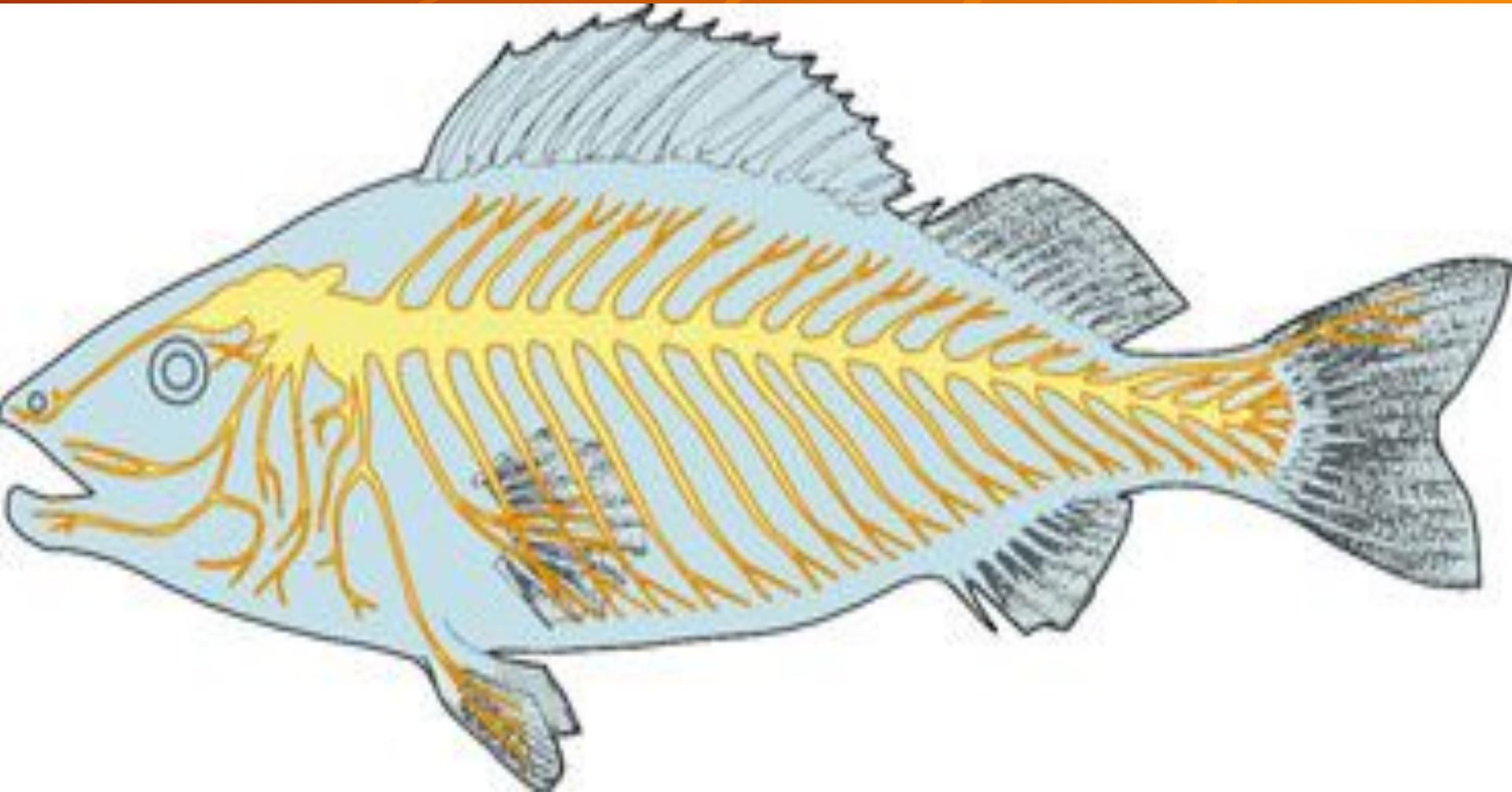
Кролик

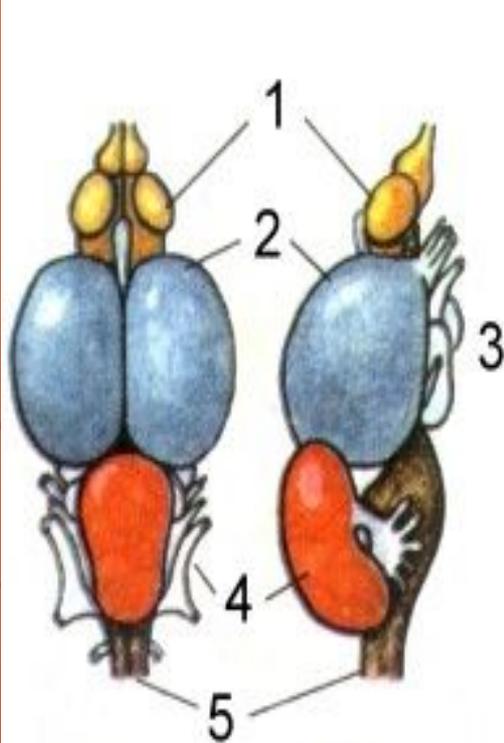


Собака

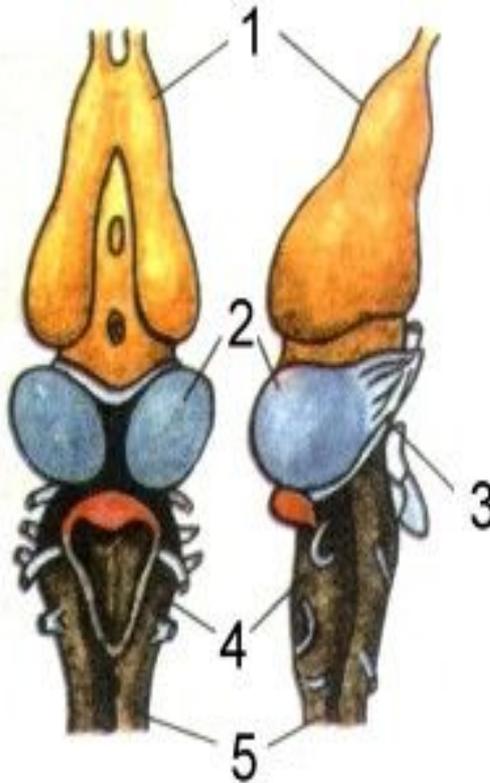


Строение нервной системы. Надкласс Рыбы.





