

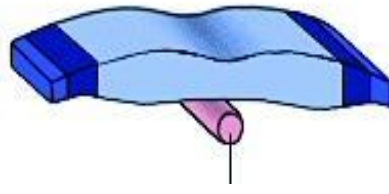
Собственно органогенез это

образование органов и тканей. (Гистогенез – формирование ткани. Морфогенез – формирование органа с его неповторимой формой.)

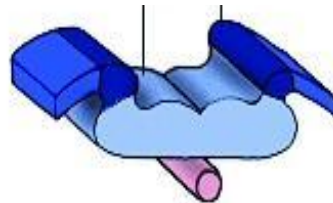
- Основные ткани образуются из 3 зародышевых листков
- **эктодермы**
- **энтодермы**
- **мезодермы**

Производные эктодермы

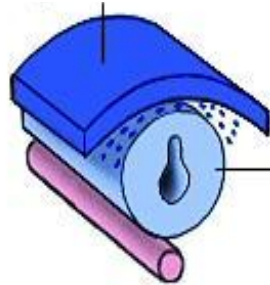
Нервный желобок и
нервные валики



Хорда (мезодерма)



Кожная эктодерма



Нервная трубка



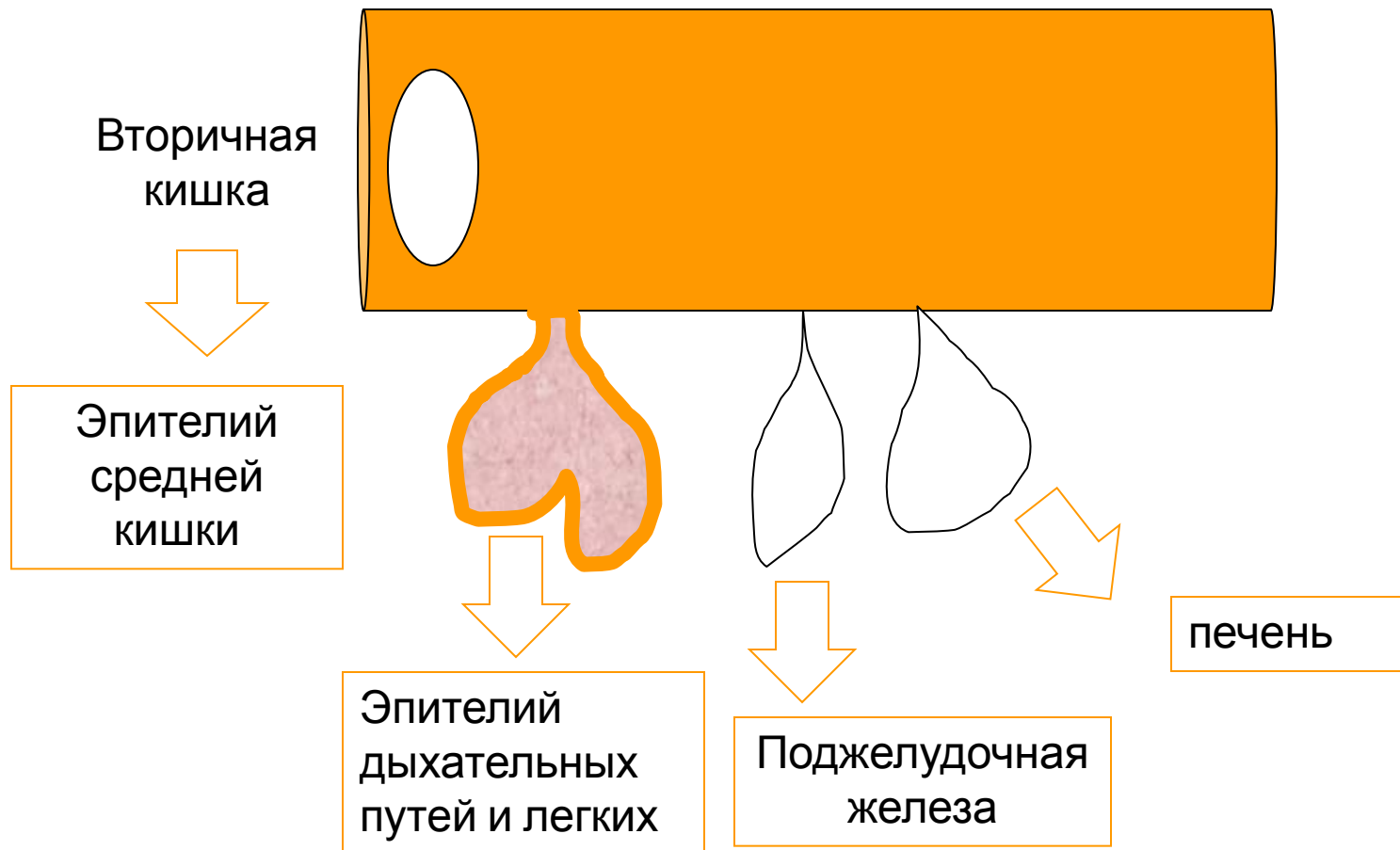
Нервный гребень

эпидермис кожи, волосы, ногти, железы, эмаль зубов, эпителий передней и задней кишки

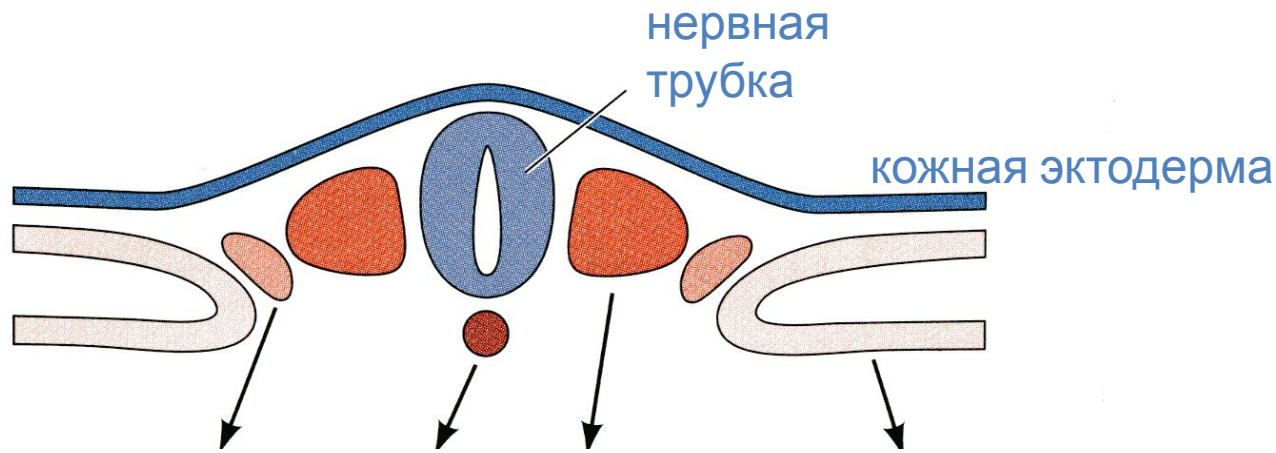
ЦНС и органы чувств

периферическая НС, мозговое вещество надпочечников, меланоциты, висцеральные дуги и многое другое

Производные энтодермы



Производные мезодермы



ножка сомита =
нефрогонотом

хорда

сомит

боковая пластинка = спланхнотом,
делится на 2 листка:

париетальный
(соматоплевра)

висцеральный
(спланхноплевра)

мочеполовая
система

Nucleus
pulposus
ПОЗВОНКОВ

дерматом

миотом

склеротом

дерма
КОЖИ

скелетные
МЫШЦЫ

скелет

париетальная
плевра,
брюшина,
перикард

висцеральная
плевра, перикард,
кров. и лимф.
сосуды, брыжейка,

Мезенхима - зародышевая соединительная ткань.
Мезенхима возникает за счет клеток, которые выселяются из разных зародышевых листков: эктодермы, энтодермы и мезодермы.

