

Репродуктивная система. Оплодотворение

Задачи урока

Вспомним известное:

способ размножения млекопитающих;
строение и функции половой системы
млекопитающих.

Узнаем новое:

строение, функции репродуктивной системы
человека;
особенности образования и строения половых
клеток;
особенности оплодотворения у человека;
причины и методы искусственного оплодотворения.

Ответим на вопросы

1. К какому классу живых организмов относится человек?

2. Какой способ размножения присущ представителям этого класса?

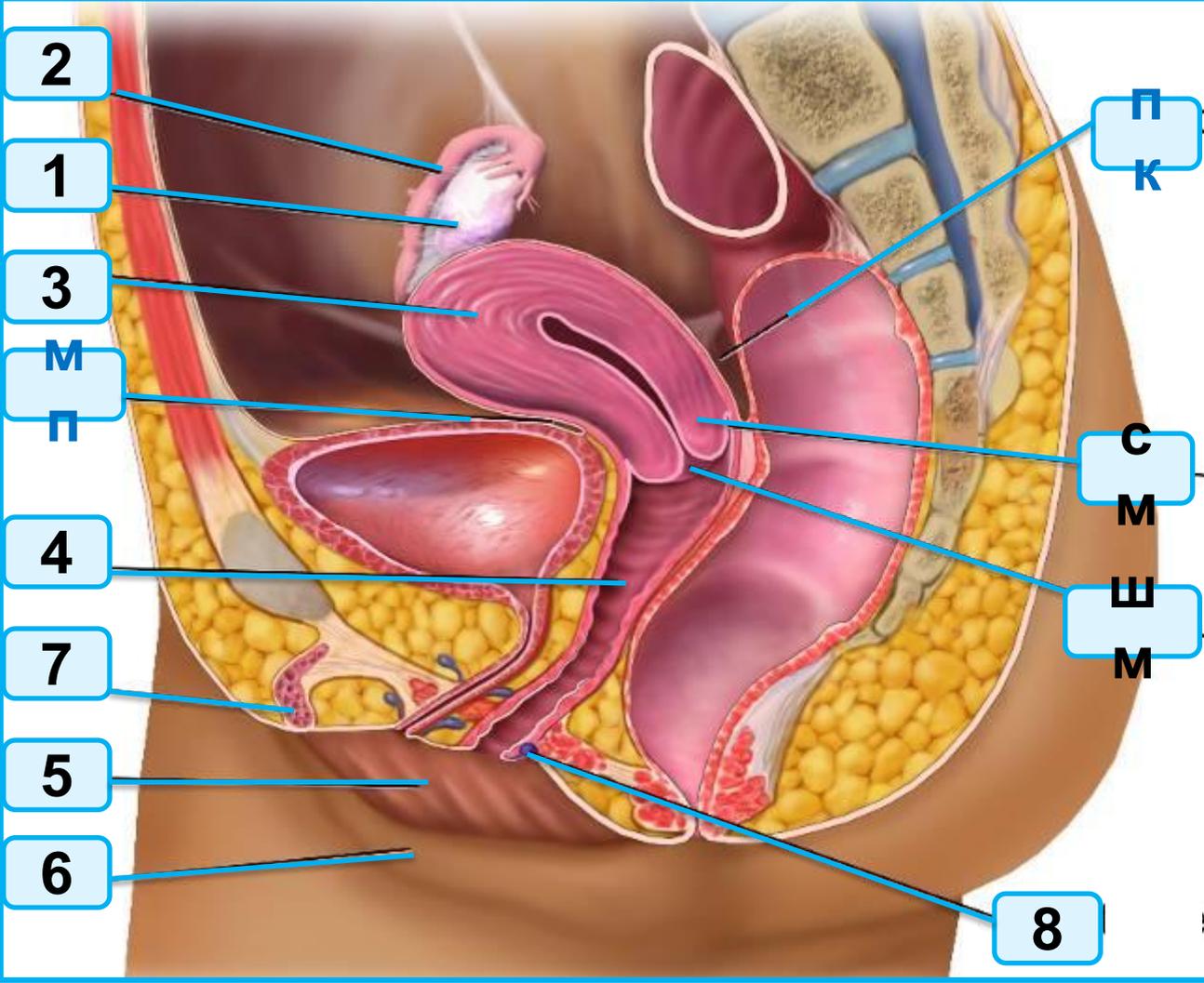
3. Каково строение и функции половой системы у самок и самцов этого класса?

4. Каковы особенности оплодотворения у представителей этого класса?

