

# Типы размножения

Корнева ОА

# Алгоритм решения задачи первого вида

- Тамара участвовала в городских соревнованиях по бадминтону, а после решила поужинать в ресторане быстрого питания. Используя данные таблиц 1 и 2, предложите Тамаре оптимальное по калорийности, с максимальным содержанием белков меню из перечня блюд и напитков для того, чтобы компенсировать энергозатраты во время соревнований, продолжавшихся для девушки 2,4 часа. При выборе учтите, что Тамара обязательно закажет мороженое с шоколадным наполнителем. В ответе укажите: энергозатраты Тамары во время соревнований; заказанные блюда, которые не должны повторяться; калорийность ужина, которая не должна превышать энергозатраты

## Энергозатраты при различных видах физической активности

Виды физической активности	Энергетическая стоимость
Прогулка – 5 км/ч; езда на велосипеде – 10 км/ч; волейбол любительский; стрельба из лука; гребля народная	4,5 ккал/мин
Прогулка – 5,5 км/ч; езда на велосипеде – 13 км/ч; настольный теннис	5,5 ккал/мин
Ритмическая гимнастика; прогулка – 6,5 км/ч; езда на велосипеде – 16 км/ч; каноэ – 6,5 км/ч; верховая езда – быстрая рысь	6,5 ккал/мин
Роликовые коньки – 15 км/ч; прогулка – 8 км/ч; езда на велосипеде – 17,5 км/ч; бадминтон – соревнования; большой теннис – одиночный разряд; лёгкий спуск с горы на лыжах; водные лыжи	7,5 ккал/мин
Бег трусцой; езда на велосипеде – 19 км/ч; энергичный спуск с горы на лыжах; баскетбол; хоккей с шайбой; футбол; игра с мячом в воде	9,5 ккал/мин

<b>Блюда и напитки</b>	<b>Энергетическая ценность, ккал</b>	<b>Белки, г</b>	<b>Жиры, г</b>	<b>Углеводы, г</b>
Двойной МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, свинина)	425	39	33	41
Фреш МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, ветчина)	380	19	18	35
Чикен Фреш МакМаффин (булочка, майонез, салат, помидор, сыр, курица)	355	13	15	42
Омлет с ветчиной	350	21	14	35
Салат овощной	60	3	0	10
Салат Цезарь (курица, салат, майонез, гренки)	250	14	12	15
Картофель по-деревенски	315	5	16	38
Маленькая порция картофеля фри	225	3	12	29
Мороженое с шоколадным наполнителем	325	6	11	50
Вафельный рожок	135	3	4	22
Газированный напиток	170	0	0	42
Апельсиновый сок	225	2	0	35
Чай без сахара	0	0	0	0
Чай с сахаром (две чайных ложки)	68	0	0	14

1. Внимательно прочитать условие задачи, выписать вид соревнований продолжительность: **бадминтон – 2,4 часа**;
2. Если время указано в часах перевести его в минуты: **60 мин x 2,4 = 144 минут**
3. Используя данные таблицы №2 «Энергозатраты при различных видах физической активности» определить энергозатраты соревнований: **144 мин x 7,5 ккал/мин = ккал**;
4. Составляем меню с учетом дополнительных условий (*ужин, максимальное содержание белков, будет заказано мороженое с шоколадным наполнителем, калорийность не должна превышать 1080 ккал*), данные заносим в таблицу

Меню	Калорийность блюд/ ккал	Количество белков/г
1. Мороженое с шоколадным наполнителем	325/ остаток 755	6
2. Двойной МакМаффин ( <i>булочка, майонез, салат, помидор, сыр, свинина</i> )	425/ остаток 330	39
3. Картофель по деревенски	315	5
4. Чай без сахара	0	0
<b>Итого</b>	<b>1065 ккал</b>	<b>50 г</b>

