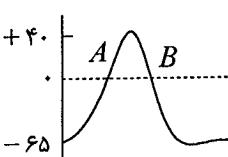
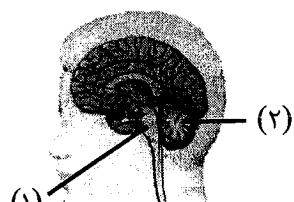
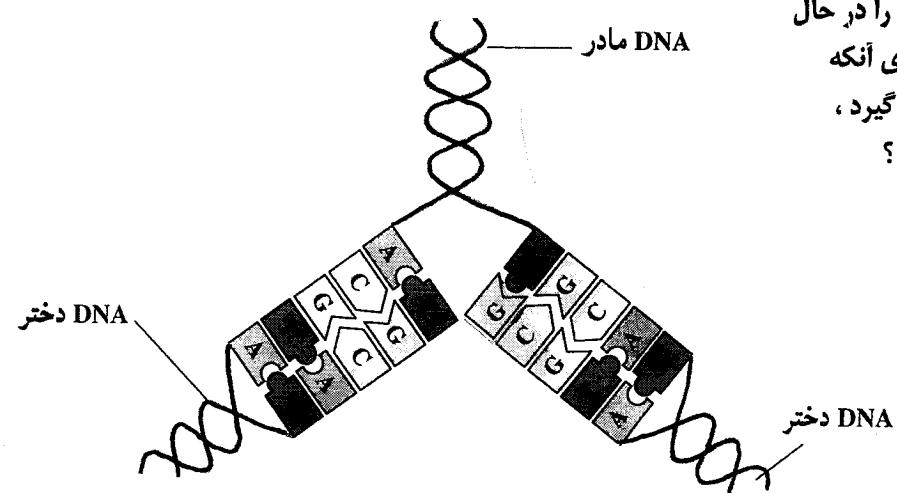


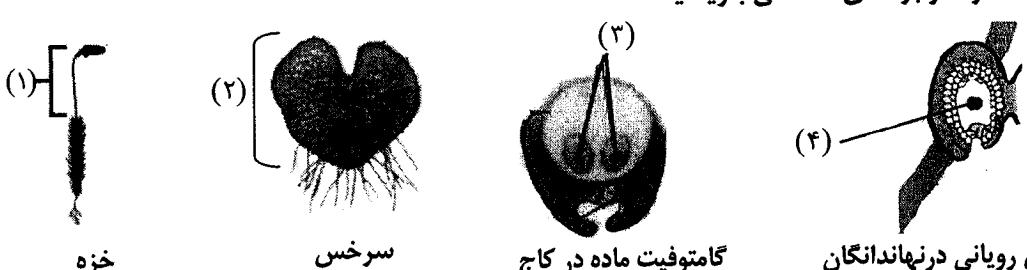
با اسمه تعالی

|                                 |  |                   |   |
|---------------------------------|--|-------------------|---|
| ساعت شروع: ۸ صبح                | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه  | رئیسه: علوم تجربی | سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه |
| تاریخ امتحان: ۱۳۸۴/۳/۳          | سال سوم آموزش متوسطه   |                   |   |
| اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی | دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم ( خردادماه ) سال ۱۳۸۴ |                   |   |

| ردیف                           | سؤالات   | نمره |
|--------------------------------|--|------|
| ۱                              | «التهاب» را تعریف کنید و دو علامت بروز التهاب را بنویسید.  |      |
| ۲                              | الف) چه تفاوتی بین عملکرد پروتئین های مکمل و ایترافون، در مقابل با میکروب ها وجود دارد؟<br>ب) «خود ایمنی» چیست؟  | ۱    |
| ۳                              | الف) ریشه‌ی شکمی نخاع، محتوی کدام نورون ها است و نقش آن چیست؟<br>ب) مرکز عصبی هر یک از اعمال زیر را نام ببرید.<br>۱- تقویت و انتقال پیام های حسی ۲- احساس رضایت  | ۱    |
| ۴                              | الف) «لکه‌ی زرد» چیست و چه اهمیتی دارد؟<br>ب) چرا خفاش ها با صدای بلند خود کر نمی شوند؟  | ۱    |
| ۵                              | منحنی مقابله، مربوط به پتانسیل عمل غشای نورون است، علت مثبت ترشدن درون سلول (بالا رفتن منحنی در A) و پایین آمدن منحنی در B چیست؟<br>                                  | ۰/۵  |
| ۶                              | پس از حل شدن مولکول های غذا در بزاق، مزه‌ی آن چگونه تشخیص داده می شود؟   | ۰/۵  |
| ۷                              | شکل زیر، نیمه‌ی راست معز را نشان می دهد. نام اجزای شماره گذاری شده را با ذکر شماره در برگه‌ی امتحانی بنویسید.<br>   | ۰/۵  |
| ۸                              | نحوه‌ی عمل هورمون های استروئیدی در سلول های هدف را بنویسید.  | ۰/۷۵ |
| ۹                              | یک مورد از وظایف هر یک از هورمون های زیر در بدن را بنویسید.<br>الف) کلسی تونین ب) گلوکagon ج) آلدوسترون  | ۰/۷۵ |
| ۱۰                             | الف) قند موجود در DNA و باز اختصاصی در RNA را نام ببرید.<br>ب) پیوند «فسفوئی استر» چیست؟   | ۰/۷۵ |
| ۱۱                             | شکل مقابله یک مولکول DNA را در حال همانند سازی نشان می دهد. برای آنکه همانند سازی به درستی صورت گیرد، چه عملی لازم است انجام شود؟<br>نحوه‌ی عمل را توضیح دهید.<br> | ۰/۷۵ |
| «آدامه‌ی سوالات در صفحه‌ی دوم» |  |      |

