

الف - صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید .

- 1- تولید مثل غیر جنسی خزّه با روش تولید هاگ صورت می گیرد.  ص  غ
- 2- با همانند سازی و ضخیم شدن DNA کروموزوم به وجود می آید.  ص  غ

ب- کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و زیر آن خط بکشید.

3- ژن ها با تولید این ماده باعث بروز صفات مختلف در جانداران می شوند. ( پروتئین - کربوهیدرات )

4- در نتیجه عمل لقاح این سلول به وجود می آید. ( گامت ها - سلول تخم )

پ- جاهای خالی در جمله های زیر را با نوشتن کلمه مناسب پر کنید .

5- کروموزوم ها در یاخته های در حال ..... و با استفاده از ..... دیده می شوند.

6- گامت ماده در دوران ..... و به تعداد مشخص تولید می شود و بعد از بلوغ معمولاً هر ماه یک گامت از ..... آزاد می شود.

ت - در هر یک از جمله های زیر یک غلط علمی وجود دارد . آن را پیدا کنید و زیر آن خط بکشید و درست آن را داخل پرانتز بنویسید.

7- دانشمندان برای تولید انسولین ، ژن مربوط به تولید انسولین را از انسان استخراج و وارد DNA موش می کنند . ( ..... )

8- تعداد کروموزوم های هر گامت ( سلول جنسی ) برابر تعداد کروموزوم های سلولی است که از آن به وجود می آید. ( ..... )

ث - گزینه درست و مناسب را انتخاب کنید و علامت بزنید.

9- عامل تعیین کننده صفات کدام است ؟ الف - هسته  ب- کروموزوم  ج - DNA  د- ژن

10- کدام یک از صفات زیر حاصل عمل چند ژن است ؟

الف - چال روی گونه  ب- رنگ چشم  ج - وضعیت نرمه گوش  د- اثر انگشت

11- کدام صفت تحت تاثیر محیط قرار نمی گیرد؟

الف - هوش  ب- بیماری دیابت  ج - رنگ مو  د- گروه خونی

12- تفاوت مرد و زن از نظر کروموزوم ها در چیست ؟

الف - تعداد کروموزوم ها  ب- تعداد کروموزوم های جنسی

ج - نوع کروموزوم های جنسی  د- تعداد کروموزوم های غیر جنسی

13- یک سلول پوست بدن انسان اگر سه بار متوالی تقسیم میتوز انجام می دهد، چند سلول تشکیل و هر سلول چند کروموزوم دارد؟

- الف - سه - 46       ب - شش - 23       ج - هشت - 23       د - هشت - 46

14- کدام یک از روش های تولید مثل غیر جنسی فقط در تک سلولی ها دیده می شود؟

- الف - دونیم شدن       ب - جوانه زدن       ج - قطعه قطعه شدن       د - هاگ زایی

15- در کدام یک از جانوران زیر تشکیل تخم در آب اتفاق می افتد؟

- الف - قورباغه       ب - مار       ج - کبوتر       د - گوسفند

16- در لقاح داخلی تعداد گامت های ماده ..... و شانس زنده ماندن جنین یا نوزاد ..... است.

- الف - کم تر - کم تر       ب - کم تر - بیشتر       ج - بیشتر - بیشتر       د - بیشتر - کم تر

17- در هر سلول جنسی انسان چند کروموزوم جنسی وجود دارد؟

- الف - 1       ب - 2       ج - 3       د - 23

18- از هر یک از سلول های اسپرم ساز انسان در بیضه ها چند اسپرم ایجاد می شود و هر سلول اسپرم دارای چند کروموزوم است؟

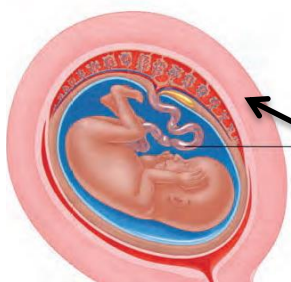
- الف - دو سلول - 23 کروموزوم       ب - دو سلول - 46 کروموزوم

- ج - چهار سلول - 46 کروموزوم       د - چهار سلول - 23 کروموزوم

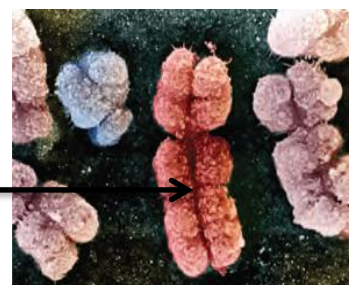
19- در اثر تقسیمات ..... متوالی و کنترل نشده سلول ، ..... به وجود می آید .

- الف - میتوز - جنین       ب - میتوز - سرطان       ج - میوز - جنین       د - میوز - سرطان

20- نام هر یک از مواردی که در تصاویر زیر با علامت \_ مشخص شده است را بنویسید.



ب ؟



الف ؟