

|                               |                                |                      |                     |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------|
| نام و نام خانوادگی دانش آموز: | نام درس: زیست و آزمایشگاه ۲    | تاریخ برگزاری آزمون: | زمان آزمون: ۹ صبح   |
| شماره دانش آموزی:             | نیمسال: دوم سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ | نام مصحح:            | وقت آزمون: ۸۰ دقیقه |
| نمره آزمون عددی:              | نمره آزمون با حروف:            | تاریخ تصحیح و امضاء: |                     |

| ردیف | شرح سوال (این آزمون در ۳ صفحه و ۱۰ سوال طراحی شده است، جهت پاسخگویی از پاسخنامه استفاده نمایید)  | بارم |
|------|--|------|
| ۱    | صحیح و غلط عبارات زیر را مشخص نمایید. (هر مورد ۰/۲۵)<br>(۱) در هنگام پتانسیل عمل، ابتدا کانال‌های دریچه‌دار سدیمی باز می‌شوند.<br>(۲) در مسیر ارسال پیام‌های بینایی، کیاسما قبل از تالاموس قرار دارد.<br>(۳) ناقل عصبی یک پیک دوربرد است.<br>(۴) همه هورمون‌های هیپوفیز پیشین نقش تنظیم‌کنندگی برای سایر غدد بدن دارند.<br>(۵) در گامت‌های حاصل از تقسیم میوز در گیاه زیتون، کروموزوم همتا وجود ندارد.<br>(۶) یاخته‌های سرطانی که از طریق خون به نقاط دیگر منتقل می‌شوند، حداقل دو بار تراگذاری انجام می‌دهند.<br>(۷) در یک کروموزوم مضاعف، دو کروماتید از لحاظ شکل و از لحاظ نوع ژن متفاوت هستند.<br>(۸) در داخل مجرای اپی دیدیم اسپرم‌های بالغ و نابالغ دیده می‌شود. | ۲    |
| ۲    | جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل نمایید. (هر مورد ۰/۲۵)<br>(۱) در بیماری مالتیپل اسکلروزیس (MS) یاخته‌های ..... که در سیستم عصبی ..... میلی‌متر می‌سازند از بین می‌روند.<br>(۲) علاوه بر کپسول مفصلی، ..... و ..... به در کنار هم ماندن استخوان‌ها کمک می‌کنند.<br>(۳) افراد مبتلا به سندرم داون در سلول‌های پیکری خود دارای ..... کروموزوم می‌باشند.<br>(۴) دو برابر شدن DNA هسته در مرحله ..... چرخه یاخته‌ای انجام می‌شود.<br>(۵) در هنگام زایمان ترشح هورمون ..... با باز خورد ..... افزایش می‌یابد.  | ۲    |
| ۳    | تعریف کنید (هر مورد ۰/۵ نمره)<br>(۱) التهاب<br>(۲) تراگذاری (دیپدز)<br>(۳) دگرنشینی (متاستاز)  | ۱/۵  |
| ۴    | به هر سوال پاسخ کوتاه بدهید<br>(۱) در تشریح مغز با برش کدام بخش، بطن چهارم دیده می‌شود؟ (۰/۵)<br>(۲) برای فعالیت کدام، وجود یون کلسیم ضروری است؟ قرنیه یا عنبیه؟ چرا؟ (۰/۷۵)<br>(۳) این گیرنده‌ها جزو کدام گروه از گیرنده‌ها طبقه‌بندی می‌شوند؟ (۰/۵)<br>گیرنده چشایی روی زبان ( ) (گیرنده فشار خون دیواره رگ‌ها)<br>(۴) هر کدام از مراحل زیر در کدام مرحله از چرخه سلولی رخ می‌دهد؟ (۱/۵)<br>الف) رشد و بزرگ شدن سلول ب) همانند سازی سانتیولیول ج) از بین رفتن پوشش هسته<br>(۵) در تقسیم سلولی به سوالات زیر پاسخ دهید. (۱)   | ۵    |

