



### وزارت آموزش و پرورش

سوال امتحانی درس :

اداره کل آموزش و پرورش مازندران

نام دانش آموز:

زیست شناسی ۲

اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل

نام خانوادگی :

نوبت : دوم

نام آموزشگاه : غیردولتی دخترانه سما (متوسطه دوم)

تاریخ امتحان : ۱۷ / ۰۳ / ۱۴۰۲

مدت امتحان : ۸۰ دقیقه

ساعت شروع : صبح

تعداد صفحات : ۴ صفحه

رشته : تجربی

پایه : یازدهم

| بارم | شرح سؤال  | ردیف |
|------|---|------|
| ۱    | <p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) هر پادتن به دو مولکول آنتی ژن که میتوانند غیر یکسان باشند متصل میشود.</p> <p>(ب) غده جنسی زنانه برخلاف غده جنسی مردانه در محوطه شکمی قرار دارد.</p> <p>(ج) در زنان در هر دوره جنسی فقط یکی از فولیکول ها شروع به رشد می کند.</p> <p>(د) گلبرگ های گل در شکوفه آلبالو همانند کدو به هم پیوسته اند.</p> | ۱    |
| ۰/۷۵ | <p>جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) در بریدگی یاخته هایی آسیب می بینند و از بین می روند به این حالت.....گفته می شود.</p> <p>(ب) به اووست و یاخته های تغذیه کننده ای که آن را احاطه می کند مجموعا ..... می گویند.</p> <p>(ج) رشد جهت دار اندام های گیاهی به گرانش زمین.....نامیده می شود.</p>  | ۲    |
| ۰/۵  | <p>کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) ساختار هایی مثل لان و پلاسمودسم در مرحله تقسیم(هسته-سیتوپلاسم)سلول گیاهی پایه گذاری می شود.</p> <p>(ب) زنبور حاصل از بکر زایی (همانند-برخلاف)مار حاصل از بکرزایی موجودی هاپلوئید است.</p>  | ۳    |
| ۰/۵  | <p>در ارتباط با شکل زیر به سوالات مربوطه پاسخ دهید.</p>  <p>(الف) این ساختار در کدام مرحله میوز دیده میشود.</p> <p>(ب) نام این ساختار را مشخص کنید.</p>  | ۴    |

|      |   |    |
|------|---|----|
| ۰/۵  | <p>هر یک از موارد زیر مربوط به کدام مرحله از تقسیم میوز می باشد.</p> <p>الف) کروموزوم ها با حداکثر فشردگی در سطح استوایی سلول ردیف شده اند.</p> <p>ب) تجزیه پوشش هسته و شبکه آندوپلاسمی</p>   | ۵  |
| ۱    | <p>در ارتباط با تنظیم عصبی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نتیجه باز شدن کانال های دریچه دار سدیمی موجود در غشاء یاخته عصبی را بنویسید.</p> <p>ب) پایین ترین بخش مغز را مشخص کنید.</p> <p>ج) مرکز تنظیم انعکاس عقب کشیدن دست را مشخص کنید.</p>   | ۶  |
| ۱    | <p>در ارتباط با حواس به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) به گیرنده های مکانیکی موجود در پوست که با تماس، فشار یا ارتعاش تحریک می شوند چه می گویند؟</p> <p>ب) لرزش کدام استخوان گوش میانی باعث لرزش دریچه بیضی می شود.</p> <p>ج) مزه غالب غذاهایی که آمینو اسید گلوتامات دارند کدام است؟</p> <p>د) محل استقرار گیرنده های پرتو فرسرخ در مارزنگی را مشخص کنید.</p> | ۷  |
| ۱    | <p>در ارتباط با دستگاه حرکتی به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) استخوان دست و استخوان گوش هر یک جزء کدام بخش از اسکلت بدن انسان است؟</p> <p>ب) کدام نوع تار ماهیچه برای حرکات استقامتی مثل شنا کردن ویژه شده است؟</p> <p>ج) نوع اسکلت در عروس دریایی را مشخص کنید.</p>   | ۸  |
| ۰/۵  | <p>ترشح هر کدام از هورمون های زیر از کدام غده درون ریز صورت می گیرد؟</p> <p>الف) ملاتونین      ب) هورمون محرک تیروئید</p>   | ۹  |
| ۰/۵  | <p>تنظیم ترشح هر یک از هورمون های زیر با کدام شیوه تنظیم بازخوردی صورت می گیرد؟</p> <p>الف) تنظیم انسولین      ب) عملکرد اکسی توسین</p>   | ۱۰ |
| ۰/۷۵ | <p>در ارتباط با سیستم ایمنی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در بین بیگانه خوارها کدام در گوچه های سفید قرار دارد؟</p> <p>ب) از پروتئین های محلول در خوناب که در صورت نفوذ میکروب به بدن فعال می شود کدام است؟</p> <p>ج) ماده ترشح شده از ماستوست به دنبال ورود ماده حساسیت زا به بدن را مشخص کنید.</p>   | ۱۱ |