Мозг рыбы



Мозг лягушки

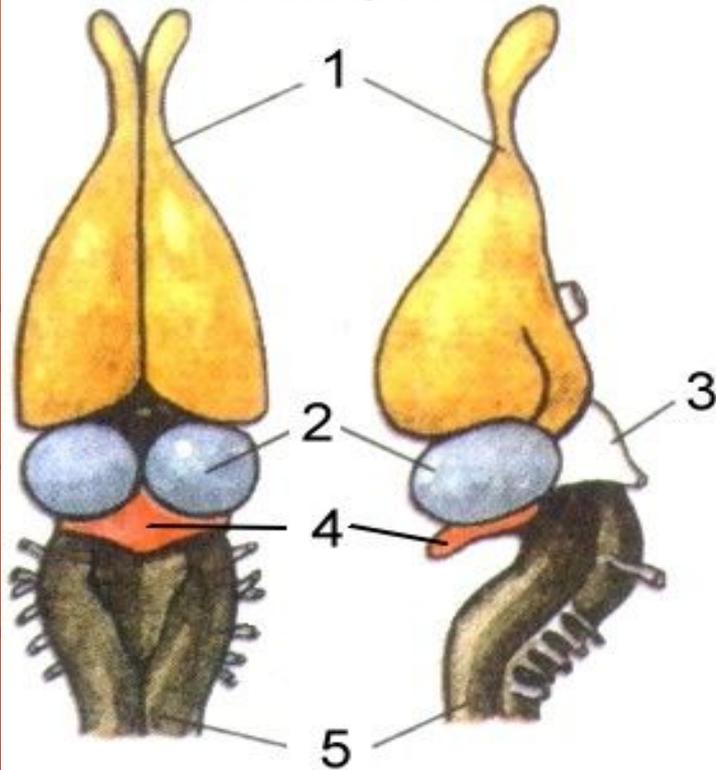
- 1 - передний мозг;
- 2 - средний мозг;
- 3 - промежуточный мозг;
- 4 - мозжечок;
- 5 - продолговатый мозг

