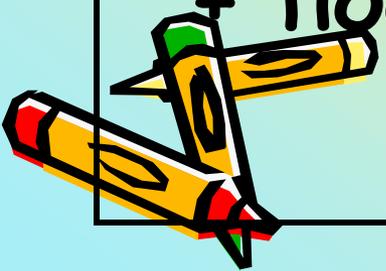
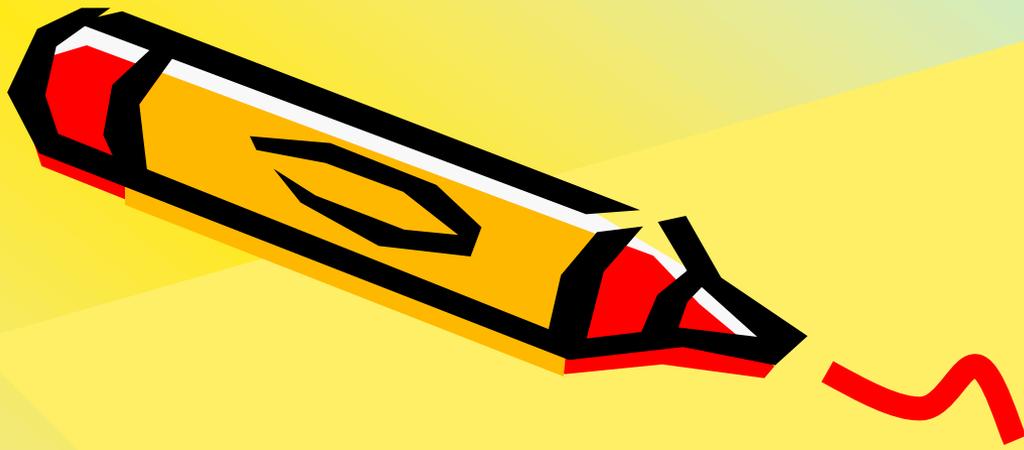


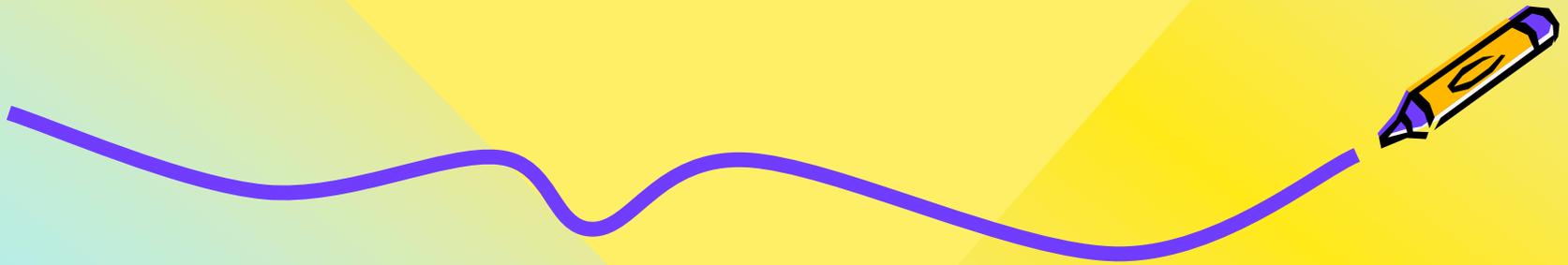
• Онтогенез = +

• Онтогенез = эмбриональное развитие
+ постэмбриональное развитие.





«Эмбриональное развитие организма»



Задачи:

- 1. Узнать, что такое эмбриональное развитие?
- 2. Выделить основные этапы развития.
- 3. Установить какие изменения происходят на каждом этапе?
- 4. Выяснить из чего и как формируется зародыш?
- 5. Условия, влияющие на развитие зародыша
- 6. Осознавать серьёзность процесса беременности и прерывание беременности.
- 7. Осознать ответственность за будущего ребёнка.