|      |   |    |
|------|---|----|
| ۱/۵  | <p>در ارتباط با تقسیم یاخته به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در شرایط آزمایشگاهی چگونه می توان سلول پلی پلوئیدی ایجاد کرد؟</p> <p>ب) افراد مبتلا به سندروم داون یک کروموزوم اضافه دارند، شماره کروموزوم اضافه را مشخص کنید.</p> <p>ج) علت جدا شدن کروماتید های خواهری در آنافاز میتوز را مشخص کنید.</p> <p>د) از عوارض شیمی درمانی ریزش مو و تهوع است، علت هر یک را در چه می بینید؟</p>                                     | ۱۲ |
| ۱/۲۵ | <p>در ارتباط با دستگاه تولید مثلی در مرد به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) اسپرم در کدام اندام این دستگاه توانایی حرکت پیدا می کند؟</p> <p>ب) کدام غده برون در این دستگاه مایع غنی از فروکتوز ترشح می کند؟</p> <p>ج) محل قرارگیری آکروزوم و نقش آن را بنویسید.</p>   | ۱۳ |
| ۰/۵  | <p>در ارتباط با دستگاه تولید مثل در زنان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) خروج خون قاعدگی از کدام بخش این دستگاه صورت می گیرد.</p> <p>ب) غیر فعال شدن جسم زرد چه اثری بر میزان هورمون های جنسی زنانه در خون دارد؟</p>   | ۱۴ |
| ۱/۲۵ | <p>در ارتباط با رشد و نمو جنین به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) منشا برون شامه جنین را مشخص کنید.</p> <p>ب) هورمون ترشح شده از برون شامه که سبب حفظ جسم زرد می شود را مشخص کنید.</p> <p>ج) اگر تخمدان های یک فرد در یک دوره بیش از یک اووست ثانویه آزاد کند و دو یا چند لقاح صورت گیرد کدام نوع دو قلو هارا خواهیم داشت؟</p> <p>د) تعداد سیاهرگ بند ناف را مشخص کنید.</p> <p>ه) زمان آغاز ضربان قلبر جنین را مشخص کنید.</p> | ۱۵ |
| ۲/۷۵ | <p>در ارتباط با نهاندانگان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نوع لقاح را در این گروه از گیاهان مشخص کنید.</p> <p>ب) بافت حاصل از میتوز تخم ضمیمه چه نام دارد؟</p> <p>ج) تکثیر غیر جنسی آلبالو و زنبق هر یک چگونه انجام می شود.</p> <p>د) داخلی ترین حلقه گل در یک گل کامل کدام است ؟</p>   | ۱۶ |

