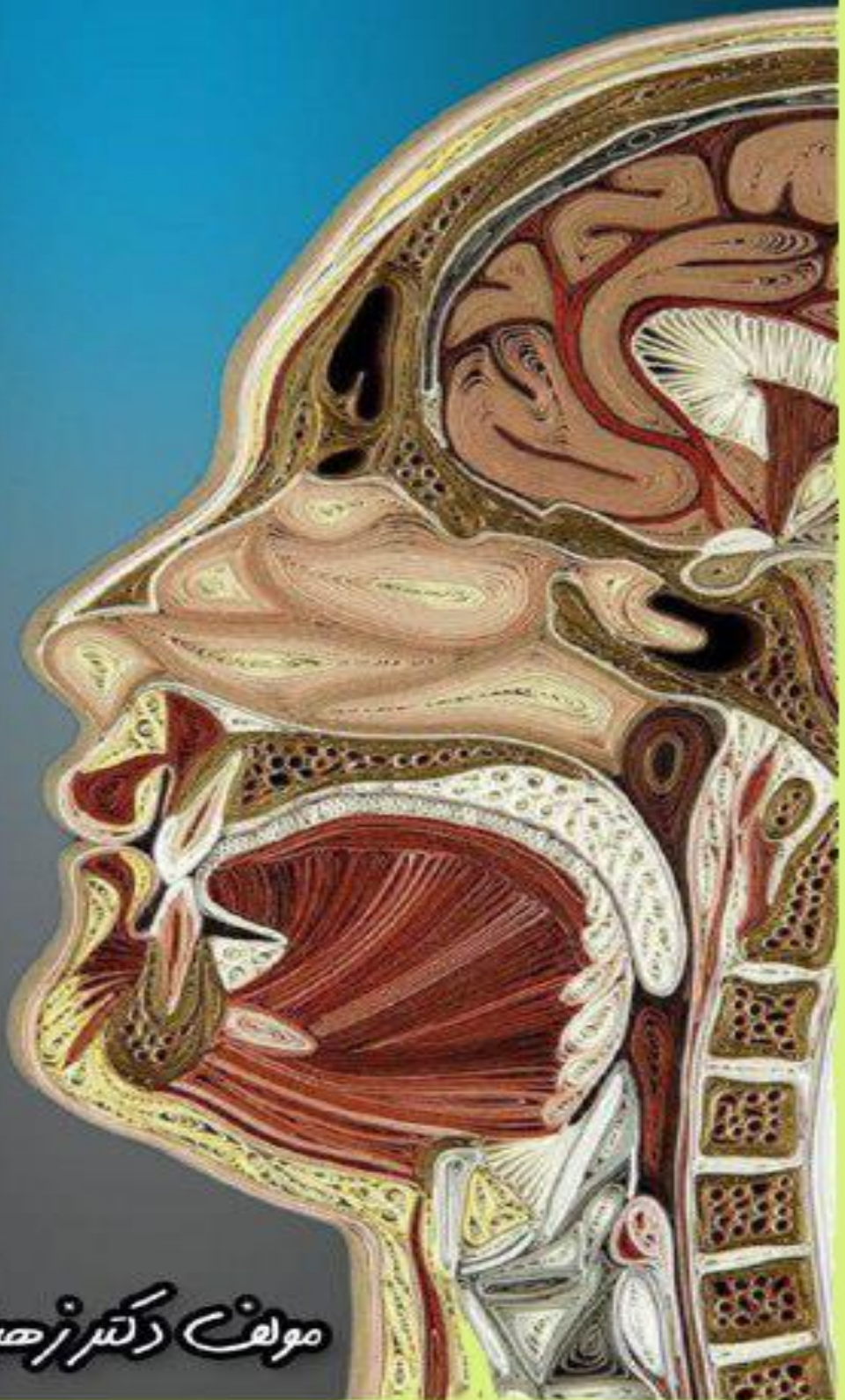


« خلاصہ و جمع بندی تشریحی »

زیست شناسی ۲

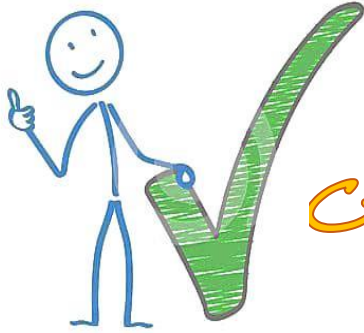
ہیومن



مؤلف: ڈاکٹر زہرا سادات حمایونی



نمونه سوال آزمون پایانی



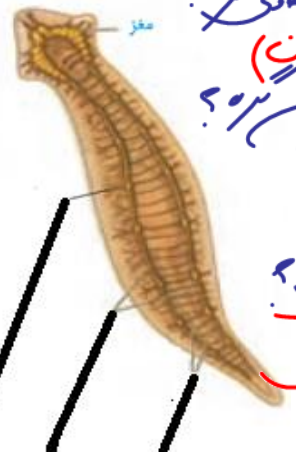
آزمون اول: خرداد ماه ۹۹

باز در پس
۱/۵

- صحيح يا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید (۱ نمره)
 الف) انعکاس پاسخ سریع و ارادی ماهیچه ها در پاسخ به محرکهاست. خطا
 ب) در حواس بیکری گیرنده های بدن ما در اندامهای ویژه ای قرار دارند. خطا
 ج) رباط، بافت پیوندی رشتهای محکمی است که استخوانها را به هم متصل می کند. درست
 د) در تنظیم بازخوردی مثبت، افزایش مقدار یک هورمون یا تأثیرات آن، باعث افزایش ترشح همان هورمون می شود. درست