Женская репродуктивная

система Общий план строения и функции

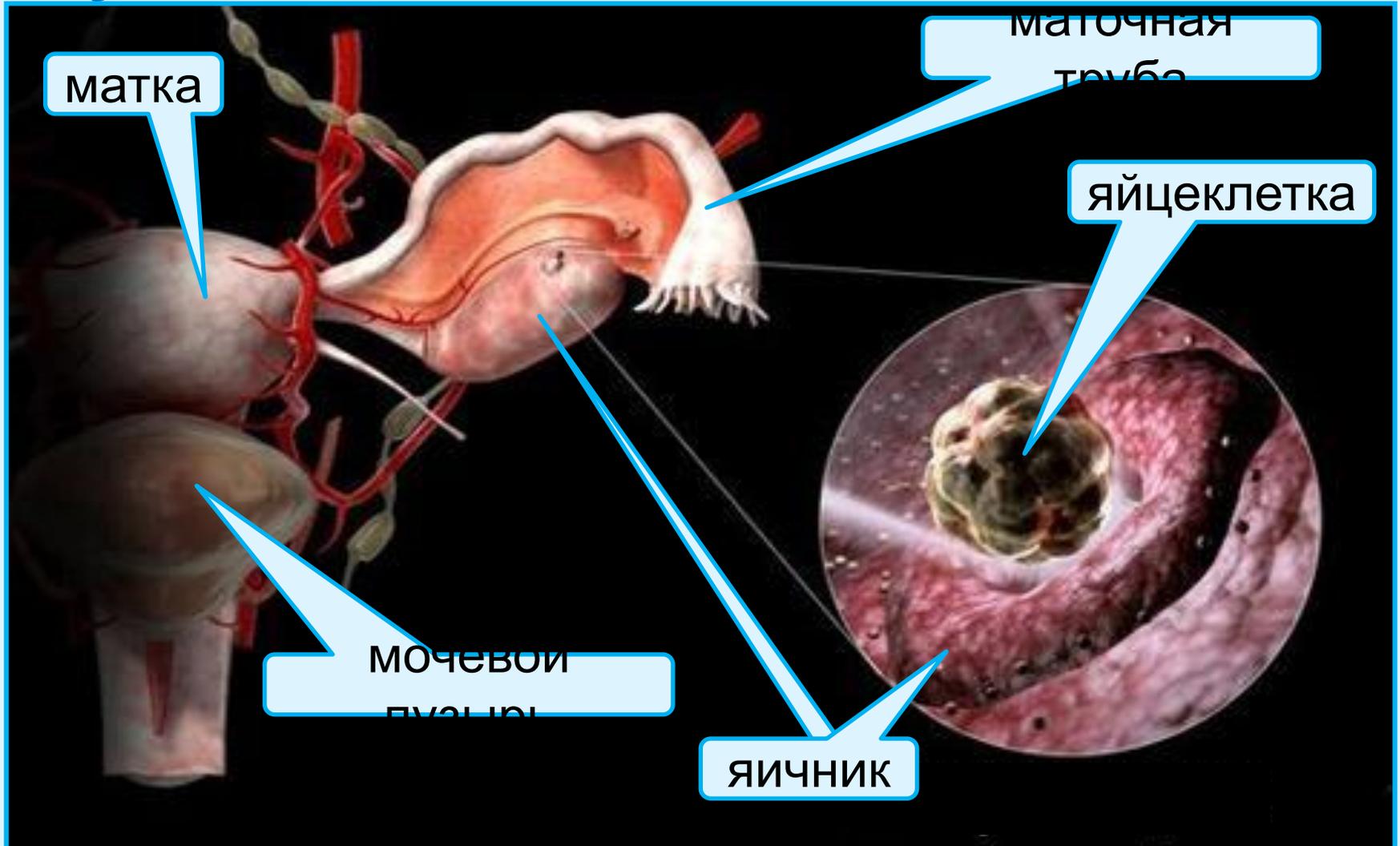
Маленькие (2) образуют влагалище (4) обеспечивают дозревание и транспорт яйцеклетки или зародыша; создают условия для внутриутробного развития плода; активизируют сперматозоиды. Малые (5) и большие (6) половые губы и клитор (7) защищают от



Женская репродуктивная

система

Овуляция – выход яйцеклетки из яичника



Женская репродуктивная

система Яйцеклетка

Диаметр около 150 мкм.
Имеет гаплоидный набор хромосом.

К моменту половой зрелости в организме девочки имеется всего **400-500** будущих яйцеклеток. Это

детородный фонд женщины.

