



















- ✓ Первый критический период
- ✓ Это первые три месяца беременности, то есть время, когда происходит закладка и формирование тканей и органов плода.
- ✓ Особенно уязвим зародыш на 5–6-й день после зачатия, когда происходит прикрепление оплодотворенного яйца в полости матки. В этот период развития зародыш либо переносит воздействие повреждающих факторов без отрицательных последствий, либо погибает (закон «все или ничего»).
- ✓ 3–8 неделя беременности – в этот период идет процесс формирования плаценты, который совпадает с этапом деления клеток будущих органов и систем плода (органогенез).
- ✓ Поражение зародыша именно в этот период ведет к возникновению врожденных пороков развития. При этом анатомические нарушения возникают в тех органах, которые в момент действия вредных факторов активно развивались.

\* Второй критический период:

\* 15-20-я неделя беременности. В этот период происходит усиленный рост головного мозга.

\* 20-24 неделя. В этот срок наряду с дальнейшим ростом органов плода происходит становление и развитие важнейших функциональных систем его организма (кровообращения, свертываемости крови, центральной нервной системы и других). Повреждение плода в это время не приводит к пороку развития, но может обусловить возникновение внутриутробного заболевания.

## Третий критический период:

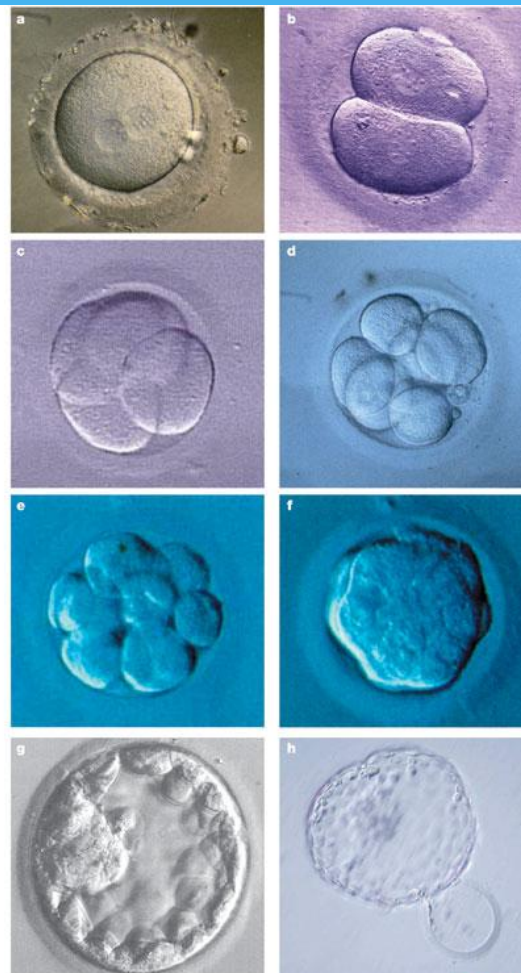
\* 28-34 недели беременности. Повреждающие воздействия, а в частности, острые инфекционные заболевания матери, в этот период могут привести к преждевременным родам, рождению маловесных, слабых и даже мертворожденных детей.



# 5-6 день после зачатия

Процесс имплантации может нарушаться:

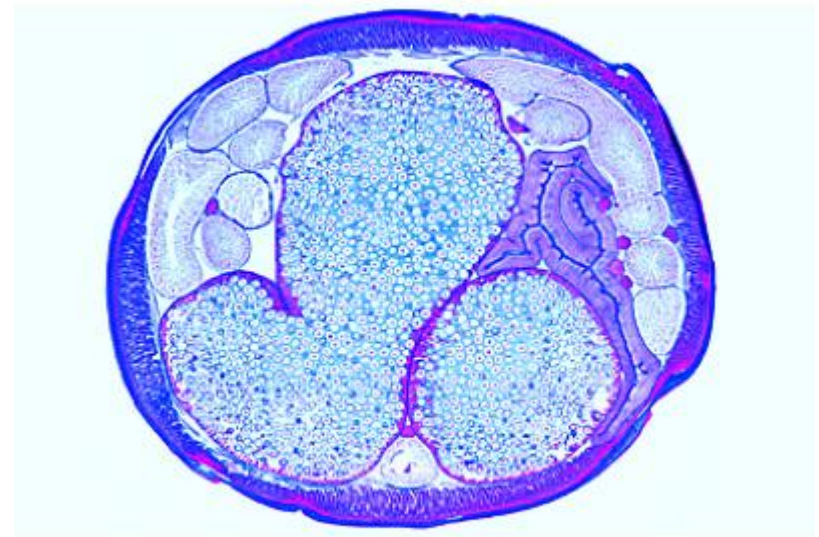
- \* При аномалиях строения матки
- \* При травмах эндометрия
- \* При наличии миомы матки
- \* При рубце на матке после кесарева сечения и других операций.



# Развитие осевых зачатков органов, плацентария

Основные гормональные  
расстройства, приводящие к  
выкидышам:

- \* Нарушение функции яичников;
- \* Усиление выработки в организме женщины мужских половых гормонов;
- \* Нарушение функции щитовидной железы





# Сроки возникновения некоторых аномалий развития эмбрионов и плодов человека

26-сутки: Анэнцефалия- отсутствие головного мозга, свода костей черепа

28-сутки: Менингомиелоцеле-выбухание оболочек и тканей спинного мозга

30-сутки: Экстрофия мочевого пузыря

36-сутки: Заячья губа

6 недель: Атрезия и свищи прямой кишки, возникновение диафрагмальной грыжи

9-10 недель: Расщелина верхней челюсти и неба

10-недель: Омфалоцеле-грыжа пуповинная

12-недель: Гипосладия

7-10 месяцев: Крипторхизм

# Заключение

В процессе индивидуального развития имеются критические периоды, когда повышена чувствительность развивающегося организма к воздействию факторов внешней и внутренней среды. Эти факторы влияют на правильное развитие плода и могут привести к различным врожденным патологиям и порокам.