- تصویر زیر دستگاه عصبی در کرم پلاتاریا را نشان می دهد. بخشهای مشخص شده را نامگذاری کنید. (۰/۷۵ نمره)

رشته = ریش = طناب



- بخشهایی از دستگاه عصبی پلاتاریا را نام کنید؟
بخش مدزری (مغز + نردبون)
- بخش مدزری (مغز) در پلاتاریا چیست؟
- بخش مدزری (مغز) در پلاتاریا چیست؟
- بخش مدزری (مغز) در پلاتاریا چیست؟
- بخش مدزری (مغز) در پلاتاریا چیست؟
- بخش مدزری (مغز) در پلاتاریا چیست؟

- بخش مدزری (مغز) در پلاتاریا چیست؟
- بخش مدزری (مغز) در پلاتاریا چیست؟
- بخش مدزری (مغز) در پلاتاریا چیست؟
- بخش مدزری (مغز) در پلاتاریا چیست؟
- بخش مدزری (مغز) در پلاتاریا چیست؟
- بخش مدزری (مغز) در پلاتاریا چیست؟

(الف) رشته عصبی (ب) طناب عصبی (ج) رشته عصبانی

- لایه میانی دیواره کره چشم از چه بخشهایی تشکیل شده است؟ نام ببرید. سه مورد. (۰/۷۵ نمره)
- جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید (۱ نمره)

الف) دو انتهای هر سارکومر خطی به نام دیده می شود.

ب) فعالیت بیشتر غدهٔ تیروئید..... منجر به بزرگ شدن آن می‌شود که به آن گواتر می‌گویند.

ج) فرایند عبور گویچه‌های سفید را از دیوارهٔ مویرگها، دیپنیز (تیراگزیرین) می‌نامند.

د) مرگ یاخته‌ها می‌تواند تصادفی باشد؛ به این حالت، بافت مردگی گفته می‌شود.

۵. چرا یاخته‌های ماهیچه اسکلتی دارای چندین هسته می‌باشند؟ (۵/۰ نمره)

۶. جانوران نام برده شده در زیر از فرمونها برای انجام چه کاری استفاده می‌کنند؟ (۵/۰ نمره)

الف) گربه‌ها نعین قمری (ب) مارها خفت باغ

۷. جملات زیر را با انتخاب کلمه مناسب از پرانتز کامل کنید. (۱ نمره) دزدزها

الف) دفاع اختصاصی، (برخلاف) - همانند) دفاع غیر اختصاصی، دفاع سریعی نیست.

ب) افراد مبتلا به داون، در یاخته‌های (جنسی - پیکری) خود ۴۷ فام تن دارند.

ج) غده‌های پیازی میزراهی، ترشحات، (قلیایی) - اسیدی) و روان کننده‌ای را به مجرای میزراه اضافه می‌کنند.

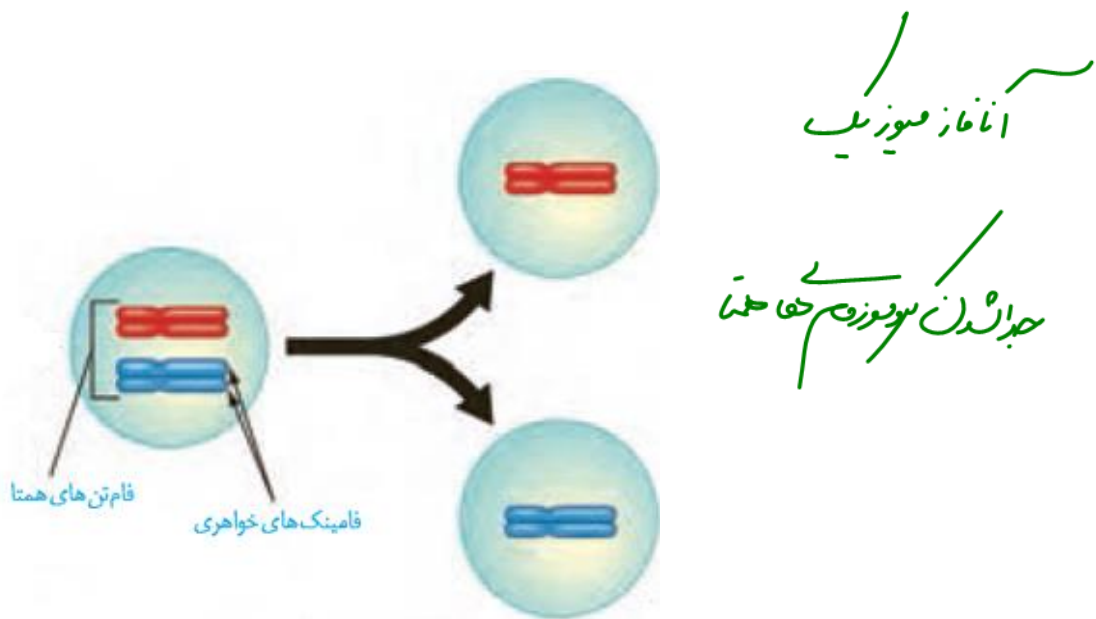
د) میوه ای که از رشد تخمدان ایجاد شده، میوه (کاذب - حقیقی) نامیده میشود.