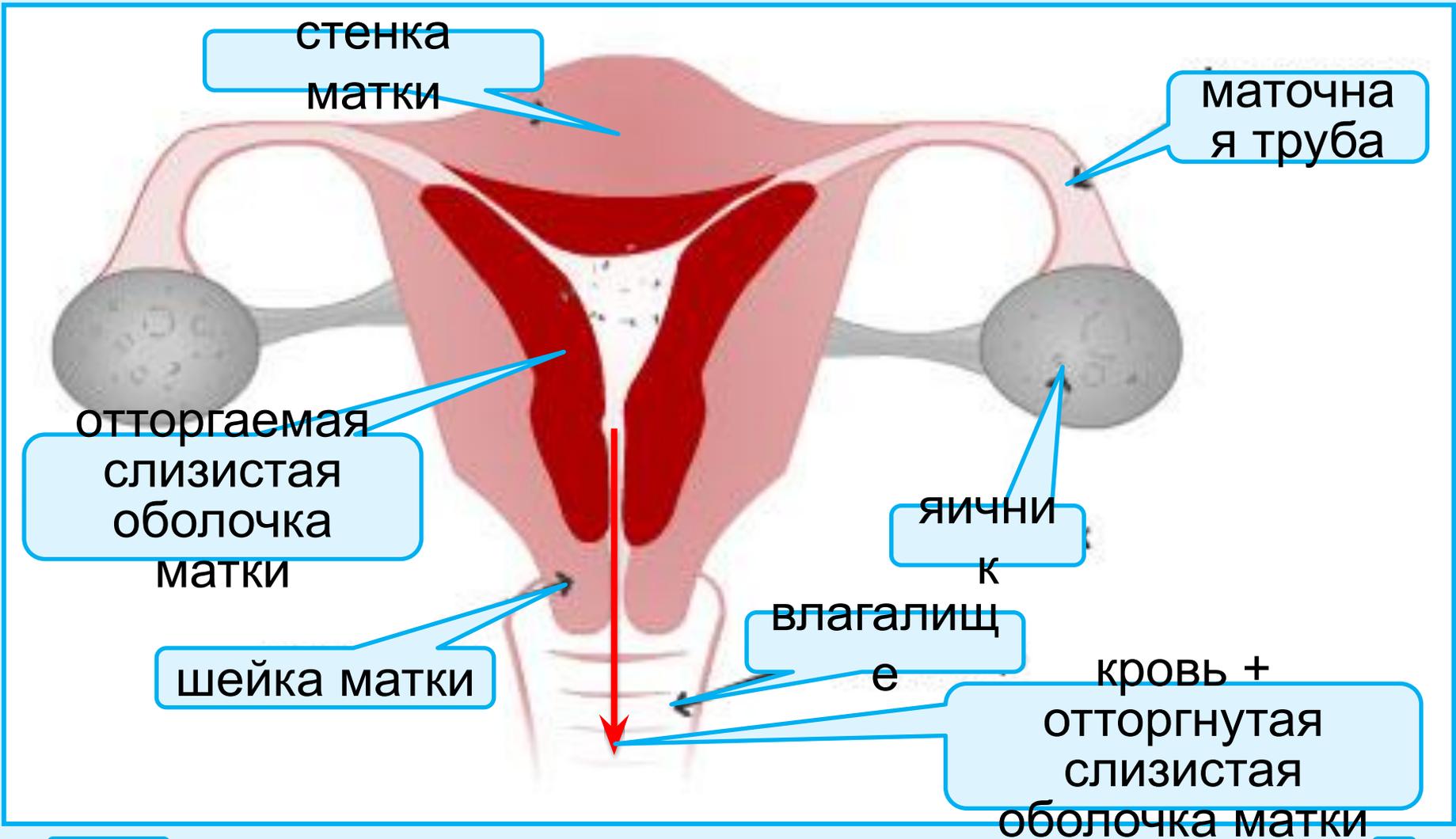


оболочка
(лучистый
венiec)

