

Adı Soyadı	
Sınıfı / No	
Tarih	

İNSANDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME
CEVAP ANAHTARI - 2

1. BÖLÜM: ÜREME HÜCRELERİNİN ÖZELLİKLERİ

CEVAPLAR

Aşağıdaki tabloda insanda üremeyi sağlayan üreme hücrelerine ait özellikler karışık olarak verilmiştir. Bu özelliğin hangi hücreye ait olduğunu ilgili sütuna "X" işareti koyarak belirtiniz.

Özellikler	Yumurta Hücresi	Sperm Hücresi
1. Büyüktür.	X	
2. Küçüktür.		X
3. Hareketsizdir.	X	
4. Hareketlidir.		X
5. Sayısı azdır (Genellikle her ay 1 tane olgunlaşır).	X	
6. Sayısı çoktur (Milyonlarca üretilir).		X
7. Dişi üreme sisteminde üretilen üreme hücresidir.	X	
8. Erkek üreme sisteminde üretilen üreme hücresidir.		X
9. Testislerde üretilir.		X
10. Yumurtalıklarda üretilir.	X	

2. BÖLÜM: DOĞRU / YANLIŞ SORULARI

CEVAPLAR

- D 1. Spermiler testislerde, yumurtalar ise yumurtalıklarda üretilir.
- Y 2. Döllenme olayı dişi üreme sistemindeki döl yatağında (rahimde) gerçekleşir.
- D 3. Yumurta hücresi sperm hücresinden daha büyüktür ve hareketsizdir.
- D 4. Erkek üreme sistemindeki salgı bezleri ürettikleri kaygan sıvı ile spermilerin hareketini kolaylaştırır.
- Y 5. Zigot, anne karnındaki büyüme ve gelişimin en son evresidir.
- Y 6. Fetüs, anne karnındaki gelişimin ilk iki haftasına verilen isimdir.
- D 7. Üreme organlarının sağlığını korumak için kişisel temizliğe dikkat edilmelidir.
- Y 8. Mayoz bölünme sonucu oluşan sperm hücrelerinin kromozom sayısı vücut hücreleriyle aynıdır.
- D 9. İnsanlarda üremenin gerçekleşmesi için sperm ve yumurtanın çekirdeklerinin birleşmesi şarttır.
- Y 10. Gebelik sürecinde anne adayının röntgen (X ışını) çektirmesi bebeğe zarar vermez.

3. BÖLÜM: BÜYÜME VE GELİŞME SÜRECİ VE HÜCRE BÖLÜNCELERİ

CEVAPLAR

A) Döllenme olayından sonra başlayan gelişim sürecinde canlı çeşitli isimler alır. Aşağıda verilen evrelerin gerçekleşme sırasını baştan sona doğru 1, 2, 3 ve 4 şeklinde numaralandırınız.

3 Fetüs

2 Embriyo

1 Zigot

4 Bebek

B) Aşağıdaki soruyu kısaca açıklayınız.

Soru: Mitoz bölünmenin tek bir hücreden (zigottan) trilyonlarca hücreli bir bebeğin oluşumuna kadar geçen süreçteki temel görevi ve önemi nedir?

Mitoz bölünme, zigotun art arda bölünerek hücre sayısının artmasını sağlar. Bu sayede canlının büyümesini, gelişmesini ve doku/organlarının oluşmasını temin eder. Oluşan yeni hücrelerin genetik yapısı zigot ile tamamen aynıdır.

C) Aşağıdaki soruyu kısaca açıklayınız.

Soru: Üreme hücrelerini (sperm ve yumurta) oluşturan mayoz bölünmenin, canlı neslinin devamı ve insanlarda üreme olayının gerçekleşebilmesi için önemi nedir?

Mayoz bölünme ile üreme hücreleri oluşurken kromozom sayısı yarıya iner. Bu sayede döllenme sırasında kromozom sayısı tekrar iki katına çıkarak tür içi kromozom sayısının nesiller boyu sabit kalması sağlanır. Ayrıca parça değişimi sayesinde kalıtsal çeşitlilik oluşur.