# Обработка навыка решения задач вида

16-летняя Светлана в весенние каникулы посетила остров. После экскурсии в Ипатьевский монастырь она решила перекусить в местном кафе быстрого питания. Используя данные таблиц 1, 2 и 3, рассчитайте рекомендованную калорийность обеда, если Светлана ест четыре раза в день. Предложите девушке оптимальное по калорийности, с максимальным содержанием белков меню из перечня предложенных блюд и напитков. При выборе учтите, что Светлана обязательно закажет двойной МакМаффин и стакан апельсинового сока. В ответе укажите: калорийность обеда; заказанные блюда и напитки; их энергетическую ценность, которая не

Таблица 3

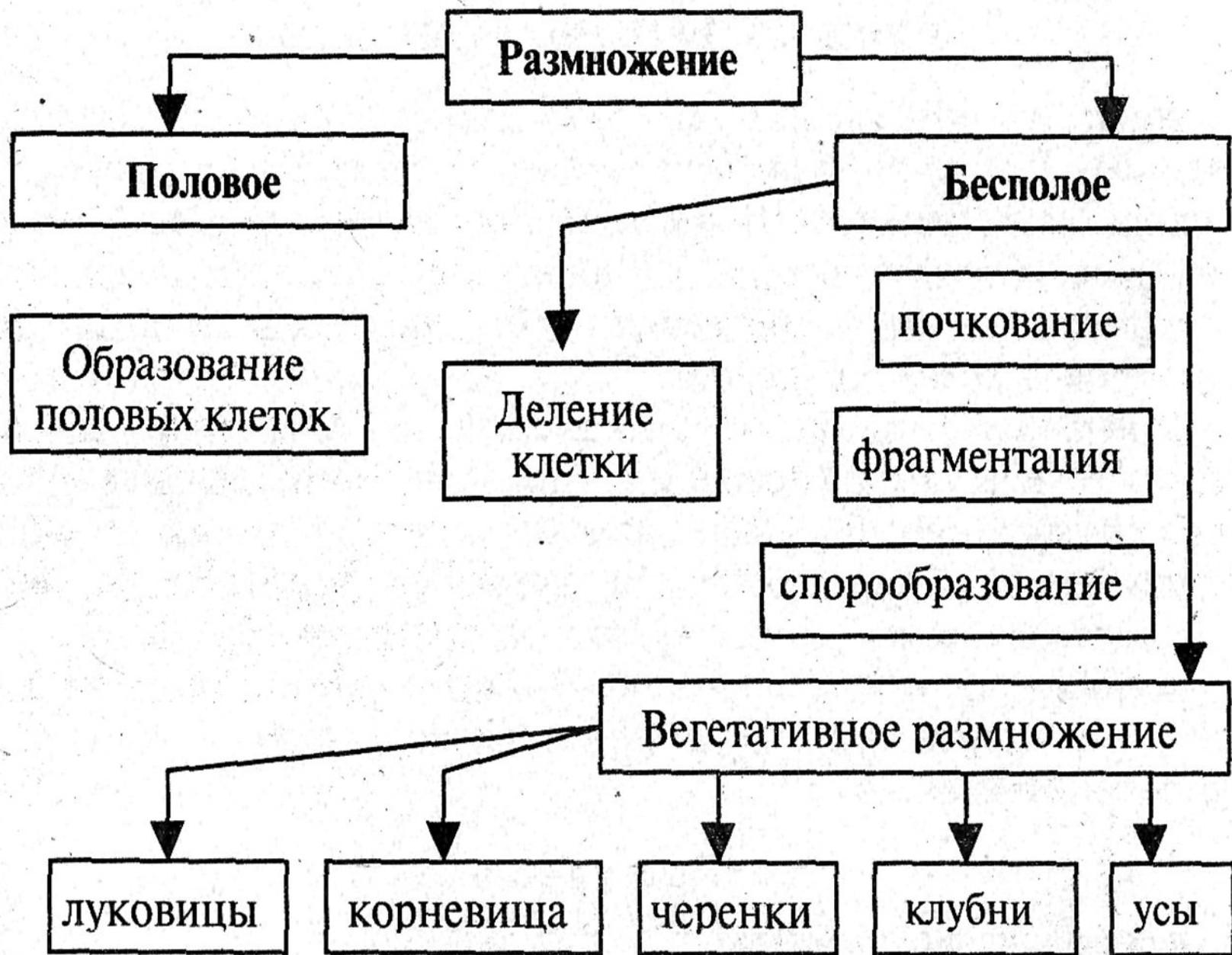
Калорийность (от общей калорийности в сутки) при четырёхразовом питании