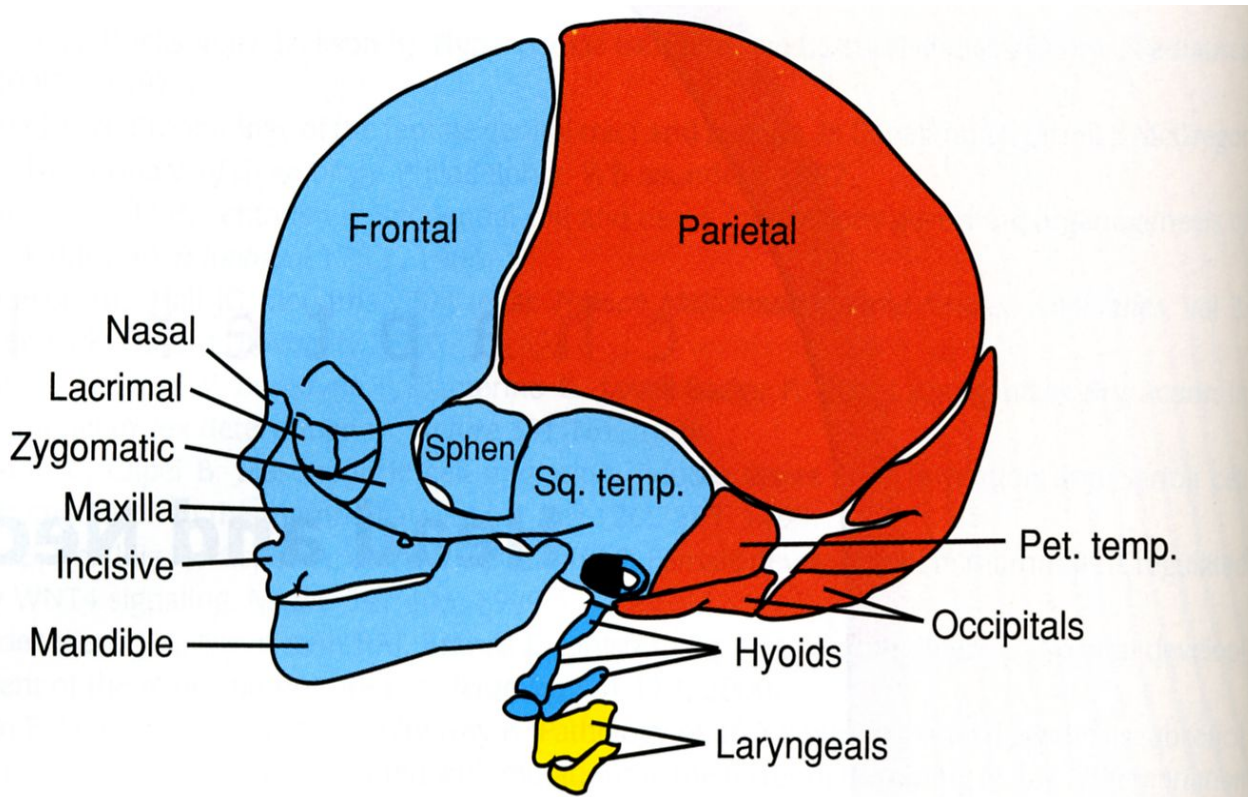
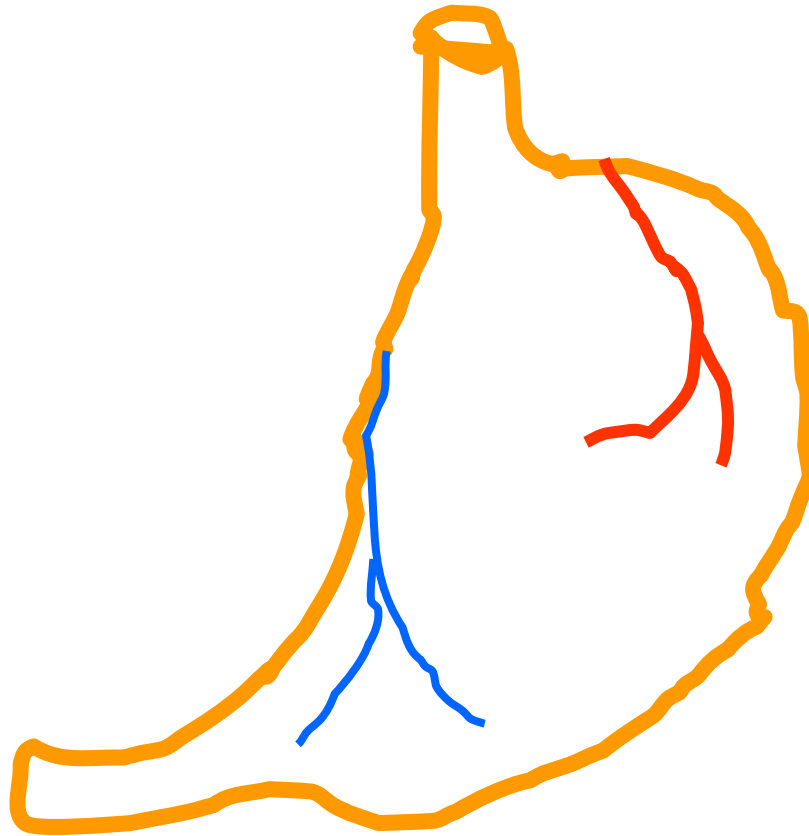