|  |           |
|--|-----------|
| <p>ک) یاخته های دیپلوئیدی که توسط پوشش دو لایه تخمک نهان دانگان احاطه شده اند در مجموع چه بافتی را ایجاد می کنند؟</p> <p>و) منشا لوله گرد و سلول جنسی نر موجود در لوله گرده را مشخص کنید.</p> <p>ه) لپه در دانه ذرت و ریشه رویانی دانه لوبیا هر یک چند مجموعه کروموزومی دارند؟</p> <p>ی) نقش مواد ذخیره شده در ریشه گیاهان دو ساله چیست؟</p>   |           |
| <p>در مورد تنظیم کننده های رشد در گیاهان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) با قطع جوانه راسی چه عواملی باعث رشد جوانه های جانبی می شود؟</p> <p>ب) برای تولید میوه های بدون دانه و درشت کردن میوه ها از چه هورمونی استفاده می شود؟</p> <p>ج) کدام تنظیم کننده رشد برای رسیدن میوه های نارس کاربرد دارد؟</p> <p>د) در تنش های خشکی کدام تنظیم کننده رشد به حفظ آب گیاه کمک می کند؟</p>  | <p>۱۷</p> |
| <p>در ارتباط با پاسخ به محیط در گیاهان به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) ضربه زدن به برگ گیاه حساس، باعث تا شدن برگ می شود، علت چیست؟</p> <p>ب) دو ترکیب شیمیایی که با سخت شدن دیواره سلول گیاهی باعث افزایش توان این سد فیزیکی (دیواره سلولی) در جلوگیری از نفوذ عوامل بیماری زا به درون سلول گیاهی می شود را نام ببرید.</p> <p>ج) کدام تنظیم کننده رشد با ورود ویروسی، سلول گیاهی با ایجاد مرگ یاخته ای ارتباط یافته با سالم را قطع می کند؟</p> <p>د) نقش الکاوئید ها در دفاع شیمیایی چیست؟</p>  | <p>۱۸</p> |
| <p>به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) شکستن شب با یک جرقه نوری چه تاثیری بر گل دهی گیاه داوودی دارد؟</p> <p>ب) نتیجه افزایش سطح اکسین نسبت به سیتوکسین در محیط کشت چه خواهد بود؟</p> <p>ج) یکی از ویژگی های گل هایی که توسط خفاش گرده افشانی می شوند را مشخص کنید.</p> <p>د) اگر برای تکثیر گیاه به کمک فن کشت بافت از شما خواسته شود از یاخته های مجزای نرم اکنه ای استفاده کنید، این یاخته را از چه سامانه بافتی جدا میکنید؟</p> <p>و) جدا کننده مرحله فولیکولی از مرحله جسم زردی (لوتنالی) را مشخص کنید.</p> <p>ه) در انسان تعداد کروموزوم در اسپرmatوسیت ثانویه و مامه زا را مشخص کنید.</p> | <p>۱۹</p> |





وزارت آموزش و پرورش

سوال امتحانی درس :

اداره کل آموزش و پرورش مازندران

نام دانش آموز:

زیست شناسی ۲

نوبت : دوم

اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل

نام خانوادگی :

تاریخ امتحان : ۱۴۰۲ / ۰۳ / ۱۷

نام آموزشگاه : غیردولتی دخترانه سما (متوسطه دوم)