Завтрак	Обед	Полдник	Ужин
25%	50%	15%	10%

Таблица 4

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Энергетическая потребность, ккал	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г
7–10	2550	2,3	1,7	330
11–15	2900	2,0	1,7	375
16 и старше	3100	1,9	1,0	475





# ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

Каждая особь образуется от двух родительских форм: мужской и женской.

Половое размножение – это слияние двух половых клеток – мужских и женских.

**Гаметы – это половые клетки.**

**Мужские** ♂

(сперматозоиды)

*Мелкие, подвижные,*

*Без запаса питательных веществ.*

**Женские** ♀

(яйцеклетки)

*Крупные,*

*неподвижные,  
с питательными веществами.*

# БЕСПОЛОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ



Это размножение, которое осуществляется без участия половых клеток – гамет. Потомство однородное по своим наследственным свойствам (бесчисленные копии своего родителя).



# Формы бесполого

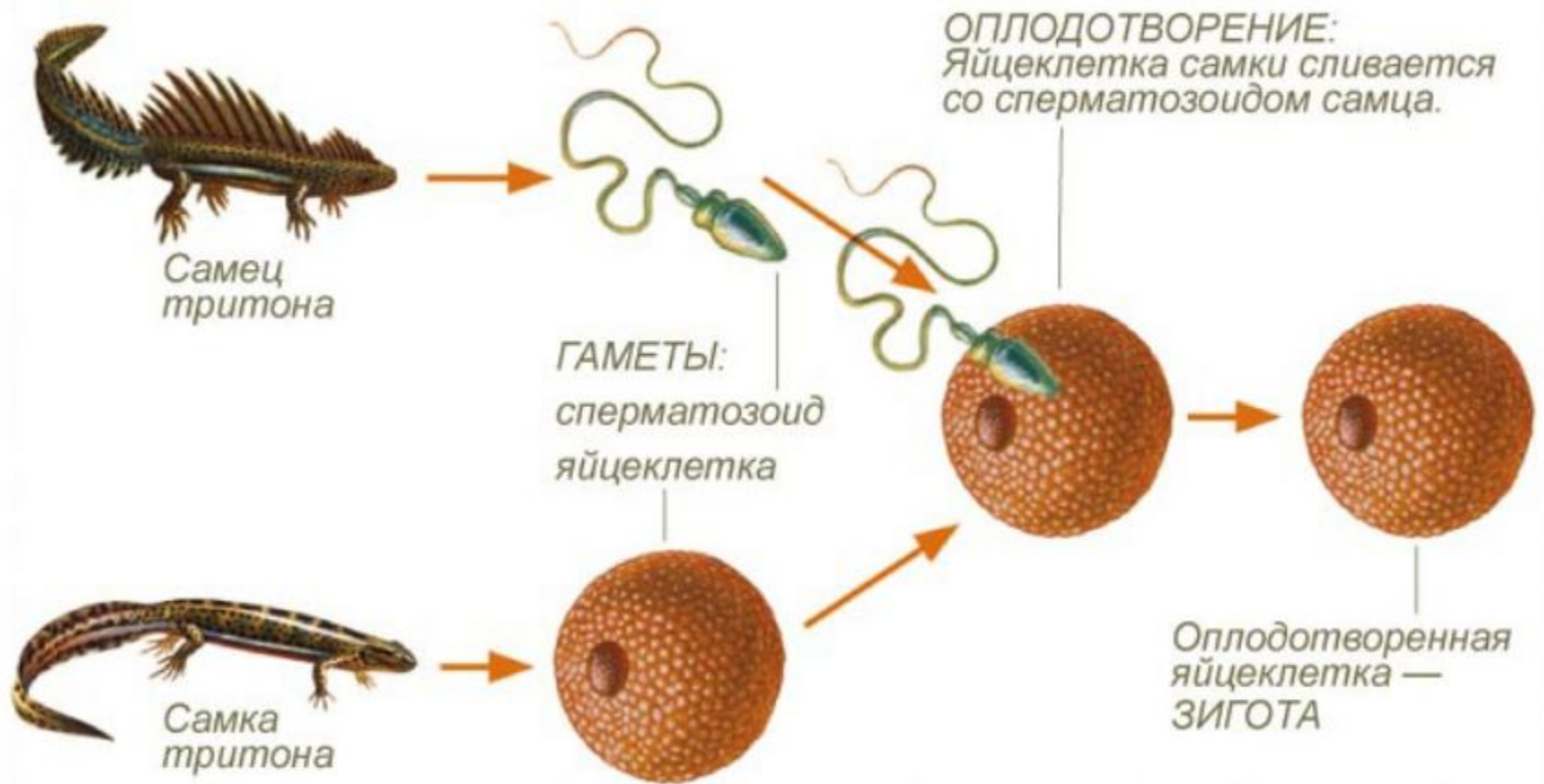
## размножения

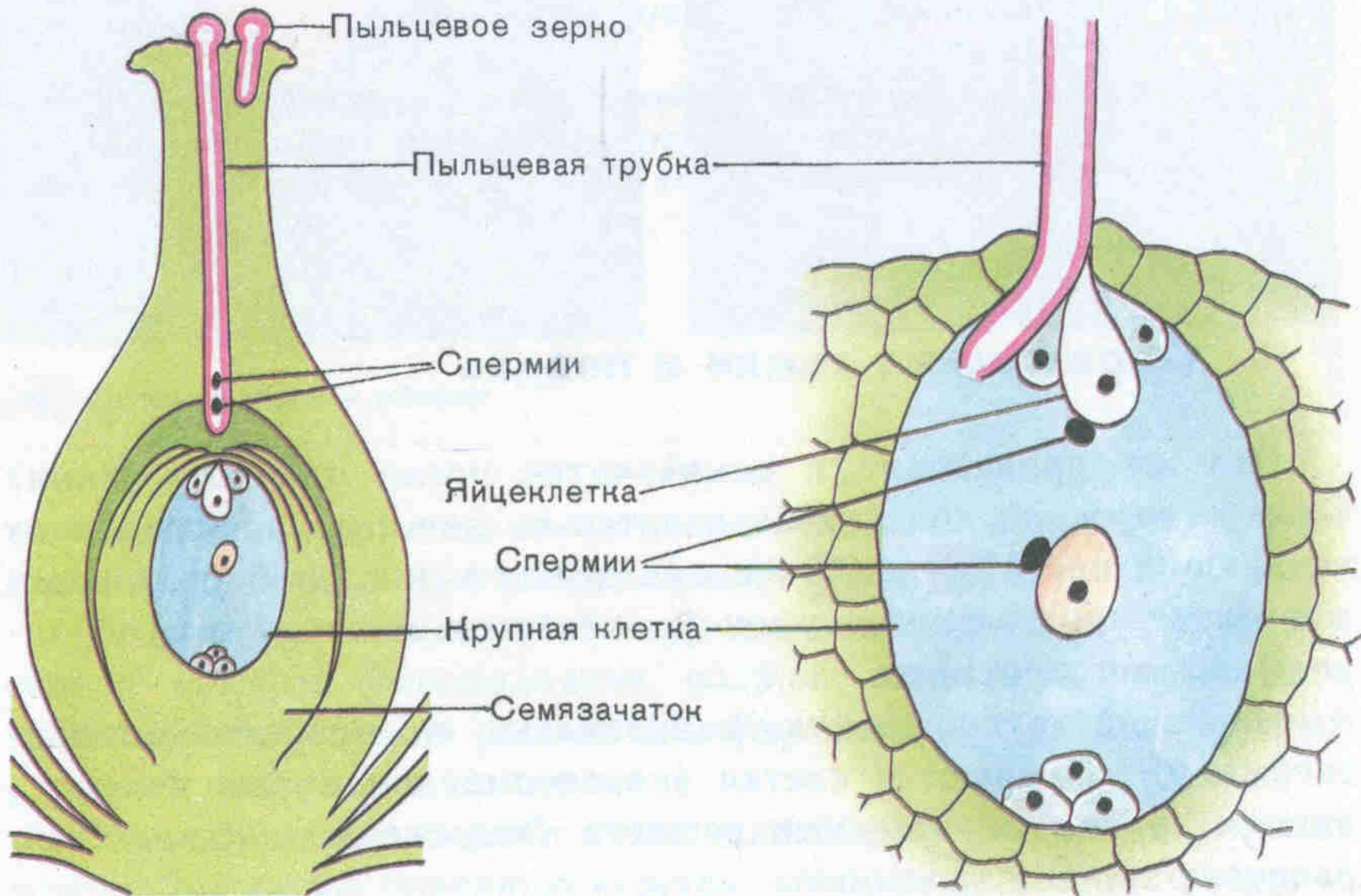
<i>Деление клетки</i>	<i>Почкован ие</i>	<i>Образование спор</i>	<i>Вегетативное размножение</i>	
<i>Бактерии Простейшие Одноклеточ- ные водоросли</i>	<i>Гидра Дрожжи</i>	<i>Грибы Мхи Папоротники Плауны Хвои</i>	<i>Расте- ния</i>	<i>Живот- ные</i>
				