۸. اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (۲ نمره) هرکدام نیم نمره!

الف) تحمل ایمنی (ب) نقاط واریسی (ج) یائسگی (د) پیاز

۹. تصویر زیر نشان دهنده کدام مرحله تقسیم میوز است و در این مرحله چه اتفاقی افتاده است؟

(۷۵/۰ نمره)



۱۰. در مورد غدد جنسی نر (بیضه‌ها) به سوالات زیر پاسخ دهید. (۷۵/۰ نمره)

الف) علت قرار گرفتن کیسه بیضه در خارج و پایین محوطه شکمی چه می‌باشد؟

ب) عامل تنظیم دما درون کیسه بیضه چیست؟
دما در بیضه بسیار حساس است تا در دمای مناسب باقی بماند و در دمای بالاتر از ۳۷ درجه تستوسترون تولید نمی‌کند.

۱۱. از عوامل مهم سرطان زاینی چهار مورد را نام ببرید. (۱ نمره)

۱۲. برای ایجاد یاخته‌های چندلادی در آزمایشگاه چه عملی انجام می‌دهند؟ (۲۵/۰ نمره)

۱۳. به چه دلیل جهت تولید اسپرم ابتدا تقسیم رشتمان و سپس کاستمان رخ می‌دهد؟ (۱ نمره)

۱۴. چه عواملی می‌توانند سبب کاهش طول دوره باروری در زنان بشوند؟ ذکر ۲ مورد (۵/۰ نمره)

۱۵. توضیح دهید تولید مثل جنسی در اسبک ماهی چه تفاوتی با سایر جانوران دارای لقاح داخلی دارد؟ (۱ نمره)

۱۶. گفته می‌شود مدت زمان بارداری ۹ ماه یا ۲۷۰ روز است. چرا پزشکان ۲۸۴ روز را مطرح میکنند؟ (۱ نمره)

۱۷. نحوه تولید مثل رویشی گیاهان نام برده شده در زیر را بطور مختصر بیان کنید. (۱ نمره)

الف) درخت آلبالو *از همبندیها* (ب) توت فرنگی *توت فرنگی*
۱۸. بخشهای تشکیل دهنده برچه (واحد سازنده مادگی) در گیاهان گلدار را نام ببرید. (۷۵/۰ نمره)

۱۹. در گیاهان یاخته بزرگ حاصل از تقسیم تخم چه بخشی را بوجود می‌آید؟ (۵/۰ نمره)

۲۰. در مورد عامل نارنجی به سوالات زیر پاسخ دهید. (۷۵/۰ نمره)

الف) این ماده شامل چیست؟

ب) اثرهای منفی کاربرد این ماده در چنگ ویتنام چه می‌باشند؟

۲۱. توضیح دهید چرا قطع کردن جوانه رأسی موجب رشد جوانه‌های جانبی می‌شود؟ (۱ نمره)

۲۲. پیش بینی می‌کنید که پاسخ ریشه به نور یک جانبه چه باشد؟ (۱ نمره)

۲۳. گیاهان نام برده شده در زیر براساس نیاز به نور جهت گلدهی در کدام گروه قرار می‌گیرند؟

(۷۵/۰ نمره)
الف) گوجه فرنگی *بسیار تفاوت* (ب) شبدر *روز بلند* (ج) گیاه داوودی *روز کوتاه*

۲۴. از ترکیباتی که گیاهان به منظور دفاع شیمیایی تولید می‌کنند دو مورد را نام ببرید. (۷۵/۰ نمره)

آزمون روم: خرداد ماه ۱۴۰۰

۱. در هر یک از سئوالات زیر گزینه ی صحیح را انتخاب کنید . (۶ نمره)

الف) کدام گزینه جمله زیر را به درستی کامل میکند؟ « در یک نورو ن حسی انسان در پی.....»