Самостоятельная работа



1.Работаем с текстом п.12 изучаем статью «Эмбриональный период развития». В ходе изучения текста заполните таблицу, которая у вас есть в карточке учёта знаний.

Образец таблицы

Основные этапы	Особенности этапа	Схематичный рисунок



Этапы эмбрионального развития

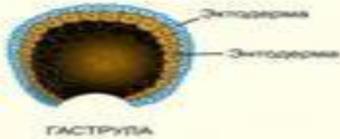


- образование зиготы,
- процесс дробления с образованием бластулы,
- стадия гаструлы
- стадия нейрулы,
- процесс органогенеза.



Сравните свои данные с данными заполненной таблицы.



Основные этапы	Особенности этапа	Схематичный рисунок
1. Образование зиготы.	Образуется при слиянии сперматозоида и яйцеклетки.	 <p>Fertilized Eggs</p>
2. Образование бластулы	Дробление зиготы. Деление клеток, которые не сопровождается ростом. Образуется многоклеточный шар, состоящий из 32 клеток. Внутри шара находится полость-бластоцель	
3. Образование гастролы	Деление клеток на одном из полюсов бластулы и впячивание их внутрь бластоцели-гастрюляция. Образование двух зародышевых листов – эктодермы энтодермы, а затем развитие мезодермы.	
4. Стадия нейрулы	Формирование важных частей зародыша - нервной трубки и хорды. Нервная трубка развивается из эктодермы, а хорда из мезодермы.	
5. Процесс органоогенеза	Процесс дифференцировки клеток и формирование органов.	 <p><i>Haliotona</i></p>



Parenchymella embryos hybridized in situ with probes for (D) procollagen lysyl hydroxylase, (G) galectin, & (I) an unidentified leucine zipper transcription factor. From Laroux et al (2006).

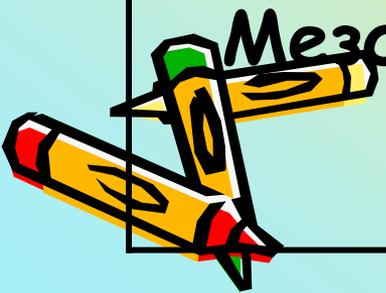
2. Рассмотрите готовый микропрепарат под микроскопом и определите стадию развития зародыша. (приложение 1)

3. Прочитайте текст учебника на стр.68-69. Назовите зародышевые листки и их расположение и особенности. Выполняем задание № 3 в карточке учёта.



Образец выполненного задания.

Зародышевый лист	Органы
Эктодерма	Спинной мозг, орган зрения
Энтодерма	Легкие, позвоночник, кишечник
Мезодерма	Яичники, скелет



4. Давайте разберём новые термины и запишем их в тетрадь



- *бластомеры - это одинаковые мелкие клетки, которые образовались во время дробления;*
- *бластоцель-это полость внутри бластулы;*
- *гастрюла-это двухслойный зародыш, который образовался в результате впячивания;*
- *гистогенез-это процесс формирования органов из зародышевых листов;*
- *нейрула-это процесс формирования нервной трубки;*