# Половое размножение



# Половое размножение





- Индивидуальное развитие организмов или онтогенез – это длительный и сложный процесс формирования организмов с момента образования половых клеток и оплодотворения (при половом размножении) или отдельных групп клеток (при бесполом) до завершения жизни.

# Индивидуальное развитие организма (Онтогенез) -

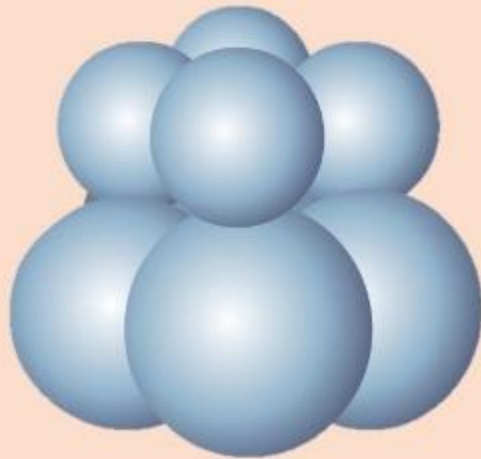


период жизни особи с момента слияния сперматозоида с яйцом и образования зиготы до гибели организма

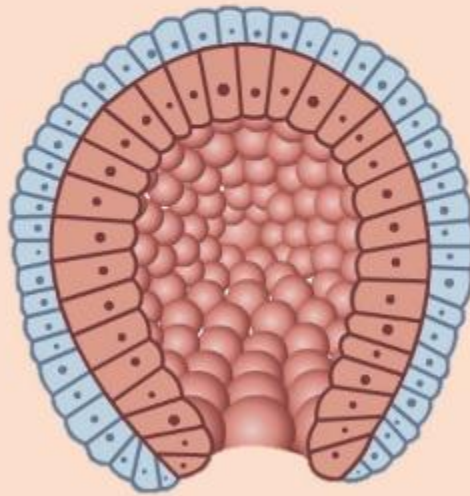


# Стадии эмбрионального развития

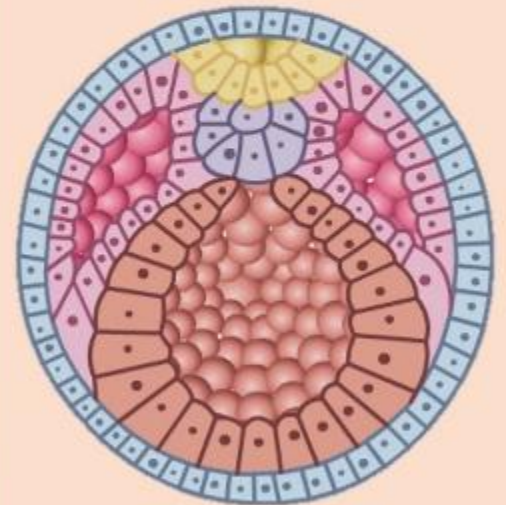