- ۱) بسته شدن کانال های دریچه دار پتاسیمی ، پتانسیل غشا تغییر می کند . ✓
- ۲) باز شدن کانال های دریچه دار سدیمی ، فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم متوقف می شود . ✗
- ۳) کاهش اختلاف پتانسیل الکتریکی دوسوی غشا ، عبور یون هایی با بار مثبت از غشا ، کاهش می یابد .
- ۴) افزایش فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم ، کانال های دریچه دار سدیمی و پتاسیمی بسته می شوند . ✗

ب) در انسان ، یکی از لایه های کره چشم در جلو ، بخش رنگین چشم را می سازد. چند مورد در ارتباط با این لایه صحیح است؟ ← بیانی

- الف) بخشی از آن پر از مویرگ های خونی است . ✓
- ب) فاقد توانایی تبدیل اثر نور به پیام عصبی است . ✓
- ج) سرتاسر بخش غشایی کره چشم را می پوشاند . ✗ در محل خروج عصب مغز
- د) همه بخش های آن در تماس با زلالیه است . ✗

۳ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴)

پ) کدام مورد برای هر تار ماهیچه اسکلتی افراد کم تحرک صحیح است؟

- ۱) تنها تحت تاثیر بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی منقبض می شوند . ✓ ← هر تار
- ۲) سریع انرژی خود را از دست می دهد و خسته می شود . ← تند تند!
- ۳) خط های Z آن سریع به هم نزدیک می شوند . ← تند تند!
- ۴) انرژی خود را بیش تر از راه تنفس بی هوازی به دست می آورد . ← فقط تند!

ت) در غده فوق کلیه هورمون از بخشی که ساختار عصبی ترشح می شود و سبب می شود.

- ۱) نوراپی نفرین - دارد - بسته شدن نایژک ها در شرایط استرس برای جلوگیری از ورود آلودگی می شود . ✗
- ۲) کورتیزول - ندارد - تقویت دستگاه ایمنی می شود . ✗

۳) آلدوسترون - ندارد - تاثیر روی کلیه ها و باز جذب فعال سدیم و باز جذب غیر فعال آب و بالا رفتن فشار خون می شود.

۴) ملاتونین - دارد - آمادگی بدن برای پاسخ کوتاه مدت می شود.

ث) کدام گزینه در مورد بیگانه خوارهای بدن انسان صحیح است؟

۱) هر بیگانه خواری که به « نیروی واکنش سریع تشبیه » می شود، سیتوپلاسمی با دانه های روشن ریز دارد.

نوتروپیل

۲) هر بیگانه خواری که در بخش هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباط اند، فراوان است در حساسیت دخالت دارد.

مانوسپای / سابینای

۳) هر بیگانه خواری که باعث پاکسازی گویچه های ریز موجود در کبد و طحال می شود، قادر به دیپدز (تراگذاری) است.

مارگزاره

۴) هر بیگانه خواری که با نوعی پروتئین ترشح شده از یاخته کشنده طبیعی فعال می شود، فاقد توانایی تشخیص عوامل خارجی است.

ج) هر کدام از رخدادهای زیر به ترتیب مربوط به کدام مرحله از رشتمان می باشد؟

الف) اتصال رشته های دوک به سانترومر پرومتافاز

ب) تشکیل دوک تقسیم پرومتافاز

ج) تجزیه پوشش هسته و شبکه آندوپلاسمی پرومتافاز

د) کوتاه شدن رشته های دوک متصل به فام تن آنافاز

ه) حرکت میانک ها به دو طرف یاخته پرومتافاز

۱) الف) متافاز ب) پرومتافاز ج) پرومتافاز د) آنافاز ه) آنافاز

۲) الف) پرومتافاز ب) پرومتافاز ج) پرومتافاز د) آنافاز ه) پرومتافاز

۳) الف) پرومتافاز ب) پرومتافاز ج) متافاز د) تلوفاز ه) آنافاز

۴) الف) متافاز ب) پرومتافاز ج) متافاز د) تلوفاز ه) پرومتافاز ۶

چ) کدام گزینه، درباره مسیر خروج اسپرم ها از نگاه رو به رو به بدن یک مرد، صحیح است؟

۱) ترشحات غدیدی که در کنار بنداره داخلی میزراه قرار دارند، دارای خاصیت قلیایی هستند.

۲) اسپرم ها هنگام خروج از کیسه بیضه، توانایی حرکت توسط تاژک طویل خود به سمت جلو را دارند.

۳) غدد تامین کننده انرژی لازم برای فعالیت اسپرم ها، ترشحات خود را از طریق مجرای خود به میزراه تخلیه می کنند.

۴) اسپرم ها در هنگام طی مسیر در مجرا های زامه بر (اسپرم بر) ، از پشت دو میزناى متصل به مئانه عبور می کنند .

ح) به طور معمول کدام عبارت ، در ارتباط با شروع عمل جایگزینی در یک فرد سالم نادرست است؟

- ۱) یاخته های درونی بلاستوسیست از تروفوبلاست متمایز گردیده اند .
۲) پرده هایی که جنین را حفاظت می کنند به سرعت نمو می یابند . *عبارت جاگزین*

۳) افزایش ضخامت دیواره رحم ادامه می یابد .

