



СТРОЕНИЕ ЗАРОДЫШЕВЫХ ОБОЛОЧЕК РЕПТИЛИЙ  
И ПТИЦ.

ЗАБОТА О ПОТОМСТВЕ.

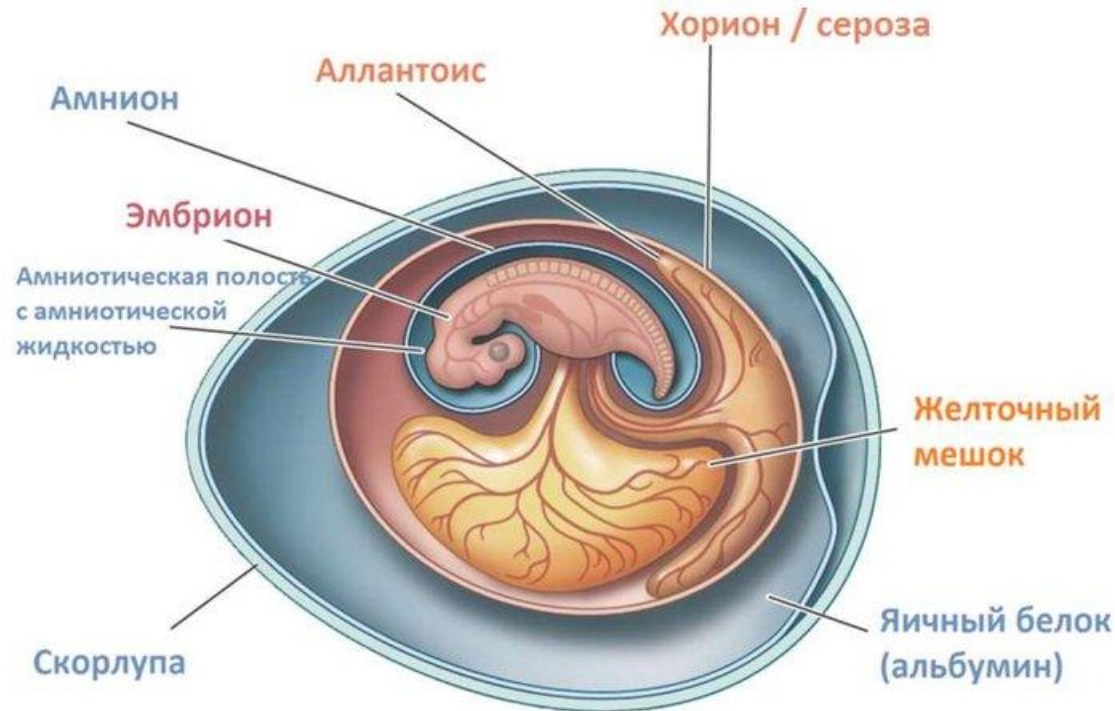
# Строение амниотического яйца.

**ОТРЫВ ОТ ВОДЫ**

## Эмбриональные оболочки:

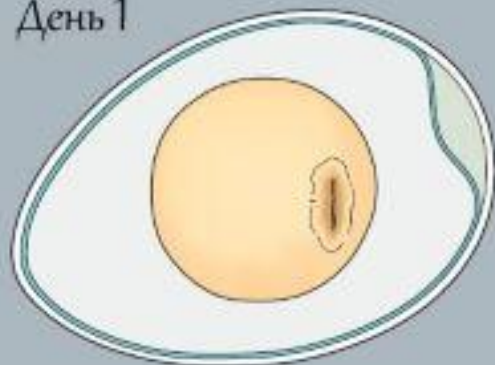
- 1. Амнион:** содержит эмбрион в жидкости;
- 2. Хорион** (у млекоов): связь с кровеносной системой матери. У рептилия и птиц — **сероза**.
- 3. Аллантаис:** продукты обмена (мочевина)

- Скорлупа: защита + газообмен
- Белок (альбумин): запас воды;
- Желточный мешок: вителлин.

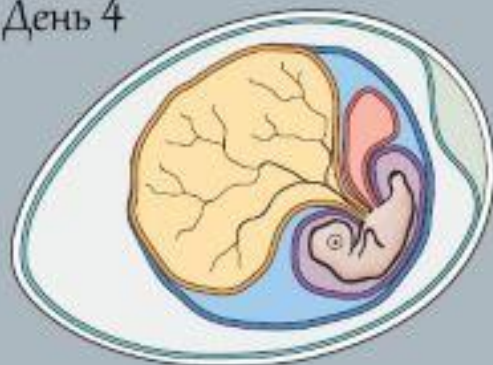


У зародышей рептилий и птиц кроме желточного мешка образуются еще три провизорных органа, которые принято называть зародышевыми оболочками, — амнион, сероза и аллантаис.