**Дробление**



**Гаструляция**



**Органогенез**



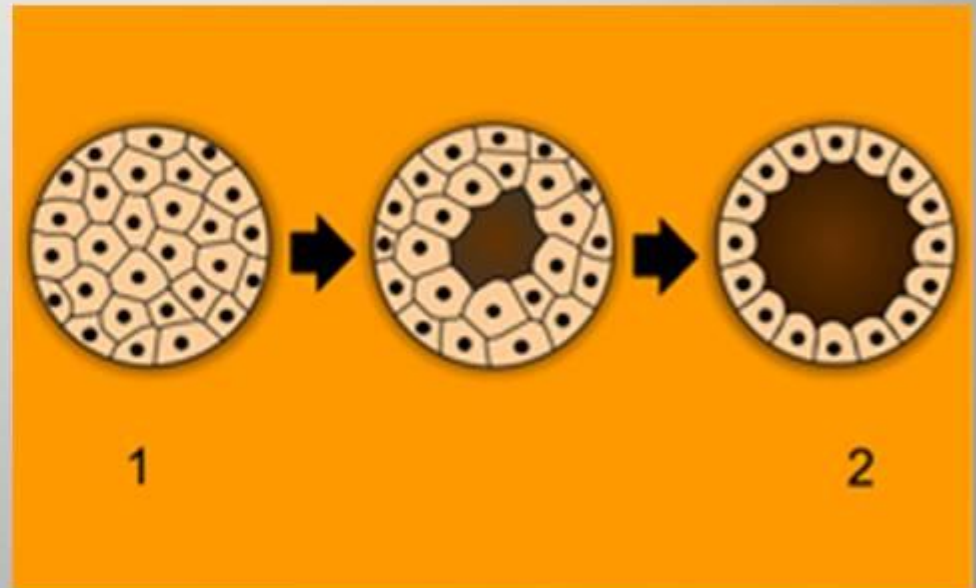
30  
а с  
103

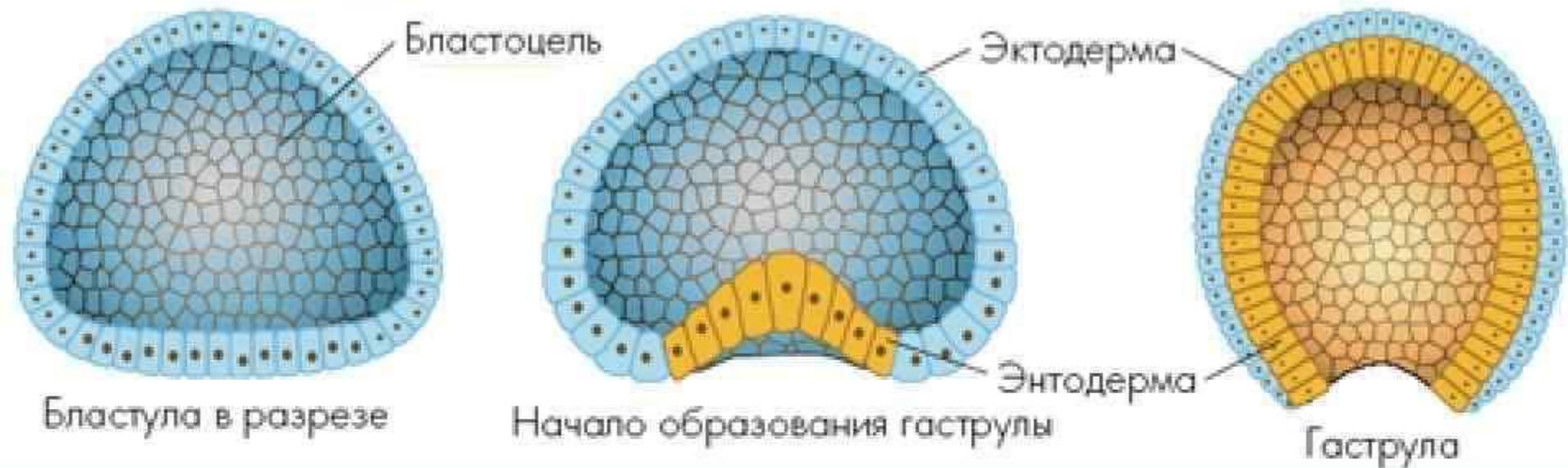
С  
Я  
3

# бластула

В результате такого деления формируется **бластула**, строение которой в значительной степени определяется типом дробления.

**Бластула – полый однослойный зародыш, состоящий из клеток-бластомеров с первичной полостью (бластоцель) внутри.**





**Гастрюляция – формирование гастролы,** состоящей из наружного зародышевого листка – **эктодермы,** и внутреннего зародышевого листка – **энтодермы.**

# Нейрула

Нервная  