مدت امتحان : ۸۰ دقیقه

ساعت شروع : صبح

تعداد صفحات : ۴ صفحه

رشته : تجربی

پایه : یازدهم

| ردیف | شرح سؤال  | بارم |
|------|---|------|
| ۱    | درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.<br>الف) هر پادتن به دو مولکول آنتی ژن که میتوانند غیر یکسان باشند متصل میشود. <i>نا درست</i><br>ب) غده جنسی زنانه برخلاف غده جنسی مردانه در محوطه شکمی قرار دارد. <i>درست</i><br>ج) در زنان در هر دوره جنسی فقط یکی از فولیکول ها شروع به رشد می کند. <i>نا درست</i><br>د) گلبرگ های گل در شکوفه آلبالو همانند کدو به هم پیوسته اند. <i>نا درست</i> | ۱    |
| ۲    | جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.<br>الف) در بریدگی یاخته هایی آسیب می بینند و از بین می روند به این حالت ..... گفته می شود. <i>فت مردگی</i><br>ب) به اووست و یاخته های تغذیه کننده ای که آن را احاطه می کند مجموعاً <i>پایه</i> می گویند. <i>(فولیکول)</i><br>ج) رشد جهت دار اندام های گیاهی به گرانش زمین <i>پایه</i> نامیده می شود. <i>گرایی</i>   | ۰/۷۵ |
| ۳    | کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید.<br>الف) ساختار هایی مثل لان و پلاسمودسم در مرحله تقسیم (هسته- <u>سیتوپلاسم</u> ) سلول گیاهی پایه گذاری می شود.<br>ب) زنبور حاصل از بکر زایی (همانند <u>پرخلاف</u> ) مار حاصل از بکرزایی موجودی هاپلوئید است.   | ۰/۱۵ |
| ۴    | در ارتباط با شکل زیر به سوالات مربوطه پاسخ دهید.<br><br>الف) این ساختار در کدام مرحله میوز دیده میشود. <i>پروفاز سیزم</i><br>ب) نام این ساختار را مشخص کنید. <i>سکرا (پایه)</i>  | ۰/۱۵ |

|      |   |    |
|------|---|----|
| ۰۱۵  | <p>هر یک از موارد زیر مربوط به کدام مرحله از تقسیم میوز میباشند.</p> <p>الف) کروموزوم ها با حداکثر فشردگی در سطح استوایی سلول ردیف شده اند. <u>متافاز</u></p> <p>ب) تجزیه پوشش هسته و شبکه آندوپلازمی <u>پرومتافاز</u></p>  | ۵  |
| ۱    | <p>در ارتباط با تنظیم عصبی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نتیجه باز شدن کانال های دریچه دار سدیمی موجود در غشاء یاخته عصبی را بنویسید. <u>ورود یون های سدیم به یون سلول و مثبت شدن بار الکتریکی در یون سلول</u></p> <p>ب) پایین ترین بخش مغز را مشخص کنید. <u>صیل النخاع</u></p> <p>ج) مرکز تنظیم انعکاس عقب کشیدن دست را مشخص کنید. <u>خاع</u></p>   | ۶  |
| ۱    | <p>در ارتباط با حواس به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) به گیرنده های مکانیکی موجود در پوست که با تماس، فشار یا ارتعاش تحریک می شوند چه می گویند؟ <u>لرزه ها</u></p> <p>ب) لرزش کدام استخوان گوش میانی باعث لرزش دریچه بیضی می شود. <u>رابطه</u></p> <p>ج) مزه غالب غذاهایی که آمینو اسید گلوتامات دارند کدام است؟ <u>اومامی</u></p> <p>د) محل استقرار گیرنده های پرتو فرسرخ در مازنگی را مشخص کنید. <u>در سوراخ زیر صرغی</u></p> | ۷  |
| ۱    | <p>در ارتباط با دستگاه حرکتی به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) <u>جانبی</u> <u>محوری</u> استخوان دست و استخوان گوش هر یک جزء کدام بخش از اسکلت بدن انسان است؟</p> <p>ب) کدام نوع تار ماهیچه برای حرکات استقامتی مثل شنا کردن ویژه شده است؟ <u>دارکنه</u></p> <p>ج) نوع اسکلت در عروس دریایی را مشخص کنید. <u>اسکلت</u></p>  | ۸  |
| ۰۱۵  | <p>ترشح هر کدام از هورمون های زیر از کدام غده درون ریز صورت می گیرد؟</p> <p>الف) ملاتونین <u>پینه</u> ب) هورمون محرک تیروئید <u>هیپوفیز پسین</u></p>  | ۹  |
| ۰۱۵  | <p>تنظیم ترشح هر یک از هورمون های زیر با کدام شیوه تنظیم باز خوردی صورت می گیرد؟</p> <p>الف) تنظیم انسولین <u>منفی</u> ب) عملکرد اکسی توسین <u>مثبت</u></p>   | ۱۰ |
| ۰۱۷۵ | <p>در ارتباط با سیستم ایمنی به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در بین بیگانه خوارها کدام <u>گاز</u> گوچه های سفید قرار دارد؟ <u>لوز سوسل</u></p> <p>ب) از پروتئین های محلول در خوناب که در صورت نفوذ میکروب به بدن فعال می شود کدام است؟ <u>پروتئین گل</u></p> <p>ج) ماده ترشح شده از ماستوست به دنبال ورود ماده حساسیت زا به بدن را مشخص کنید. <u>هیستامین</u></p>   | ۱۱ |