۴) جسم زرد به ترشح استروژن و پروژسترون ادامه می دهد .

خ) کدام مورد برای دانه ذرت n۲ صادق نیست؟

- ۱) لپه در انتقال نوعی ماده ساخته شده از رویان به آندوسپرم نقش دارد .
۲) برخلاف پیاز رویش آن از نوع زیر زمینی است .
۳) بیش تر حجم دانه را بافتی به خود اختصاص داده که یاخته های آن سه لاد اند .
۴) رویان بلافاصله بعد از تشکیل ، با استفاده از ذخایر غذایی آندوسپرم رشد و نمو خود را آغاز می کند . *آندوسپرم*

د) در نهاندانگان پس از لقاح مضاعف ، سیتوکینز در کدام یاخته نامساوی است و یاخته کوچکتر خاستگاه کدام است؟

۱) ~~تخم ضمیمه - آندوسپرم~~

۲) ~~تخم ضمیمه - رویان~~

۳) تخم اصلی - رویان

۴) تخم اصلی - بنداله

ذ) کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

« نوعی از ترکیبات تنظیم کننده رشد گیاهی که باعث می شود ، برای مورد استفاده قرار می گیرد »

- ۱) خفتگی دانه ها و جوانه ها - درشت کردن بعضی میوه ها
۲) از بین رفتن گیاهان دو لپه ای - تولید میوه های بدون دانه
۳) ایجاد لایه جداکننده دز دمبوگ - تشکیل ساقه از یاخته های تمایز نیافته
۴) حفظ تعادل آب در گیاهان تحت تنش خشکی - افزایش مدت نگهداری میوه ها
ر) کدام یک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

۱) مرگ یاخته ای یکی از پاسخ های دفاعی در گیاهان است .

- ۲) بعضی گیاهان در پاسخ به زخم، ترکیباتی ترشح می کنند که در محافظت از آنها نقش دارند. ✓
- ۳) بافت چوب پنبه در اندام های جوان گیاهان ، علاوه بر حفظ آب ، مانعی در برابر عوامل آسیب رسان است. ✓
- ۴) بعضی گیاهان با تولید موادی که برای گیاهان دیگر سمی اند ، از رویش دانه یا رشد گیاهان دیگر در اطراف خود جلوگیری می کنند. ✓

۲. درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (۲/۷۵)

- ۱) برجستگی های چهارگانه ، در بالای ساقه مغز و پائین تالاموس ها قرار دارند. خط
- ۲) گیرنده های وضعیت درون عضله چهار سر ران ، در یک فرد مبتلا به فلج اطفال ، پیامی به مغز ارسال نمی کنند. درست

- ۳) رباط درونی پا موجب اتصال استخوان ران به استخوان نازکی می شود. خط
- ۴) در بدن انسان نوعی هورمون موثر بر حفظ تعادل آب ، می تواند در تنظیم فرآیندهای دستگاه تولید مثل در بدن مردان نقش داشته باشد. درست

- ۵) غدد عرق در لایه ای از پوست قرار دارد که برای تهیه چرم کاربرد دارد. درست
- ۶) نقطه واریسی که در کوتاهترین مرحله ی اینترفاز قرار دارد ، یاخته را از سلامت DNA مطمئن می کند. خط

- ۷) در یک مرد سالم و بالغ ترشح بیش از حد هورمونی که موجب بروز مستقیم صفات ثانویه جنسی می شود ، می تواند موجب اثرگذاری بر مراکز مغز می شود. درست

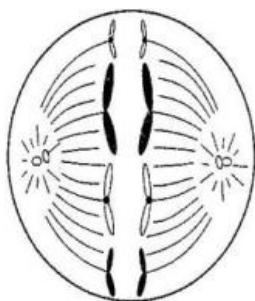
- ۸) تخمک دیواره ای ژله ای و چسبناک دارد. درست
- ۹) در یک گیاه نهاندانه ۱۲ که در ساختار اختصاصی برای تولید مثل جنسی فقط مادگی دارد ، هر یاخته هاپلوئیدی از تقسیم میوز حاصل شده است. خط

- ۱۰) جنس بافت آندوسپرم و بافت خورش یکسان و از نوع پاراننشیم (نرم آکنه) است ولی تعداد مجموعه های کروموزومی آنها متفاوت است. درست

- ۱۱) در تکثیر به روش پیوند زدن میوه های حاصل ، از نظر ژنی با گیاه منشا پیوندک برابر است. درست
۳. به سئوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: (۳/۲۵ نمره)

- ۱) کدام بخش ساقه مغز می تواند در پاکسازی چشم از آلودگی ها نقش داشته باشد؟
- ۲) رابط بین حلق و گوش میانی چه نام دارد؟
- ۳) استوانه هایی هم مرکز از سلول های استخوانی که ماده زمینه ای آنها را احاطه می کند ، چه نام دارد؟