трубка

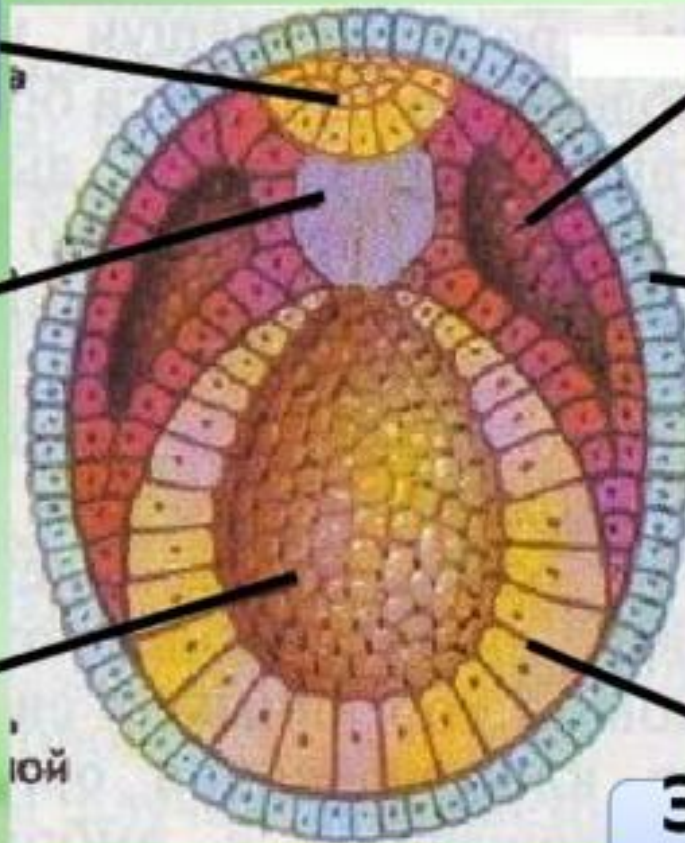
Хорда

Полость  
первичной  
кишки

Мезодер  
ма

Эктодер  
ма

Энтодер  
ма



# Постэмбриональный период развития

## Постэмбриональное развитие

### Прямое

### С метаморфозом

Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие

Насекомые, кишечнополостные, земноводные

Организм меньших размеров, но с уже заложенными всеми основными органами, свойств. взрослой особи

Из яйца выходит личинка, строение проще взрослого организма, со спец. личиночными органами

Рост и половое созревание

Замена личиночных органов органами, свойственными взрослым особям