Женская репродуктивная

система

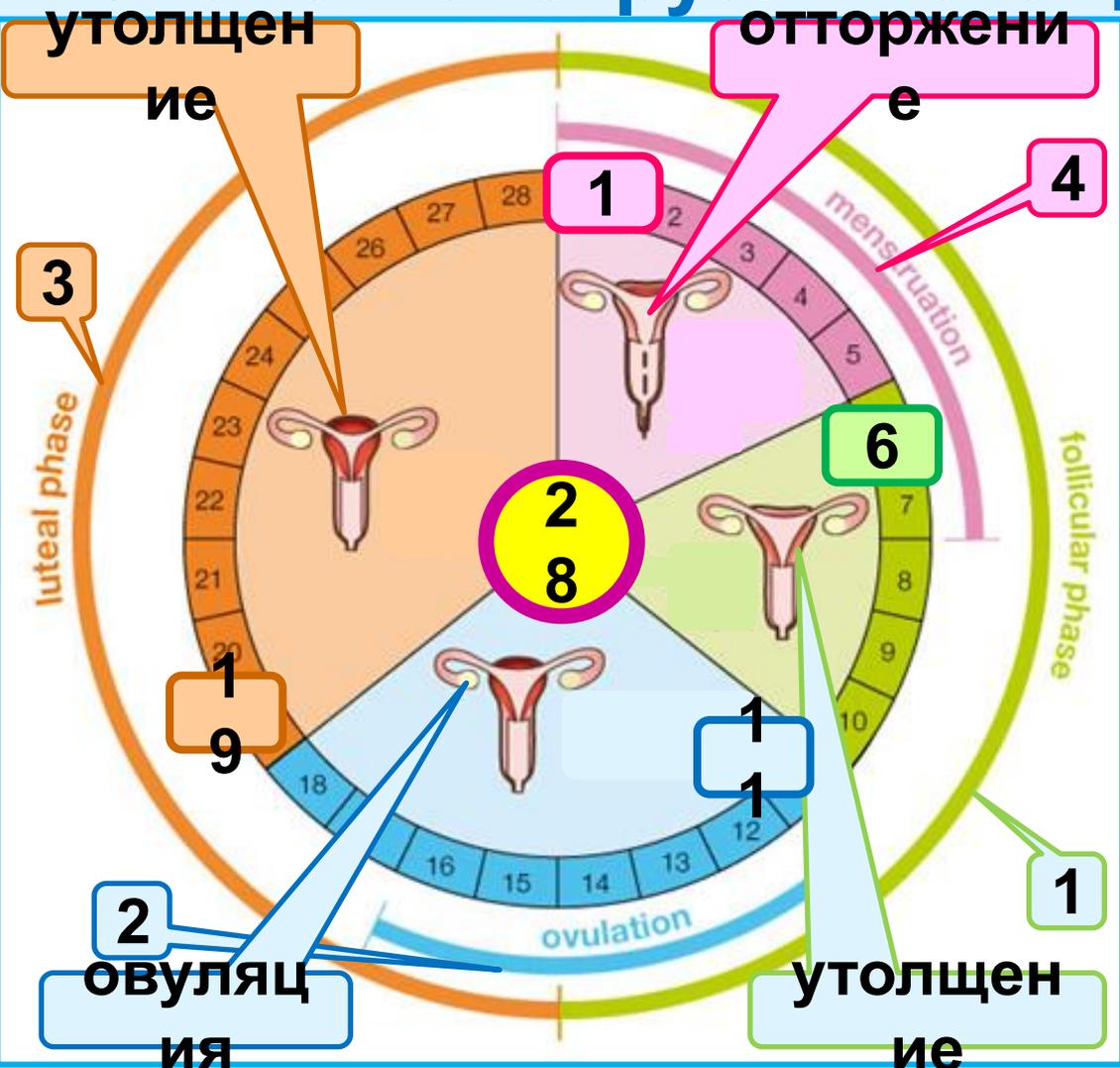
Состояние матки во время менструации



Женская репродуктивная система

система

Схема менструального цикла



28 дней (бывает 21 – 35) фаза фолликулярия – с 16 до 21 дня, фаза лютеи – с 16 до 21 дня, фаза менструации – с 1 до 5 дня.

дни цикла. Если оплодотворенная яйцеклетка не имплантируется в слизистую матки, то желтое тело перестает производить гормон прогестерон. В результате слизистая ослабляется и сбрасывается во время менструации.

Границы между фолликулярием и лютеем определяются по уровню эстрогена.