- ۴) اثر کورتیزول بر روی مقدار گلوکز خون با اثر کدام هورمون مترشحه از پانکراس متفاوت است؟
- ۵) دردستگاه ایمنی بدن سلولی را نام ببرید که پروتئین ترشح شده از آن ، سبب بی اثر یا نابود کردن آنتی ژن ها می شود .
- ۶) یک فرد مبتلا به سندرم (نشانگان) داون در سلولهای پیکری خود چند کروموزوم غیر جنسی دارد؟
- ۷) یک نوع تومور بافت پوششی انسان را نام ببرید .
- ۸) در کدام یک از روشهای درمان سرطان ، فرد ممکن است به کم خونی مبتلا شود؟
- ۹) یک مورد از ویژگی گل هایی که در شب گرده افشانی می شوند را بگوئید .
- ۱۰) برای تولید گیاهان با ویژگی های مطلوب و تولید انبوه آنها در آزمایشگاه از چه روشی استفاده می شود؟
- ۱۱) بسته شدن روزنه ها در شرایط خشکی تحت تاثیر کدام هورمون است؟
- ۱۲) هورمون جیبرلین در هنگام رشد غلات بر روی کدام بخش دانه اثر می گذارد؟ (دقیق بنویسید)
- ۱۳) شکستن شب با جرقه نوری چه تاثیری بر گلدهی گیاه داوودی دارد؟



۴. در تقسیم میوز : (۱ نمره)

الف) منظور از تتراد چیست؟

ب) در کدام مرحله میوز تشکیل می شود؟

ج) متفاوت بودن محتوی ژنتیکی سلول های حاصل از تقسیم میوز ، ناشی از کدام میوز است؟ (میوز یک / میوز دو)

۵. با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید . (۱ نمره)

الف) شکل دقیقاً کدام مرحله تقسیم میوز را نشان می دهد؟

ب) با توجه به شکل ، قبل از شروع تقسیم میوز ، تعداد کروموزوم های اولیه را بنویسید .

ج) مرحله قبل از این مرحله چه نام دارد؟

د) این مرحله در هر اووسیتی که از تخمدان آزاد می شود ، دیده می شود (ص / غ)

۶. کاریوتیپ کروموزومی چه کاربردی دارد؟ (۵/۰ نمره)

۷. در مورد دستگاه تولید مثلی زن به سئوالات زیر پاسخ دهید. (۱/۵)

الف) کدام هورمون عامل اصلی تخمک گذاری است؟

ب) جسم زرد چه هورمون هایی ترشح می کند؟

پ) توده پرسلولی که در لوله رحم به سمت رحم حرکت می کند ، چه نام دارد؟

ت) اولین گویچه قطبی در سن بلوغ جنسی ، از تقسیم میوزی کدام سلول ایجاد می شود؟

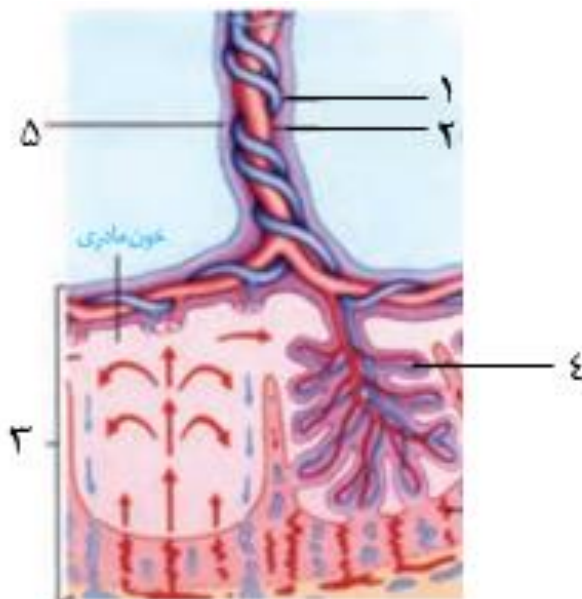
ث) استروژن در غلظت زیاد حدود روز ۱۴ چه نوع بازخوردی روی ترشح LH و FSH دارد؟

۸. با توجه به شکل مقابل : (۷۵/۰ نمره)

الف) خونی که از سمت مادر به جنین می رود ، در کدام شماره (۱ یا ۲) جریان دارد؟

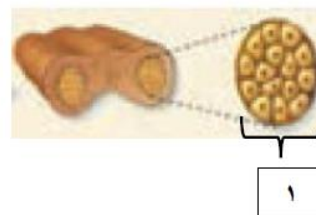
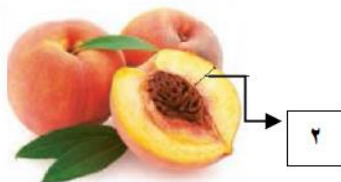
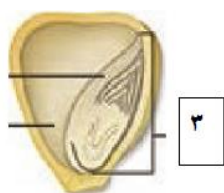
ب) شماره ۳ را نامگذاری کنید .

