

Индивидуальное развитие человека

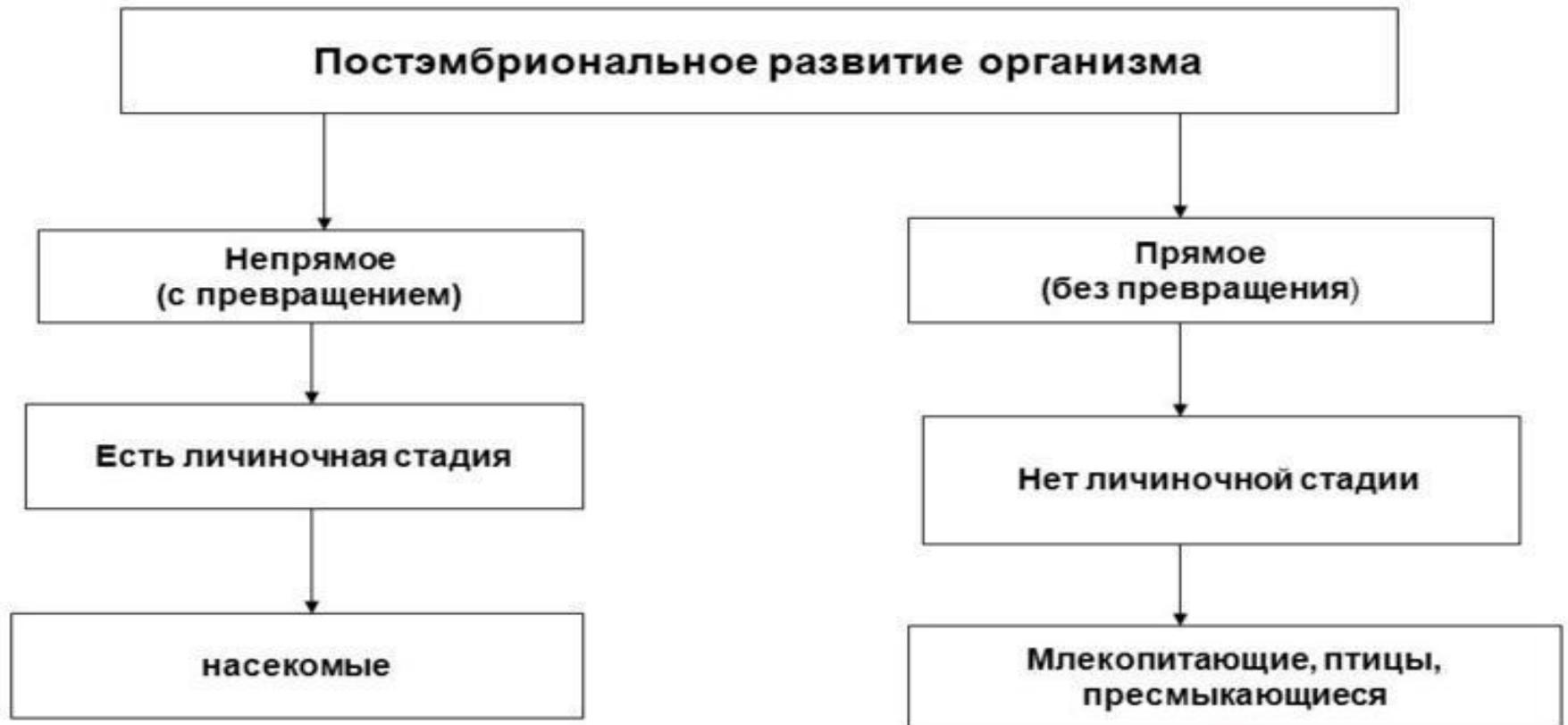
Онтогенез организма

```
graph TD; A[Онтогенез организма] --> B[Эмбриональный период]; A --> C[Постэмбриональный период];
```

Эмбриональный
период

Постэмбриональный
период

ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ



Факторы среды обитания



Факторы неживой природы
(абиотические)



свет

вода

воздух

температура

горные породы



Факторы живой природы
(биотические)



растения

животные

грибы

бактерии

Влияние внешних факторов на онтогенез человека.

Эмбриональное развитие человека



Питание матери

Плод в животе у матери через 4 недели, 7 недель, 3 и 4 месяца.

Загрязнения окружающей среды

радиация

Постэмбриональное развитие человека



никотин

алкоголь

наркотики

Влияние алкоголя, никотина и других токсических веществ на онтогенез человека.

Примеры нарушений	Возможные причины нарушений	
	Внутриутробного развития	Постэмбрионального развития
У алкоголиков и токсикоманов преобладают погибшие или потерявшие подвижность сперматозоиды	Неполноценное развитие зародыша	Бесплодие
У курящих матерей рождаются дети с отклонениями в психическом развитии, предрасположенные к судорогам, часто погибающие в раннем возрасте	Никотин попадает через плаценту в кровеносную систему плода и вызывает сужение кровеносных сосудов.	Ребёнок при рождении весит меньше нормы на 300-350 г
У курящих девушек грубеет голос, в их облике появляются мужеподобные черты	Нарушение дифференцировки полового аппарата, повреждение наследственного материала	Нарушение формирования половых клеток, рождение детей с врождёнными уродствами, бесплодие
У пьющих матерей рождаются дети мёртвые или недоношенные, с отклонениями в развитии	Сужение кровеносных сосудов плода ограничивает поступление крови, снижается его снабжение кислородом и питательными веществами, что может вызвать задержку развития	Алкоголь оказывает негативное влияние на формирование половых клеток
У родителей алкоголиков рождаются дети, страдающие глубоким слабоумием, косоглазием, расщелиной неба, пороком сердца (алкогольный синдром плода)	Алкоголь легко проходит через плаценту и может вызвать у ребёнка алкогольный синдром, наблюдается задержка умственного развития, микроцефалия, снижение скорости роста, слабость мышц	Нарушение репродукции человека
Больные с аномалиями половых хромосом из-за нарушений полового развития, как правило, не оставляют потомства.	Влияние хромосомных нарушений приводит к смерти эмбриона	Генетические последствия облучения

Рекомендации по предотвращению аномалий в развитии будущего потомства:

- Содействовать сохранению нормальной экологической обстановки;**
- Не ухудшать ни сейчас, ни в будущем экологию родного края;**
- Не употреблять алкогольные напитки;**
- Не курить;**
- Не принимать наркотические средства;**
- Полноценно питаться;**
- Заниматься спортом.**

Соотнесите понятия и их формулировки

1.	Алкоголь	А. Способствует рождению детей с отклонениями в психическом развитии, предрасположенных к судорогам, часто погибающих в раннем возрасте
2.	Прямое развитие	Б. Приводят к нарушениям в развитии, снижению внимания, памяти, интеллекта, проблемам в обучении.
3.	Никотин	В. Родившаяся личинка является уменьшенной копией взрослого организма
4.	Непрямое развитие	Г. Приводит к неполноценному развитию зародыша, бесплодию человека
5.	Наркотики	Д. Вызывает биологические, хромосомные нарушения
6.	Радиация	Е. Родившаяся личинка иногда даже отдалённо не напоминает взрослый организм