4. BÖLÜM: BOŞLUK DOLDURMA SORULARI

CEVAPLAR

- Üreme hücrelerinin çekirdeklerinin birleşmesi olayına döllenme adı verilir.
- Döllenmiş yumurta hücresine zigot denir.
- Anne karnındaki bebeğin besin ve oksijen ihtiyacı anneden göbek bağı aracılığıyla karşılanır.
- Embriyo, gelişimini döl yatağı adı verilen yapıda tamamlar.
- Doğum olayının gerçekleştiği ve spermilerin alındığı yapıya vajina denir.
- Sperm hücrelerinin üretildiği yapıya testis adı verilir.
- Dişi üreme hücresi olan yumurtalar yumurtalık adı verilen yapıda üretilir.
- Zigotun art arda mitoz bölünmeler geçirmesiyle hücre sayısı artar.
- İlk sekiz haftadan sonra embriyo, insan görünümünü almaya başlar ve fetüs adını alır.
- Zigotun gelişerek oluşturduğu canlı taslağına ilk sekiz haftalık süreçte embriyo denir.

5. BÖLÜM: ÜREME ORGANLARININ GÖREVLERİ

CEVAPLAR

Yapı / Organın Görevi	Dişi Üreme Sistemi	Erkek Üreme Sistemi	Gerçekleştiği Yapı / Organ
1. Döllenmenin gerçekleştiği yerdir.	X		Yumurta Kanalı
2. Embriyonun büyüdüğü ve gelişimini tamamladığı ortamdır.	X		Döl Yatağı (Rahim)
3. Spermilerin hareketlerini kolaylaştırmak için kaygan sıvı üreten kısımdır.		X	Salgı Bezleri
4. Dişi üreme hücresi olan yumurtanın oluştuğu yerdir.	X		Yumurtalık
5. Üreme hücresi olan spermileri üretmekle görevlidir.		X	Testis
6. Doğum sırasında yavrunun dışarı bırakılmasını sağlayan kanaldır.	X		Döl Yolu (Vajina)
7. Sperm hücrelerinin ve idrarın vücut dışına atıldığı kısımdır.		X	Penis
8. Spermilerin alınmasını ve döl yatağına iletilmesini sağlar.	X		Döl Yolu (Vajina)
9. Testislerde üretilen sperm hücrelerinin penise taşınmasını sağlayan kanaldır.		X	Sperm Kanalı
10. Olgunlaşan yumurta hücrelerinin döl yatağına iletildiği kanaldır.	X		Yumurta Kanalı

ÖĞRENCİ NOTLARI

6. BÖLÜM: HAMİLELİK SÜRECİ

CEVAPLAR

YAPILMASI GEREKENLER

1, 3, 5, 6, 8

(Sağlıklı beslenme, uyku, zararlılardan uzak durma vb.)

YAPILMAMASI GEREKENLER

2, 4, 7

(Ağır yük, rastgele ilaç, stres vb.)

7. BÖLÜM: OKUDUĞUNU ANLAMA (İKİZLER)

CEVAPLAR

1. Tek yumurta ikizleri nasıl oluşur ve genetik özellikleri birbirine benzer midir?

Tek yumurtanın tek bir spermle döllenmesi ve sonrasında dölenen yumurtanın ikiye bölünmesiyle oluşur. Aynı genetik özelliklere sahiptirler.

2. Çift yumurta ikizi oluşumu ile tek yumurta ikizi oluşumu arasındaki temel fark nedir?

Tek yumurta ikizi tek sperm ve tek yumurtadan meydana gelirken, çift yumurta ikizi iki farklı yumurtanın iki farklı sperm tarafından döllenmesiyle oluşur.

3. ABD'de keşfedilen yeni "ikizlik türünün" bilimsel sebebi (nasıl oluştuğu) nedir?

İki farklı sperm hücresinin, tek bir yumurta hücresiyle aynı anda birleşmesi (döllemesi) sonucunda oluşmuştur.

4. Keşfedilen bu yeni ikizlik türünde, bebeklerin genetik paylaşım durumu nasıldır?

Bebekler annelerinden aldıkları genlerin tamamını (tek yumurta ikizi gibi) ortak kullanırken, babalarından gelen genlerin ise ancak yarısını paylaşmaktadırlar.