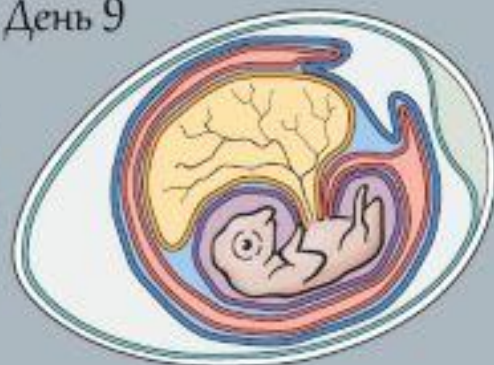
День 1



День 4



День 9



День 15



День 19



День 21



Белок

Желток

Хорион

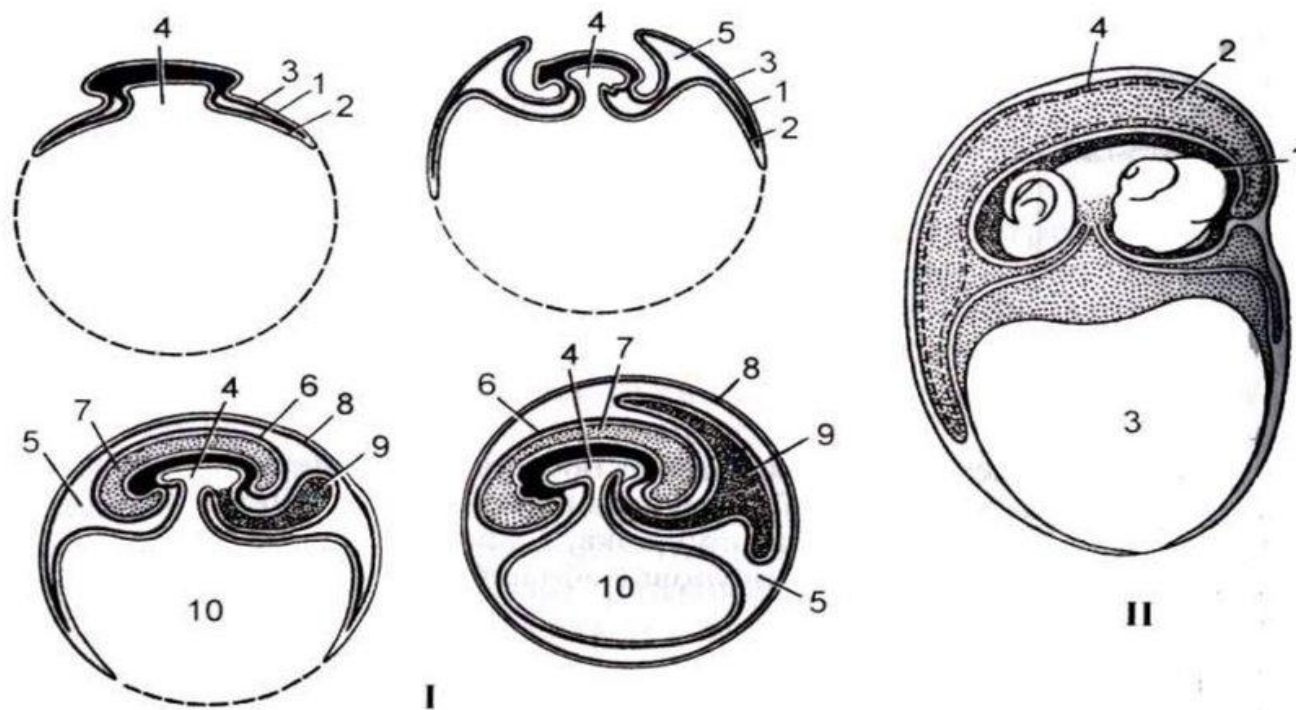
Амнион

Аллантоис

© Mahannah 2002



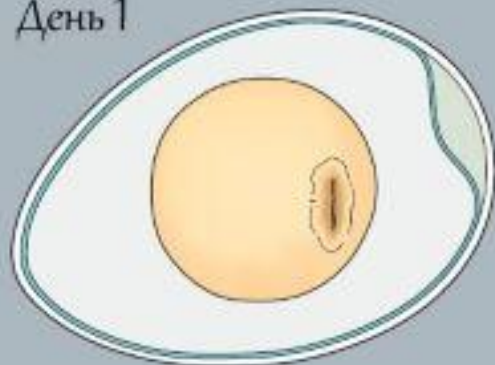
## РАЗВИТИЕ ЗАРОДЫШЕВЫХ ОБОЛОЧЕК



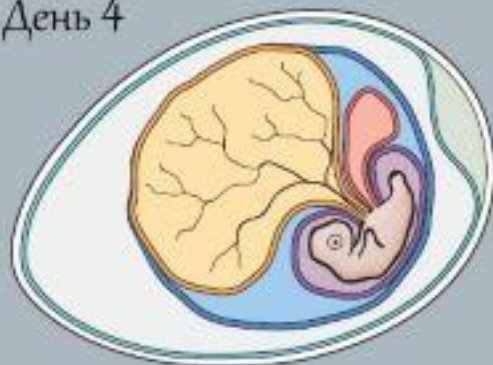
**Последовательные стадии развития зародышевых оболочек у амниот (I) и развивающаяся ящерица (II):**

- I: 1 – эктодерма; 2 – энтодерма; 3 – мезодерма; 4 – полость кишечника;  
 5 – внезародышевая полость тела; 6 – амнион; 7 – амниотическая полость,  
 заполненная амниотической жидкостью, в которой плавает зародыш;  
 8 – сероза; 9 – аллантоис; 10 – желточный мешок;  
 II: 1 – амнион; 2 – аллантоис; 3 – желток; 4 – сероза

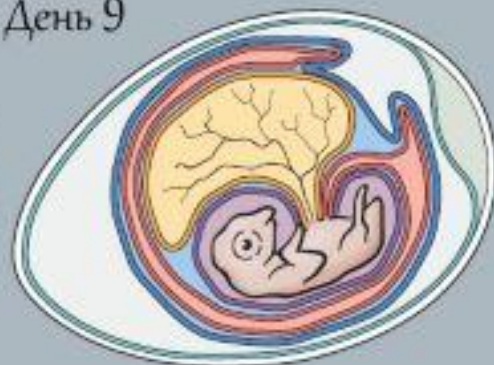
День 1



День 4



День 9



День 15



День 19



День 21



Белок

Желток

Хорион

Амнион

Аллантоис

© Mahannah 2002

# Особенности размножения рептилий.

- Размножаются рептилии, откладывая относительно крупные, по сравнению с земноводными, яйца в плотных оболочках - либо в кожистой эластичной пленке, либо в твердой скорлупе, как у птиц.
- Некоторые пресмыкающиеся сооружают специальные гнезда для откладки яиц. Это могут быть вырытые в подходящем месте ямки, в которые самка откладывает яйца, а затем присыпает их песком или землей; или простейшие укрытия вроде собранных в кучу листьев или гнездовых камер в норе.
- Однако большинство пресмыкающихся никаких специальных гнезд не устраивает, а оставляет яйца в рыхлой почве, трещинах и дуплах деревьев, в норах под лежащими на земле предметами. Но при этом самка выбирает такое место, где кладка наиболее защищена от хищников, неблагоприятных условий среды и где поддерживаются подходящие для развития эмбрионов температура и влажность.