- У амфибий увеличились относительные размеры переднего мозга. Кроме того, увеличилось количество нервных клеток (серого вещества), которые, однако, содержатся в глубинных слоях переднего мозга и отсутствуют на его поверхности. Средний мозг относительно небольшой, а мозжечок слабо развит вследствие малой подвижности и однообразных движений.

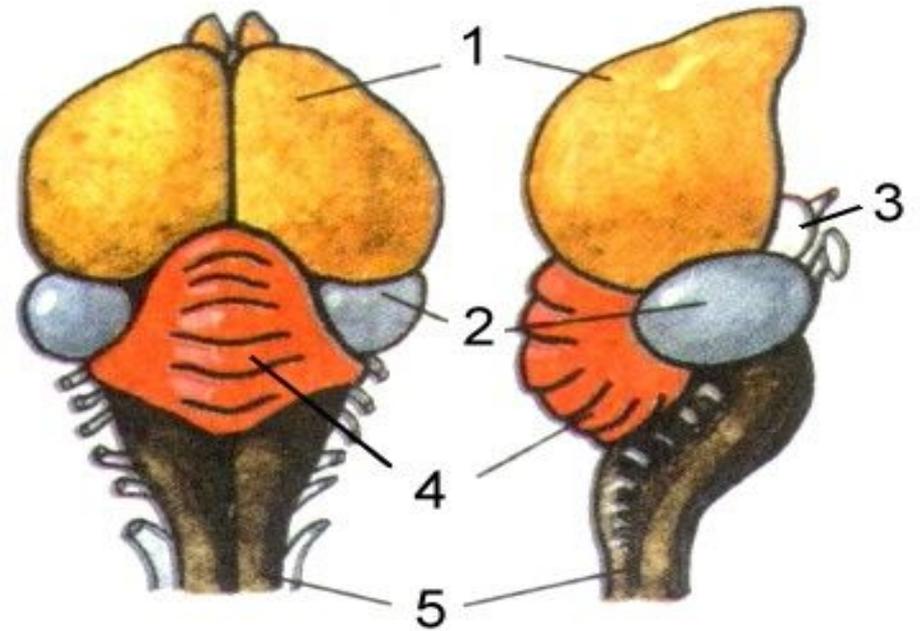


- Пресмыкающиеся. Полушария переднего мозга относительно крупнее, чем у амфибий, и почти полностью прикрывают промежуточный мозг.
- Передний мозг выполняет ведущую роль в организации поведения. В связи с активностью и сложностью движений хорошо развит мозжечок.

Мозг ящерицы



Мозг голубя



Птицы. В головном мозге происходит дальнейшее развитие коры переднего мозга и мозжечка, в связи с полетом усложняются органы чувств, особенно органы зрения.



Звери. Нервная система. Исключительно высокого развития достигает передний мозг, хорошо развита новая кора (неопаллиум), отвечающая за образование условных рефлексов.

Рефлекс- это ответная реакция организма на раздражение.

Рефлекс

Приобретенный
(сосание молока
детёнышами зверей,
подача голоса
в случае,
если детёныш голоден)

Врожденный
Попрошайничество
животных,
Выполнение несложных
команд.

- Инстинкт – это последовательность рефлекторных действий, закреплённая наследственно.
- Например, поиск места и строительство нор, гнёзд, логова, кормление детёнышей.