|                               |                                |                      |                     |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------|
| نام و نام خانوادگی دانش آموز: | نام درس: زیست و آزمایشگاه ۲    | تاریخ برگزاری آزمون: | زمان آزمون: ۹ صبح   |
| شماره دانش آموزی:             | نیمسال: دوم سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ | نام مصحح:            | وقت آزمون: ۸۰ دقیقه |
| نمره آزمون عددی:              | نمره آزمون با حروف:            | تاریخ تصحیح و امضاء: |                     |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      | <p>الف) حداکثر فشردگی کروموزوم در کدام مرحله تقسیم سلولی صورت می گیرد؟ (ب) در یاخته ها گیاهی پیش سازهای تیغه میانی توسط کدام اندامک ساخته می شود؟ (ج) چه رویدادی باعث نشانگان داون می شود؟</p> <p>۶) در مورد دستگاه تولید مثل مرد به سوالات زیر پاسخ دهید. (۰/۷۵)</p> <p>الف) اسپرم در چه مکانی توانایی حرکت را کسب می کند؟ (ب) عدد کروموزومی اسپرماتوسیت ثانویه را بنویسید؟ (ج) میتوکندری ها در کدام قسمت اسپرم وجود دارند؟</p>   |   |
| ۳    | <p>به هر سوال پاسخ کامل بدهید</p> <p>۱) در پاسخ بلند مدت به شرایط تنش در غده فوق کلیه چه هورمون هایی تولید می شوند و هر کدام چه تاثیری دارند؟ (۱)</p> <p>۲) چرا اندازه تخم در انسان بسیار کوچکتر از تخم پرندگان است؟ (۱)</p> <p>۳) در مورد هورمون HCG به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) محل ترشح آن ب) کاربرد کلینیکی آن ج) دو نقش مهم آن (۱)</p>  | ۵ |
| ۰/۷۵ | <p>۱) محرک کدام دو نوع گیرنده با هم شباهت بیشتری دارند؟ (گزینه صحیح را انتخاب کنید).</p> <p>الف) چشم مرکب حشرات و گیرنده ی روی پای جلویی جیرجیرک</p> <p>ب) خط جانبی ماهی و گوش درونی مهره داران</p> <p>ج) گیرنده ی فرسرخ مارها و گیرنده ی چشایی زبان</p> <p>د) گیرنده برخی سیاهرگ های بزرگ و گیرنده ی خط جانبی مار ماهی</p> <p>۲) سطح درونی تنه استخوان دراز همانند سر استخوان از بافت ..... تشکیل شده است.</p> <p>۱) پیوندی (۲) متراکم (۳) اسفنجی (۴) غضروفی</p> <p>۳) در بدن دختر یکساله سالم، یاخته ای ..... کروموزوم X یافت نمی شود.</p> <p>الف) بدون (ب) با یک (ج) با دو (د) با چند</p> | ۶ |
| ۱/۵  | <p>در هر سوال علت هر مورد را بیان نمایید.</p> <p>۱) علت گرفتگی و درد ماهیچه ای پس از انجام ورزش های سنگین چیست؟ (۰/۵)</p> <p>۲) علت توقف رشد چند سال بعد از بلوغ را بنویسید؟ (۰/۵)</p> <p>۳) چرا اشتباه در میوز خطرناک تر از میتوز است؟ (۰/۵)</p>  | ۷ |
| ۲    | <p>در هر سوال موارد مورد نظر را مقایسه کنید</p> <p>۱) تارهای ماهیچه ای تند و کند را از نظر تعداد میتوکندری باهم مقایسه کنید؟ (۰/۵)</p>   | ۸ |

|                               |                                |                      |                      |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| نام و نام خانوادگی دانش آموز: | نام درس: زیست و آزمایشگاه ۲    | تاریخ برگزاری آزمون: | زمان آزمون: ۹ صبح    |
| شماره دانش آموزی:             | نیمسال: دوم سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ | ۹۷/۱/۲۸              | وقت آزمون: ۸۰ دقیقه  |
| نمره آزمون عددی:              | نمره آزمون با حروف:            | نام مصحح:            | تاریخ تصحیح و امضاء: |

|   | <p>۲) اسپرماتید و اسپرم را در یک مورد مقایسه کنید. (۰/۵)</p> <p>۳) ساختار و عملکرد چشم مرکب و چشم انسان را مقایسه نمایید. (۱)</p>  |   |      |   |  |   |
|---|--|---|------|---|--|---|
| ۹   | <p>جدول زیر را کامل نمایید. (ارتباط هر مورد تنها با یک مورد است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الف ( دو مورد اضافه است)</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     ۱- جفت<br/>                     ۲- لایه های زاینده جنینی<br/>                     ۳- بلاستوسیست<br/>                     ۴- سلول های بنیادی<br/>                     ۵- آمنیون<br/>                     ۶- کوریون                 </td> <td>                     الف) به توده یاخته ای هنگام جایگزینی گفته می شود.<br/>                     ب) مواد دفعی جنین از این طریق به خون مادر منتقل می شود.<br/>                     ج) منشأ بافت ها و اندام های مختلف هستند.<br/>                     د) از تعامل آن با رحم، جفت تشکیل می شود.                 </td> </tr> </tbody> </table> | الف ( دو مورد اضافه است)  | ب    | ۱- جفت<br>۲- لایه های زاینده جنینی<br>۳- بلاستوسیست<br>۴- سلول های بنیادی<br>۵- آمنیون<br>۶- کوریون | الف) به توده یاخته ای هنگام جایگزینی گفته می شود.<br>ب) مواد دفعی جنین از این طریق به خون مادر منتقل می شود.<br>ج) منشأ بافت ها و اندام های مختلف هستند.<br>د) از تعامل آن با رحم، جفت تشکیل می شود. | ۱ |
| الف ( دو مورد اضافه است)  | ب  |   |      |   |  |   |
| ۱- جفت<br>۲- لایه های زاینده جنینی<br>۳- بلاستوسیست<br>۴- سلول های بنیادی<br>۵- آمنیون<br>۶- کوریون | الف) به توده یاخته ای هنگام جایگزینی گفته می شود.<br>ب) مواد دفعی جنین از این طریق به خون مادر منتقل می شود.<br>ج) منشأ بافت ها و اندام های مختلف هستند.<br>د) از تعامل آن با رحم، جفت تشکیل می شود.   |   |      |   |  |   |
| ۱۰  | <p>در تصاویر زیر پاسخگو باشید.</p> <p>۱- الف) شکل مقابل کدام مرحله از تقسیم میوز را نشان می دهد؟ (۰/۲۵)</p> <p>ب) سلول جنسی حاصل از تقسیم، چند کروموزوم دارد؟ (۰/۲۵)</p> <p>۲- در نمودار زیر پاسخگو باشید.</p> <p>الف) احتمال بدنیا آمدن فرزند مبتلا به بیماری نشانگان داون در مادر ۵۰ ساله چقدر است؟ (۰/۲۵)</p> <p>ب) علت افزایش این احتمال نسبت به مادران ۳۰ ساله چیست؟ (۰/۵)</p>  |   | ۱/۲۵ |   |  |   |