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| <p>۱/۱۵</p> | <p>در ارتباط با تقسیم یاخته به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در شرایط آزمایشگاهی چگونه می توان سلول پلی پلوئیدی ایجاد کرد؟ یا تحریک رسته های دوگانه</p> <p>ب) افراد مبتلا به سندروم داون یک کروموزوم اضافه دارند، شماره کروموزوم اضافه را مشخص کنید. ۲۱</p> <p>ج) علت جدا شدن کروماتید های خواهری در آنافاز میتوز را مشخص کنید. <i>کپی کردن در بافت</i></p> <p>د) از عوارض شیمی درمانی ریزش مو و تهوع است، علت هر یک را در چه می بینید؟ آکسیب به یافته های بیولوژی</p>   | <p>۱۲</p> |
| <p>۱/۲۵</p> | <p>در ارتباط با دستگاه تولید مثلی در مرد به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) اسپرم در کدام اندام این دستگاه توانایی حرکت پیدا می کند؟ اپی (دریم) ربر خاک</p> <p>ب) کدام غده برون در این دستگاه مایع غنی از فروکتوز ترشح می کند؟ <i>وزیکول منیال</i></p> <p>ج) محل قرارگیری آکروزوم و نقش آن را بنویسید. <i>در جلوی هسته اسپرم قرار دارد به کمک آنزیم های درون اسپرم که عبور دراز به زامه کند تا به تانیر اندازد به های حقیقت کند که با ماده</i></p>   | <p>۱۳</p> |
| <p>۱/۱۵</p> | <p>در ارتباط با دستگاه تولید مثل در زنان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) خروج خون قاعدگی از کدام بخش این دستگاه صورت می گیرد. <i>واژن</i></p> <p>ب) غیر فعال شدن جسم زرد چه اثری بر میزان هورمون های جنسی زنانه در خون دارد؟ <i>کاهش هورمون استروژن و پروژسترون</i></p>   | <p>۱۴</p> |
| <p>۱/۲۵</p> | <p>در ارتباط با رشد و نمو جنین به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) منشا برون شامه جنین را مشخص کنید. <i>لایه سیرزنی پلاموسیت (سرو قریلاست)</i></p> <p>ب) هورمون ترشح شده از برون شامه که سبب حفظ جسم زرد می شود را مشخص کنید. <i>HCG</i></p> <p>ج) اگر تخمدان های یک فرد در یک دوره بیش از یک اووست ثانویه آزاد کند و دو یا چند لقاح صورت گیرد کدام نوع دو قلو هارا خواهیم داشت؟ <i>دو قلو های ناهمان</i></p> <p>د) تعداد سیاهرگ بند ناف را مشخص کنید. <i>یک سیاهرگ</i></p> <p>ه) زمان آغاز ضربان قلب جنین را مشخص کنید. <i>اشفای ماه اول</i></p> | <p>۱۵</p> |
| <p>۲/۷۵</p> | <p>در ارتباط با نهاندانگان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نوع لقاح را در این گروه از گیاهان مشخص کنید. <i>مصلح</i></p> <p>ب) بافت حاصل از میتوز تخم ضمیمه چه نام دارد؟ <i>آندوسیم (در دن دان)</i></p> <p>ج) تکثیر غیر جنسی آلبالو و زنبق هر یک چگونه انجام می شود. <i>آلبالو: جوانه روی ریشه - زنبق: ریزوم</i></p> <p>د) داخلی ترین حلقه گل در یک گل کامل کدام است؟ <i>مادگی</i></p>   | <p>۱۶</p> |