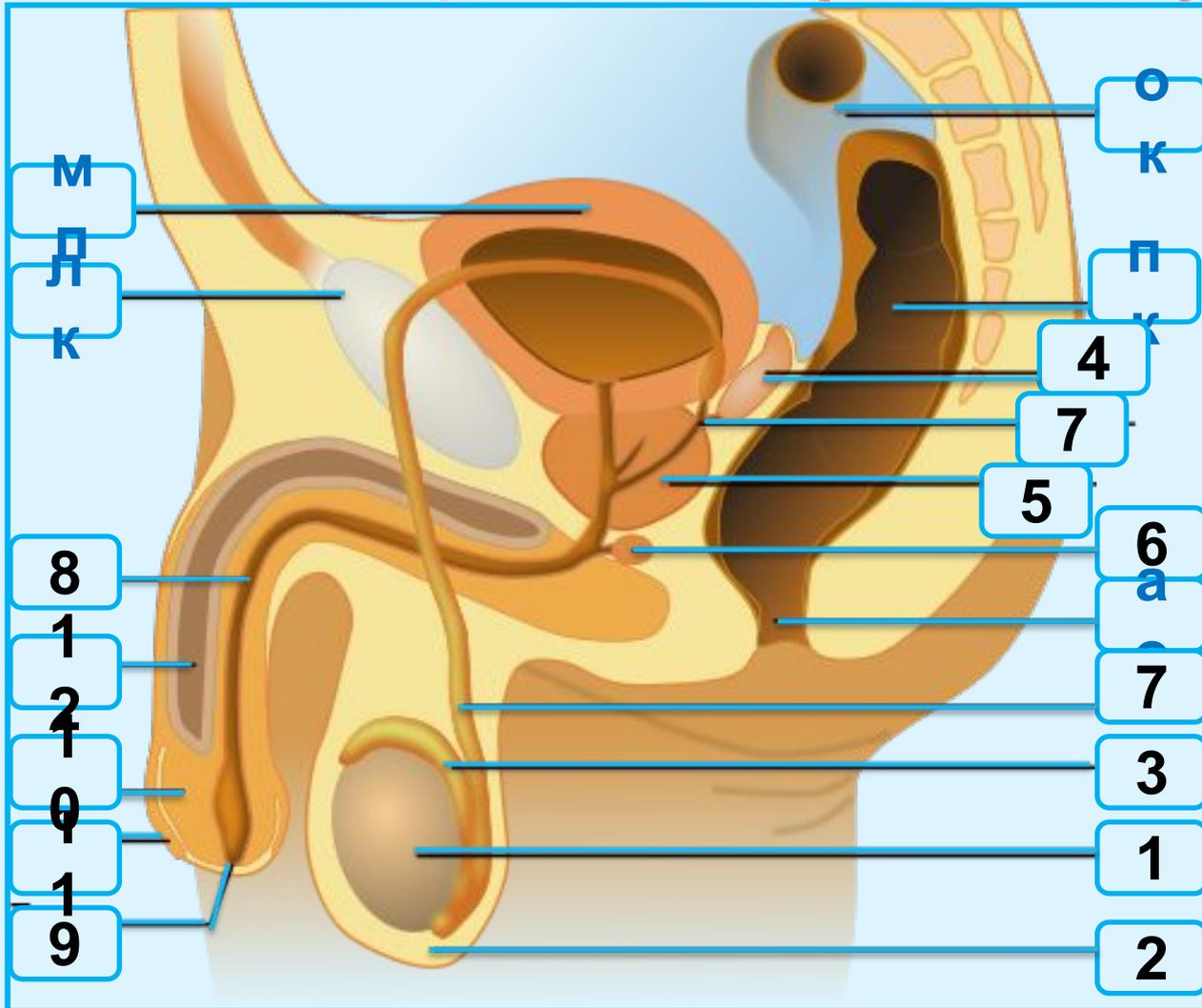
Мужская репродуктивная

СИСТЕМА

Общий план строения и функций

В половом члене (пенис) имеются

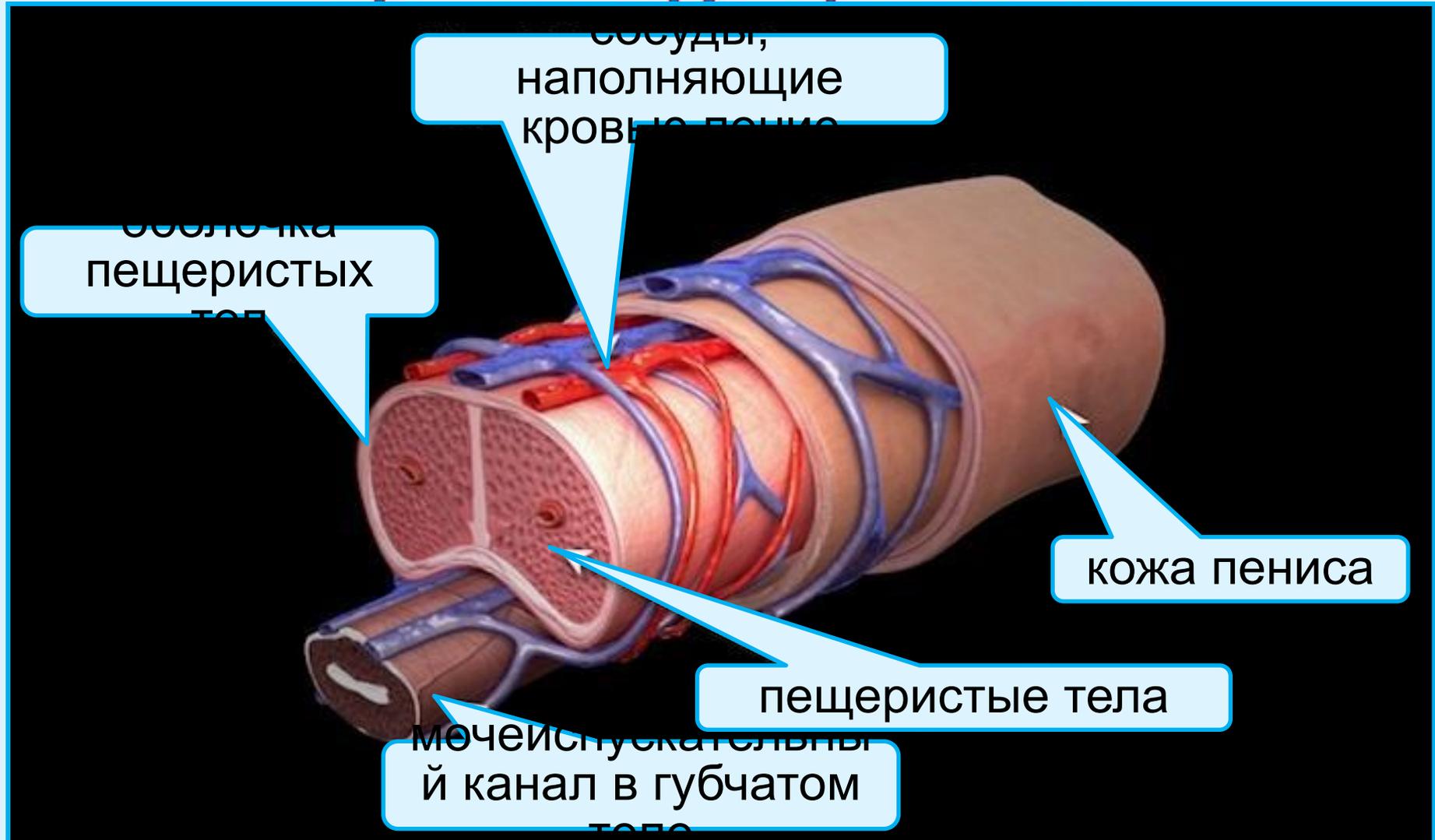
головку (10), покрытую крайней плотью (11), внутри находятся пещеристые тела (12), которые обеспечивают эрекцию. Функция: доставка



семя, сперматозоиды, доставляя её

Мужская репродуктивная система

Строение и функции пениса



Мужская репродуктивная

Сперматозоиды

Образуются в течение 75 дней. Двигаются по семявыносящим путям до 15 дней. Живут: на воздухе до 24 часов, в организме женщины до 4 дней. В 1 мл спермы их около 65 млн. Имеют гаплоидный набор хромосом.