Figure 15.1 Skeletal structures of the head and face. Mesenchyme for these structures is derived from neural crest (*blue*), lateral plate mesoderm (*yellow*), and paraxial mesoderm (somites and somitomeres) (*red*).

В составе органов можно встретить производные всех зародышевых листков

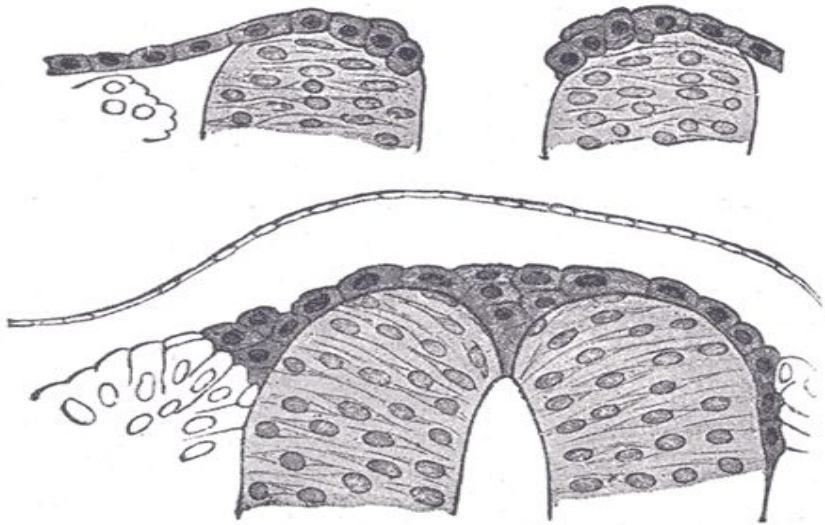
- Например, эпителий желудка образован **энтодермой**, нервы – **эктодермой**, а сосуды - **мезодермой**



О зародышевых листках

- Пандер в 1817 опубликовал работу о некоторых деталях ранних этапов эмбриогенеза цыплёнка, в которой изложил свои представления о зародышевых листках. С тех пор было накоплено много фактов. Дающий много разных производных нервный гребень иногда образно называют 4-ым зародышевым листком.

Нервный гребень - «4 зародышевый листок» дает много производных



Миграция клеток нервного гребня



Распределение клеток нервного гребня в процессе нейруляции