ج) بخشی که سبب می شود خون مادر و جنین مخلوط نشوند کدام شماره می باشد؟



۹. پزشک متخصص زنان ، تاریخ زایمان را چگونه پیش بینی می کنند؟ (۵/۰ نمره)

۱۰. موارد مشخص شده در تصاویر زیر را نامگذاری کنید. (۰/۷۵ نمره)



۱۱. قطع جوانه راسی چه تاثیری بر میزان ترشح هورمون ها در جوانه های کناری دارد؟ (۰/۵ نمره)

۱۲. الف) چگونه می توان در نوعی گندم ، سرلاد رویشی را سریعتر به سرلاد زایشی تبدیل کرد؟ (۱۰ نمره)

ب) علت پیچش ساقه مو در تماس با پایه یا درختی دیگر چیست؟

۱۳. پراکنش هر کدام از میوه های زیر را باد انجام می دهد یا جانوران؟ (۰/۵ نمره)



ب



الف

آزمون سوم: ۱۴۰۱/۶

۱. جملات زیر را با کلمه مناسب کامل کنید. (۱/۲۵ نمره)

الف) غلاف میلین پیوسته نیست و در بخشهایی از رشته قطع می شود. این بخشها را می نامند.

ب) خارجی ترین لایه کره چشم از و تشکیل شده است.

ج) بافت استخوانی فشرده در طول استخوان ران، بصورت واحدهایی به نام قرار گرفته است.

د) ممکن است یاخته های درون ریز را به صورت مجتمع یافت که در این صورت، را تشکیل می دهند.

۲. جملات زیر را با انتخاب کلمات مناسب از داخل پرانتز کامل کنید. (۱ نمره)

الف) فعالیت بیشتر پمپ سدیم پتاسیم موجب می شود غلظت یون های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشا دوباره به حالت پتانسیل (آرامش - عمل) باز گردد.

ب) پرتوهای نور از قرنیه می گذرند و به علت انحنای آن (واگرا - همگرا) می شوند.

ج) گاهی یاخته های عصبی پیک شیمیایی را به خون ترشح می کنند؛ در این صورت، این پیک یک (ناقل عصبی - هورمون) به شمار می آید.

د) هر لنفوسیت B می تواند پس از تبدیل به پادتن ساز، پادتنی (مشابه - متفاوت) با گیرنده خود ترشح کند.

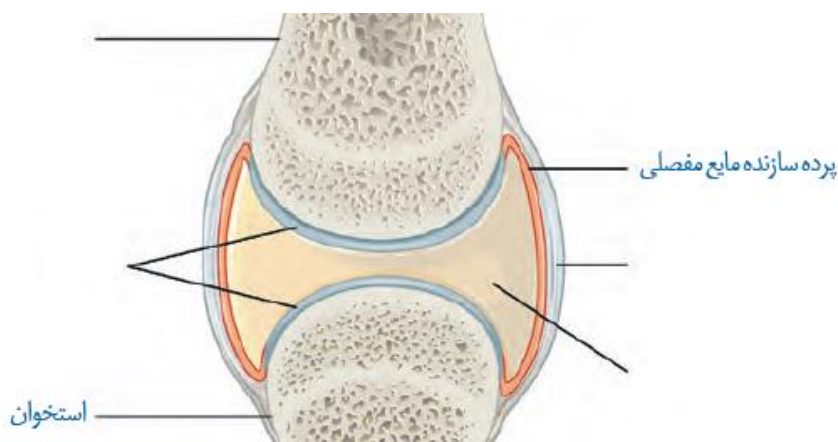
۳. اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (۲ نمره)

الف) اعتیاد ب) تراگذاری (دیپدز) ج) کاریوتیپ د) گرده افشانی ۳

۴. ساختار عصبی هیدر را توضیح دهید. (۱ نمره)

۵. لایه میانی دیواره کره چشم شامل چیست؟ (۰/۷۵ نمره)

۶. شکل زیر بخشهای تشکیل دهنده مفصل را نشان می دهد. بخشهای مشخص شده را نامگذاری کنید. (۱ نمره)



۷. چرا هوا از راه شیپور استاش به گوش میانی منتقل می شود (۵/۰ نمره)
۸. انواع اسکلت در جانوران به چند گروه تقسیم می شوند؟ نام ببرید (۷۵/۰ نمره)
۹. نحوه ایجاد بیماری گواتر را توضیح دهید. (۱ نمره)
۱۰. مونوسیت ها پس از خروج از خون به چه یاخته هایی مبدل می شوند؟ (۵/۰ نمره)
۱۱. لنفوسیت های T مسول مقابله با کدام عوامل بیماریزا هستند؟ (۷۵/۰ نمره)
۱۲. چه یاخته هایی در مرحله G1 چرخه یاخته ای متوقف می مانند؟ با ذکر مثال. (۱ نمره)
۱۳. روش های رایج درمان سرطان را نام ببرید. ذکر دو مورد. (۵/۰ نمره)
۱۴. علت قرارگیری کیسه بیضه خارج از محوطه شکمی چه می باشد؟ توضیح دهید. (۱ نمره)
۱۵. چه عواملی می توانند طول دوره باروری در زنان را کاهش دهند (۷۵/۰ نمره)
۱۶. مهمترین پرده های محافظت کننده اطراف جنین بعد از جایگزینی را نام برده و نقش آنها را بگویید. (۱ نمره)
۱۷. در لقاح خارجی چه عواملی در هم زمان شدن ورود یاخته های جنسی به آب دخالت دارند؟ ذکر سه مورد (۷۵/۰ نمره)

