

1- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید؟ (1/5)

- الف) هر یاخته پشتیبان دریافت عصبی انسان در بیماری MS آسیب میبند
- ب) گرمای شدید نمی تواند گیرنده های درد را تحریک کند.
- ج) وظایف لاله گوش شامل جمع آوری امواج صوتی و انتقال ان به گوش میانی است.
- د) چشم مرکب در حشرات دیده میشود.
- ح) مغز زرد مجرای مرکزی استخوان دراز را پر کرده است.
- ی) هورمون ها بر خلاف ناقلین عصبی به جریان خون وارد می شوند.

2- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟ (1/5)

- الف) محل پردازش اولیه و تقویت اطلاعات حسی نامیده میشود .
- ب) محل خروج عصب بینایی از شبکیه نام دارد .
- ج) در پاهای جلویی جانور..... گیرنده مکانیکی صدا قرار دارد.
- د) نام دیگر ماهیچه جلو بازو می باشد .
- ه) اکسون های یاخته های عصبی هیپوتالاموس تا قسمت هیپوفیز ادامه دارد.
- ی) ترشحات غده های درون ریز به می ریزد .

3- ساختار اسپرم را روی شکل رسم کرده و نام گذاری کنید ؟ (1)

4 - در رابطه با جسم زرد به سوالات زیر پاسخ دهید؟ (1)

- الف) در کدام مرحله جنسی ایجاد میشود ؟
- ب) در صورت عدم بارداری منجر به چه اتفاقاتی میشود؟
- پ) از چه نوع یاخته های به وجود می آید ؟

5) کلمات جملات (الف) را در مقابل ستون (ب) بنویسید؟ (1)

- | (الف) | (ب) |
|----------------|---|
| 1- تریپلوئید | 1- جفت کروموزوم های از طول کنار هم قرار می گیرند. |
| 2- تتراد | 2- یاخته های پیکری که سه مجموعه کروموزوم دارند. |
| 3- سندروم داون | 3- افرادی با 47 کروموزوم میگویند. |
| 4- غده پروستات | 4- ترشح مایع شیری رنگ و قلیایی. |

6) به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید؟ (2/5)

- الف) مغز حشرات از چه بخش هایی تشکیل شده است؟
ب) مایع مفصلی را چه بخشی از استخوان میسازد؟
ج) چرا اختلال در هورمون های تیروئید منجر به معلولیت ذهنی می شود؟
د) اینترفرون نوع دو از چه یاخته های ترشح میشود و چه عملی را انجام می دهد؟

7- زیر کلمه درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و خط بکشید؟ (2)

- الف) ترشح مخاط با داشتن (نمک - لیزوزیم) موجب کشته شدن باکتری ها می شود.
ب) بیگانه خوارهایی که مواد دفاعی زیادی حمل نمی کنند و چابک اند (نوتروفیل - مونوسیت) نام دارند.
ج) کروموزوم هایی که (حداقل - حد اکثر) فشردگی را دارند برای تهیه کاریوتیپ استفاده می شود.
د) دیابت نوع (یک - دو) نوعی بیماری خود ایمنی است.
ه) گامتهای انسان دارای (یک مجموعه - دو مجموعه) کروموزوم است.
ی) ریزلوله های سانتیریول ها از جنس ماده (پروتئین - چربی) ساخته شده اند.
ل) با رشد فولیکول میزان ترشح استروژن (افزایش - کاهش) می یابد.

8- هر یک از جملات زیر را پاسخ دهید؟ (3)

الف) فردی با دو کروموزوم XX و یک کروموزوم Y چه جنسیتی دارد و آیا سالم است؟

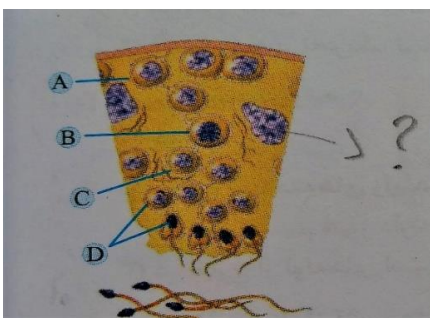
ب) اصطلاح هیستون یعنی چه؟

ج) مرحله متافاز یک سلول $2n=4$ کروموزوم را روی شکل رسم کنید

د) اسپرماتوگونی به چه معناست؟

ه) علامت؟ در شکل روبرو چه نقشی دارد؟

و) بلاستوسیت چیست



9- جملات درست و غلط را مشخص کنید؟ (1/5)

- الف) روش پیوند زدن پیوندک دارای ویژگی مطلوب است.
- ب) پوسته دانه های معمولا سخت است.
- ج) میوه ای که از رشد گاسبرگ ایجاد شده میوه حقیقی نام دارد.
- د) در ساختار حلقه های گل پرچم ها در حلقه دوم قرار دارند.
- و) تمامی گیاهان علفی یکساله اند.

10- علت هر یک از جملات را بیان کنید؟ (1)

- الف) چرا قطعه ای از برگ گلآبی با رنگ سفید در محیط کشت قرار گیرد توده کال حاصله رنگ تیره دارد.
- ب) چرا درختی که میوه نارس ولی خوشمزه دارد در حالی که میوه رسیده آن ناخوشایند است در معرض نابودی قرار میگیرد.

11) به سوالات زیر پاسخ دهید؟ (4)

- الف) از لقاح 2 گامت نر در گیاهان نهان دانه با سلول تخمزا و دو هسته ای کدام قسمت ها حاصل می شود؟
- ب) انواع محرک های رشد در گیاهان را نام برده و توضیح دهید عامل نارنجی سبب بروز چه اتفاقی در گیاهان می شود؟
- ج) گیاهان روز بلند را با ذکر مثال تعریف کنید؟
- د) در انسان زام یاخته اولیه و ثانویه از لحاظ فام تنی با هم چه تفاوتی دارند؟

موفق باشید مجذوب