морула-это многоклеточная стадия



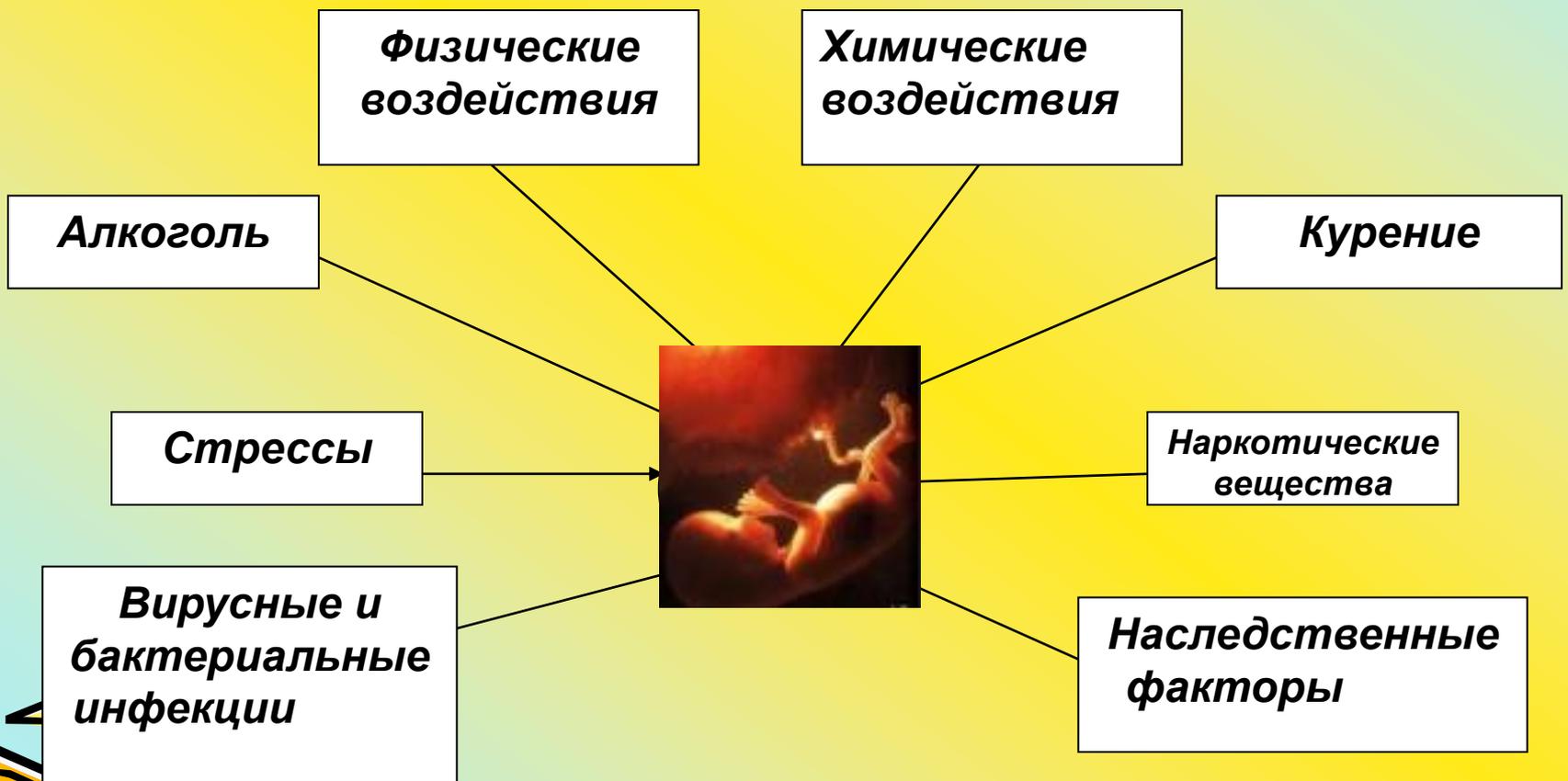
5. Происходит ли взаимовлияние частей зародыша?

Ответ на этот вопрос вы найдёте в статье: «Взаимовлияние частей развивающегося зародыша»

Эмбриональная индукция – это влияние зародышевых частей друг на друга



- Назовите факторы, которые отрицательно влияют на развитие зародыша и составьте это в виде схемы, читая текст на стр. 134



Итог урока

Назовите основные этапы эмбриогенеза.

Просмотр ролика «дневник не рожденного ребенка»

Д/З § 12

задание творческого характера
Сочинение или кроссворд на тему
«Эмбриональное развитие зародыша»