|      |  |    |
|------|--|----|
|      | <p>ک) یاخته های دیپلوئیدی که توسط پوشش دو لایه تخمک نهان دانگان احاطه شده اند در مجموع چه بافتی را ایجاد می کنند؟ <b>بافت راسی (یاخته خزان)</b></p> <p>و) منشأ لوله گرد و سلول جنسی نر موجود در لوله کرده را مشخص کنید.</p> <p>ه) لپه در دانه ذرت و ریشه رویانی دانه لوبیا هر یک چند مجموعه کروموزومی دارند؟ <math>2n</math> <math>2n</math></p> <p>ی) نقش مواد ذخیره شده در ریشه گیاهان دو ساله چیست؟ <b>برای تکثیر کل و ریشه به صرفه</b></p>   |    |
| ۱۱۵  | <p>در مورد تنظیم کننده های رشد در گیاهان به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) با قطع جوانه راسی چه عواملی باعث رشد جوانه های جانبی می شود؟ <b>مقدار استیلین در جوانه های جانبی افزایش می یابد</b></p> <p>ب) برای تولید میوه های بدون دانه و درشت کردن میوه ها از چه هورمونی استفاده می شود؟ <b>آبسیسین</b></p> <p>ج) کدام تنظیم کننده رشد برای رسیدن میوه های نارس کاربرد دارد؟ <b>اینکلین</b></p> <p>د) در تنش های خشکی کدام تنظیم کننده رشد به حفظ آب گیاه کمک می کند؟ <b>آبسیسین</b></p>  | ۱۷ |
| ۱۱۵  | <p>در ارتباط با پاسخ به محیط در گیاهان به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) ضربه زدن به برگ گیاه حساس، باعث تا شدن برگ می شود، علت چیست؟ <b>تولید اتیلن در برگ</b></p> <p>ب) دو ترکیب شیمیایی که با سخت شدن دیواره سلول گیاهی باعث افزایش توان این سدر فیزیکی (دیواره سلولی) در جلوگیری از نفوذ عوامل بیماری زا به درون سلول گیاهی می شود را نام ببرید. <b>لیگنین و سلیسین</b></p> <p>ج) کدام تنظیم کننده رشد با ورود ویروس، سلول گیاهی با ایجاد مرگ یاخته ای ارتباط یافته با سالم را قطع می کند؟ <b>سالیسینیک اسید</b></p> <p>د) نقش کالونید ها در دفاع شیمیایی چیست؟ <b>در درختان گاهخواران نقش دارند</b></p>   | ۱۸ |
| ۱۱۷۵ | <p>به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) شکستن شب با یک جرعه نوری چه تاثیری بر گل دهی گیاه داوودی دارد؟ <b>بافت افزایش می یابد</b></p> <p>ب) نتیجه افزایش سطح اکسین نسبت به سیتوکسین در محیط کشت چه خواهد بود؟ <b>ریشه راسی</b></p> <p>ج) یکی از ویژگی های گل هایی که توسط خفاش گرده افشانی می شوند را مشخص کنید. <b>لرزه های قوی و رنگ سفید</b></p> <p>د) اگر برای تکثیر گیاه به کمک فن کشت بافت از شما خواسته شود از یاخته های مجزای نرم اکنه ای استفاده کنید، این یاخته را از چه سامانه بافتی جدا می کنید؟ <b>ریشه</b></p> <p>و) جدا کننده مرحله فولیکولی از مرحله جسم زردی (لوتئالی) را مشخص کنید. <b>محد لذارن</b></p> <p>ه) در انسان تعداد کروموزوم در اسپرماتوسیت ثانویه و مامه زا را مشخص کنید. <math>2n=46</math> <math>n=23</math></p> | ۱۹ |