



JAK VZNIKÁ SUPERČLOVĚK

První týden života

Tělo každého z nás má miliardy buněk. Na počátku je ale pouhou jednou buňkou – maličkou asi jako tečka. Touto tečkou je vaječná buňka matky, oplodněná spermií otce. Po několika hodinách se oplodněné vajíčko začne dělit na dvě buňky, pak čtyři, osm a tak dále. Za pár hodin se z něj stane dutá koule zvaná blastocysta. Má stále velikost původního vajíčka, ale už se skládá z více než 300 buněk.

SETKÁNÍ SPERMIE A VAJÍČKA

Z milionů spermií, mrskejících pičím, dorazí k poměrně velkému vajíčku jen několik stovek. Do nitra vajíčka pronikne tvrdou vnější vrstvou jen jedna spermie. Tam se její genetický materiál spojí s genetickým materiálem vajíčka.

VE ZKRATCE



VELIKOST Vajíčko 5 cm dlouhá, vaječník 4 cm dlouhý, děloha 8 cm dlouhá

UMÍSTĚNÍ Orgány muže jsou vně těla, ženské orgány v podbřišku

FUNKCE Tvorba spermií a vajíček a rozmnožování, tvorba mužských a ženských hormonů

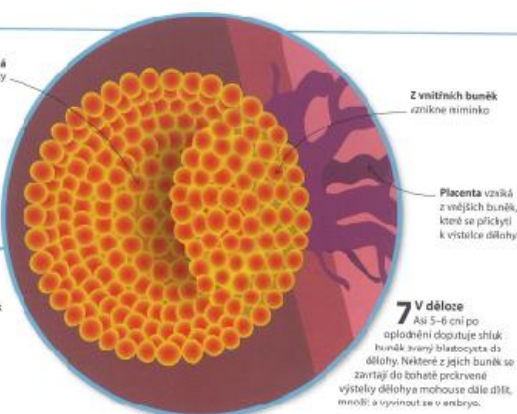
1 Spermie dorazí k vajíčku
Spermie se dotkne vnější vrstvy vajíčka.

Mužský pronukleus,
genetický materiál muže

2 Spermie pronikne do vajíčka
Spermie rozpustí vnější vrstvu a pronikne do vajíčka. Do vajíčka pronikne jen jedna spermie.

3 Hlavička spermie
Hlavička spermie nechá vnější obal za sebou a směřuje k pronukleu vajíčka.

4 Oplodněné vajíčko
Dvě sady genetického materiálu se spojí a vytvoří úplnou sadu. V této fázi vajíčko pomalu proplouvá vejcovodem – je na cestě z vaječníku, odkud se vajíčko uvolňuje, do dělohy.



6 Klusky buněk
Po dalších dvou až třech dnech buňčného dělení vznikne kolovitý shluk buněk morula. Je stejně velká jako původní vajíčko, takže jsou nyní jednotlivé buňky mnohem menší – přibližně jako běžná tělní buňka.

5 Vajíčko se dělí
Oplodněné vajíčko si zapíná procesy svého genetického materiálu. Pak se vajíčko rozštěpí – tímto procesem říkáme dělení. Každý z dvou nových menších buněk dostane kompletní sadu genetického materiálu.

Drž stejné velké buňky

Vnější obal stále chrání vajíčko

FAKTA A ČÍSLA

STATISTIKA O VAJÍČKÁCH

300 000
PŘI NAROZENÍ

10 000
VE 40 LETECH

VELIKOST VAJÍČKA A SPERMIE



RŮST NOVÉHO ŽIVOTA



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zdroj: *Super člověk, Encyklopedie, objevte úžasné schopnosti vašeho těla, Robert Winston, OMEGA, 2018 str. 172, 173*

1.) Když se podíváš na PL – **Co tě nejvíce zaujme? Proč?** (Rozvržení, styl písma, barvy,)

.....

.....

.....

2.) Co vše se dá vyčíst z této dvoustrany (obecně)?

.....

.....

.....

3.) Nejvíce mě zaujaly tyto fakta:

-
-
-
-
-

4.) Odpověz na následující otázky:

a) Kolikrát by se vešla hlavička spermie do vajíčka?

Zkoumavé čtení: systematické zavedení dílny čtení a oborového čtení do výuky na 2. st. základních škol /na víceletá gymnázia v ČR“, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_076/0016346. Projekt je financován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- b) Za jak dlouho doputuje blastocysta do dělohy?
- c) Kolik spermií pronikne do 1 vajíčka?
- d) Kdy se začne dělit oplodněné vajíčko na dvě buňky?