Оплодотворение

Естественное

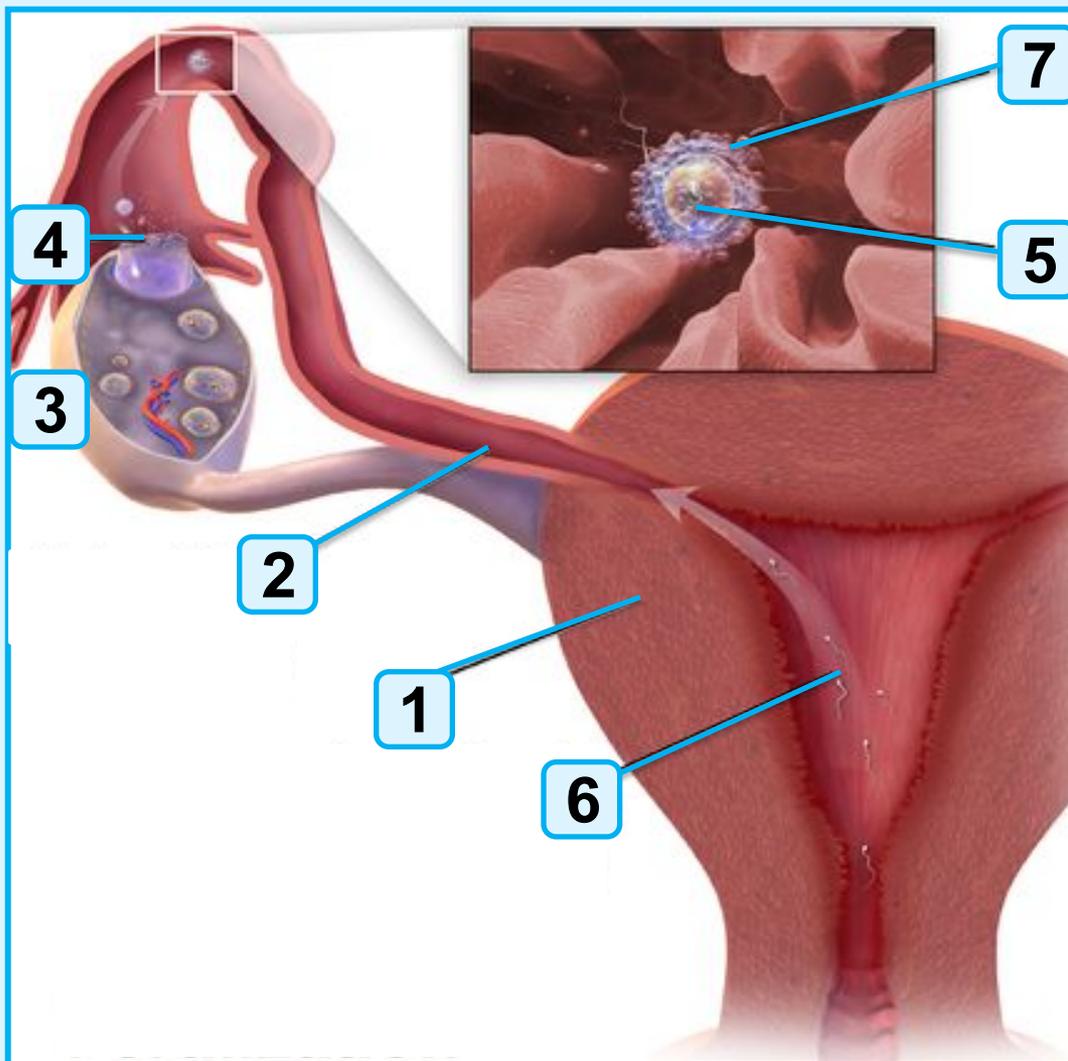
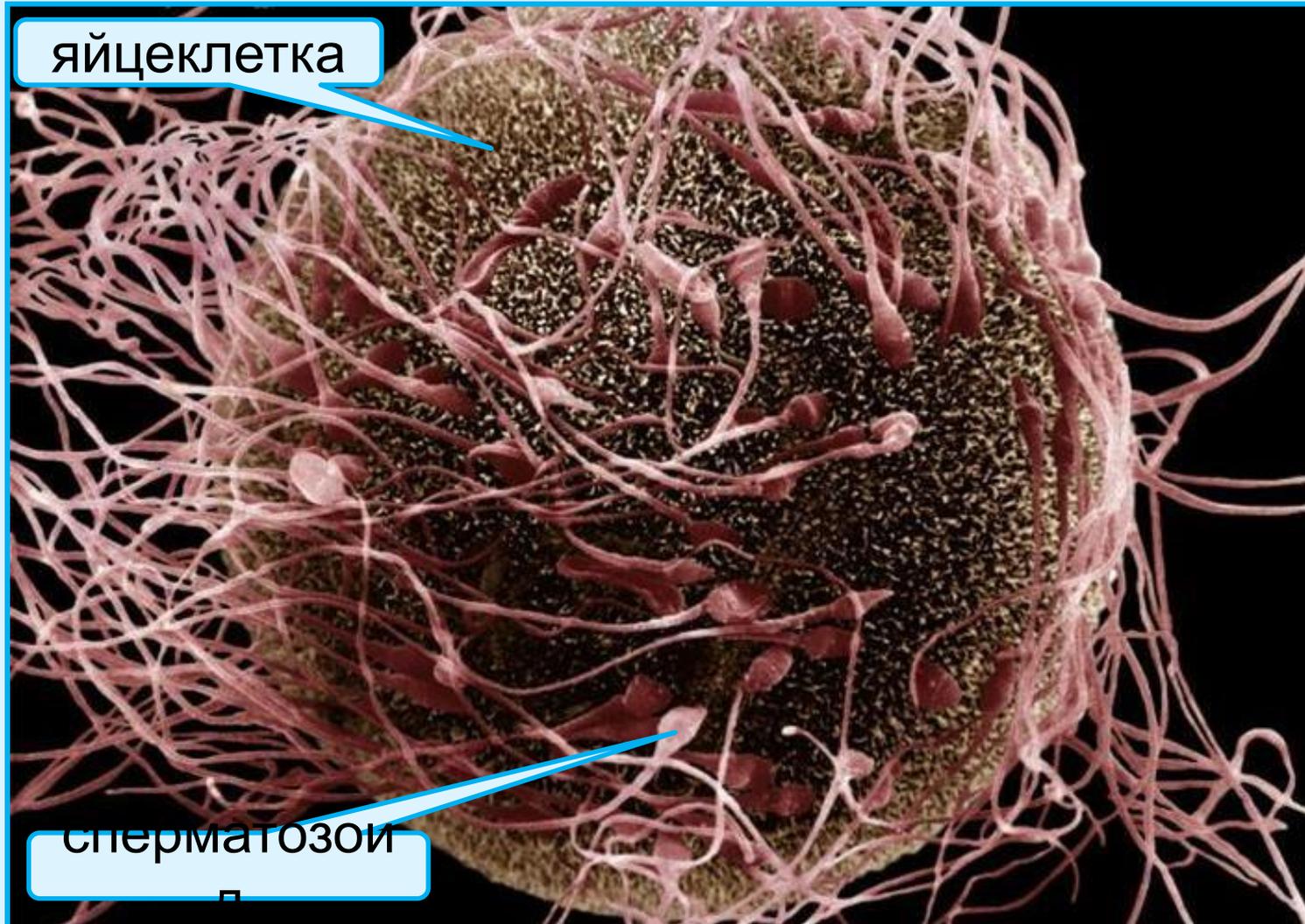


