



پاسخ سؤال ۱:

الف) توسط خود سلول‌های استخوانی
ب) باعث حفاظت بیشتر می‌شود؛ ولی محدودیت حرکت ایجاد می‌کند.
(هر مورد ۰/۲۵)
(فعالیت، صفحه‌های ۴۰ و ۵۲)

پاسخ سؤال ۲:

الف) تنظیم عملکرد دستگاه تولید مثل مردان
ب) کورتیزول (هر مورد ۰/۲۵)
(صفحه‌های ۵۷ و ۵۹)

پاسخ سؤال ۳:

الف) افزایش ترشحات پوست شرایط را برای رشد باکتری‌ها فراهم می‌کند که این باکتری منجر به بسته شدن منافذ پوستی و در نتیجه جوش می‌شوند.
ب) حاوی مواد دفاعی مانند آنزیم‌های هیدرولیزکننده (هر مورد ۰/۲۵)
(فعالیت، صفحه‌های ۶۴ و ۶۸)

پاسخ سؤال ۴:

الف) $2n = 24 \rightarrow$ سلول حاصل از میتوز $2n = 24$ تک کروماتیدی کرماطیدی $= 24$
ب) ده برابر (هر مورد ۰/۲۵)
(فعالیت، صفحه‌های ۸۵ و ۹۶)

پاسخ سؤال ۵:

اسپرماتیدها به هم چسبیده هستند؛ ولی اسپرم‌ها از هم جدا می‌شوند، سرکشیده دارند، سیتوپلاسم کمی دارند، تاژک دارند.
(صفحه ۹۸)

پاسخ سؤال ۶:

الف) کیسه‌ها $\leftarrow$ غ کیسه
ب) سطح خارجی $\leftarrow$ غ سطح داخلی
ج) گیرنده آنتی ژن $\leftarrow$ غ گیرنده
د) تمام استخوان‌ها $\leftarrow$ غ استخوان‌های دراز
ه) انتشار $\leftarrow$ غ انتقال فعال
(هر مورد ۰/۲۵)
(صفحه‌های ۴۹، ۵۶، ۷۲، ۸۶، ۹۸)

پاسخ سؤال ۷:

الف) از هم جدا شدن
ب) آنافاز ج) درم د) مرکزی ه) متراکم (هر مورد ۰/۲۵)
(صفحه‌های ۳۹، ۵۹، ۶۴، ۸۵، ۹۹)

پاسخ سؤال ۸:

بله، چون بافت اسفنجی دارای حفرات که با مغز قرمز پر ماده زمینه‌ای آن نیز دارای کلاژن است. (۰/۵)
(سؤال ۱۰، صفحه ۱۱، مجموعه تمرینات)

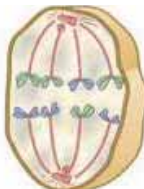
پاسخ سؤال ۹:

خیر، در مهره‌داران مانند گربه نیز دیده می‌شود که با آن تعیین قلمرو می‌کند. (۰/۵)
(سؤال ۱۰، صفحه ۱۶، مجموعه تمرینات)

پاسخ سؤال ۱۰:

خیر، فقط میکروب‌های بیماری‌زا (۰/۵)
(سؤال ۷، صفحه ۱۸، مجموعه تمرینات)

پاسخ سؤال ۱۱:


(سؤال ۸، صفحه ۲۴، مجموعه تمرینات)



باسمه تعالی

پاسخنامه پیش آزمون تشریحی مدارس سلام

س ل ا م
مجموعه مدارس سلام

صفحه ۲ از ۲

تاریخ آزمون: فروردین ۹۸

رشته: تجربی

پایه: یازدهم

پاسخنامه درس: زیست‌شناسی

پاسخ سؤال ۱۲:

چون هر یاخته اسپرماتوگونی ابتدا یک میتوز می‌کند و دو سلول از آن حاصل می‌شود و یکی وارد میوز می‌شود و سلول بعدی روز بعد دوباره همین عمل را تکرار می‌کند.
(۵/۰)

(سؤال ۱۰، صفحه ۳۱، مجموعه تمرینات)

پاسخ سؤال ۱۳:

زانو، حفاظت از مفصل زانو (۵/۰)

(صفحه ۳۸)

پاسخ سؤال ۱۴:

خیر، زیرا هورمون‌های تیروئیدی سوخت‌وساز را افزایش می‌دهد و مصرف گلوکز بالا می‌رود. (۵/۰)

(صفحه ۵۸)

پاسخ سؤال ۱۵:

بله، زیرا ممکن است در سطح میکروب چند نوع آنتی‌ژن باشد. (۵/۰)

(صفحه ۷۳)

پاسخ سؤال ۱۶:

$2n = 48$ کروماتید در هر قطب آنافاز $= 48 =$ سانترومر $= 48$ (۵/۰)

(صفحه ۸۵)

پاسخ سؤال ۱۷:

الف) تنه ب) گوارشی (هر مورد ۲۵/۰)

(صفحه ۱۰۰)

مرکز سنجش آموزش مدارس برتر