- Инкубация яиц длится довольно долго, детеныши вылупляются совершенно самостоятельными и внешне очень похожими на своих родителей.
- Многие ящерицы и змеи приносят сразу живых детенышей.







Родительское поведение у черепах отсутствует, после откладки яиц они уходят опять в море, и, вылупившись, детеныши проделывают путь с берега до воды и далее без родителей.





Крокодилы откладывают свои яйца в своеобразные гнезда из песка, глины и камней. Они тщательно охраняют "гнездо", и после вылупления детенышей очень осторожно переносят их в более безопасное место.





У птиц очень развита забота о потомстве, которая проявляется, кроме строительства гнезда и насиживания кладки, в выкармливании птенцов, в согревании и защите их от погодных условий, в очистке гнезда от экскрементов и более-менее активной защите от врага.







# Выводковые птицы



Птенцы которых вылупляются из яйца вполне сформированными, покрытыми пухом и способными отыскивать корм. Они тут же покидают гнездо, хотя ещё долгое время следуют за своими родителями, которые их защищают и помогают отыскивать корм.



# Птенцовые птицы



Птенцовые птицы - птенцы которых вылупляются из яйца несформированными, голыми, слепыми и беспомощными. Они долго остаются в гнезде. Родители не только защищают их, но также и кормят из клюва. Вылет из гнезда таких птенцов происходит, когда они достигают или почти достигают размеров взрослых, почти завершают рост основные группы перьев.





Спасибо за внимание!