Схема процесса

1. стенка матки,
 2. маточная труба (яйцевод),
 3. яичник,
 4. овуляция,
 5. яйцеклетка,
 6. движение спермы в матке и в маточной трубе,
 7. сперматозоиды вокруг яйцеклетки.
- Сейчас будет чудо!!!

Оплодотворение

Сперматозоиды окружают яйцеклетку



Оплодотворение

Победитель! 1 из 2 000 000! Затем – зигота!



Оплодотворение

Искусственное

При мужском
бесплодии

яйцеклетк
а

игла со
сперма-
тозоидо
м

манипулято
р

Методы:
3) инъекция
сперматозои
да в
яйцеклетку

Ответим на вопросы

1. Почему образование зиготы, а не рождение ребёнка является началом жизни человека?
2. В чём заключаются достижения искусственных методов оплодотворения?
3. Почему аборт является нежелательной операцией для любой женщины?
4. По каким причинам аборт считается убийством?

Домашнее задание

1. Учить по учебнику §4.12, внимательно изучив соответствующие рисунки.
2. Изучить презентацию.
3. Используя информацию учебника и дополнительную информацию заполни таблицы «Сравнение яйцеклетки и сперматозоида» и «Функции органов половой системы человека».

Заполните таблицу «Функции органов половой системы человека»



	Названия	Функции
Половые клетки (мужские)		
Половые клетки (женские)		
Половые железы (мужские)		
Половые железы (женские)		
Выводящие пути (мужские)		
Выводящие пути (женские)		

Строение половых клеток

Признаки	Женские гаметы	Мужские гаметы
Формы и размеры		
Особенности строения		
Количество хромосом		
Основные функции		

Ссылки на источники изображений

Схема мужской половой системы:

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d3/Male_anatomy_number.svg/500px-Male_anatomy_number.svg.png?uselang=ru ,

схема овуляции:

http://www.zdorovieinfo.ru/is_zdorove_zhenschiny/stati/gormony_i_reproduksiya/zhenskaya_reproduktivnaya_sistema/ ,

схема строения женской половой системы:

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8e/Blausen_0400_FemaleReproSystem_02.png ,

фотография сперматозоидов вокруг яйцеклетки:

<http://kisah-awak.blogspot.com/> ,

фотография сперматозоида, оплодотворяющего яйцеклетку:

http://www.visualphotos.com/image/1x3747272/sperm_embedded_in_egg_fertilization_colored ,

фотография яйцеклетки на чёрном фоне:

<http://pulse.ncpolicywatch.org/wp-content/uploads/2012/08/Fertilized-human-egg.jpg> ,

Ссылки на источники изображений

фотография сперматозоидов на чёрном фоне:

<http://newswatch.nationalgeographic.com/2013/03/19/sperm-works-best-in-the-winter/> ,

схема оплодотворения в матке:

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/79/Blausen_0404_Fertilization.png/621px-Blausen_0404_Fertilization.png ,

фотография искусственного оплодотворения яйцеклетки в оранжевом свете:

http://www.gazeta.ru/science/2013/01/21_a_4934645.shtml ,

схема искусственного оплодотворения на сером фоне:

<http://compulenta.computerra.ru/archive/biotechnology/567097/> ,

схема строения и эрекции полового члена:

http://better-erection.com/wp-content/uploads/2013/02/erection_anatomy.png ,

модель пениса на чёрном фоне:

<https://www.centerforreconstructiveurology.org/erectile-dysfunction/functional-penile-anatomy.htm> ,

схема состояния матки во время менструации:

http://www.babyplan.ru/biblioteka/_/ginekologija/prodolzhitel'naja-menstruacija ,

схема менструального цикла (норма):

<http://tvoezdorovje.ru/94-menstrualnyy-cikl.html> .