با اسمه تعالی

|                                 |                        |  |                      |  |
|---------------------------------|------------------------|--|----------------------|--|
| ساعت شروع : ۸ صبح               | مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه | رشته : علوم تجربی  | سال سوم آموزش متوسطه | سوالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه |
| تاریخ امتحان : ۱۳۸۴/۳/۳         |                        |  |                      |  |
| اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی |                        | دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم ( خردادماه ) سال ۱۳۸۴ |                      |  |

| ردیف | نمره | سؤالات   | ردیف |
|------|------|--|------|
| ۱۲   | ۱    | در پروفاز میتوز، چه اعمالی صورت می گیرد؟   |      |
| ۱۳   | ۰/۵  | از تغییرات ساختار کروموزوم ها، « واژگونی » را بنویسید.   |      |
| ۱۴   | ۰/۵  | اصطلاحات زیر را تعریف کنید:<br>الف) سانتروم<br>ب) اتوزوم   |      |
| ۱۵   | ۰/۵  | سلول های حاصل از « میوز I »، در جانواران ماده را نام ببرید.  |      |
| ۱۶   | ۰/۵  | روش تولید مثل « غیرجنSSI » در هریک از موجودات زیر را بنویسید.<br>الف) هیدر<br>ب) جلبک اسپیروژیر  |      |
| ۱۷   | ۰/۵  | الف) بارز ترین ویژگی « چرخه زندگی دیپلوفیلی » چیست؟<br>ب) در « چرخه زندگی هاپلوفیلی »، گامت ها از طریق چه نوع تقسیمی تولید می شوند؟  |      |
| ۱۸   | ۱    | الف) « آمیزش آزمون » به چه منظوری صورت می گیرد؟<br>ب) « هم توانی » چه تفاوتی با « غالب ناقص » دارد؟  |      |
| ۱۹   | ۱    | « هموفیلی » نوعی بیماری وابسته به جنس است و ژن آن روی کروموزوم X قرار دارد. اگر پدر، سالم و مادر، ناقل این بیماری باشد، (با رسم مربع پانت) ژنتیپ ها و فنتیپ جدید مورد انتظار در فرزندان را بنویسید.<br>( H = ژن فرد سالم و h = ژن مولد هموفیلی ) |      |
| ۲۰   | ۱    | هریک از شکل های زیر، قسمتی از یک گیاه را در چرخه تولید مثل جنسی نشان می دهد نام بخش های شماره گذاری شده را با ذکر شماره در برگه ای امتحانی بنویسید.  |      |
|      |      |    |      |
| ۲۱   | ۱    | الف) نتیجه ای حاصل از رشد « سلول رویشی » و تقسیم « سلول زایشی » در دانه ی گرده را بنویسید.<br>ب) نقش « لپه » در دانه ی گیاهان چیست؟  |      |
| ۲۲   | ۱    | الف) دو نوع مریستم که موجب رشد پسین در گیاهان می شوند را نام ببرید.<br>ب) منظور از « تمایز زدایی » در گیاهان چیست؟   |      |
| ۲۳   | ۱    | الف) « نور دورگی » را تعریف کنید.<br>ب) در هر یک از موارد زیر کدام هورمون نقش دارد؟<br>۱- تولید انگور بدون دانه ۲- « چیرگی رأسی » در گیاهان ۳- تسريع و افزایش رسیدگی میوه ها   |      |
| ۲۴   | ۱    | الف) غده های « وزیکول سمتیال » چه ماده ای ترشح می کنند و این ماده چه نقشی دارد؟<br>ب) پس از تخمک گذاری، LH، چه تأثیری بر فولیکول پاره شده دارد؟  |      |
| ۲۵   | ۱    | الف) « لوله ای فالوب » چیست?<br>ب) سه لایه بافت مقدماتی رویان را نام ببرید.  |      |
|      |      | « موفق باشید »   |      |
| ۲۰   |      | جمع نمرات  |      |