۱۸. در پیوند زدن گیاه پایه و پیوندک چه ویژگی‌هایی باید داشته باشند؟ (نمره)

۱۹. دلیل تشکیل لوله گرده در گیاهان گل دار چه می باشد؟ (نمره)

۲۰. ستیوکینین‌ها چگونه پیری اندامهای هوایی گیاه را به تاخیر می اندازند؟ (۵/نمره)

۲۱. توضیح دهید آبسزیک اسید چگونه از گیاه در مقابل شرایط نامساعد محافظت می کند؟ (نمره)

۲۲. نقش هرمون جیبرلین در فرآیند رویش دانه غلات را توضیح دهید. (نمره)

نشونه مراحل



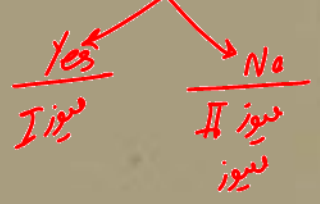
از چشم نگاه

از نگاه دیگر...
 ۱. چشمه...
 ۲. دایره...
 ۳. بیض...
 ۴. ...
 ۵. ...
 ۶. ...
 ۷. ...
 ۸. ...
 ۹. ...
 ۱۰. ...

نمونه I یا II

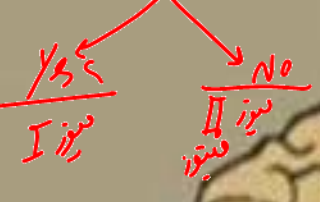
در مرحله پروفاز - فنافاز

تکرار؟



در مرحله آگنافاز - تقوفاز

تکرار؟



پاسخنامه تشریحی



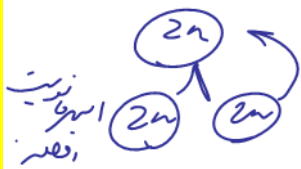
✓ پاسخنامه اول: خرداد ماه ۹۹

۱. الف) غلط (ب) غلط (ج) درست (د) د
۲. الف) رشته‌های بین طناب‌ها (ب) طنابهای عصبی (ج) رشته جانبی
۳. مشیمیه، جسم مژگانی و عنبیه
۴. الف) خط Z (ب) تیروئید (ج) تراگذری (دیپدز) (د) بافت مردگی
۵. زیرا هر یاخته از به هم پیوستن چند یاخته در دوره جنینی ایجاد می شود
۶. الف) تعیین قلمرو (ب) جفت یابی
۷. الف) برخلاف (ب) پیکری (ج) قلیایی (د) حقیقی
۸. الف) به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عاملهای خارجی تحمل ایمنی می گویند.
- ب) مراحلی از چرخه یاخته اند که به آن اطمینان می دهند که مرحله قبل کامل شده است و عوامل لازم برای مرحله بعد آماده اند.
- ج) متوقف شدن عادت ماهانه در زندهای سالم بین ۴۵ تا ۵۰ سالگی یائسگی گفته می شود.
- د) پیاز، ساقه زیر زمینی کوتاه و تکمه مانندی دارد که برگهای خوراکی به آن متصل اند.
۹. میوز ۱ یا آنافاز ۱ هم مورد قبول است ۰/۲۵ - فامتن‌های هم‌تا از هم جدا می شوند ۰/۵
۱۰. الف) قرارگیری کیسه بیضه خارج از محوطه شکمی باعث می شود دمای درون آن حدود سه درجه پایینتر از دمای بدن قرارگیرد.
- ب) شبکه ای از رگهای کوچک

۱۱. پرتوهای فرابنفش، مواد غذایی دودی شده، بعضی ویروسها، قرصهای ضد بارداری، نوشیدنیهای الکلی و ... ذکر ۴ مورد کافی است

۱۲. تخریب رشته های دوک

۱۳. هدف از میتوز (رشته‌مان) افزایش تعداد یاخته ها در لایه زاینده است با توجه به اینکه یاخته های این لایه مرتباً به اسپرم تبدیل می شوند برای پا برجا ماندن لایه زاینده و حفظ آن ابتدا یاخته ها با میتوز زیاد می شوند و سپس در بعضی از آنها میوز (کاستمان) رخ می دهد.



۱۴. تغذیه نامناسب، کار زیاد و سخت، فشار روحی و جسمی. دو مورد ذکر شود

۱۵. در اسبک ماهی جانور ماده، تخمک را به درون حفره‌ای در بدن جنس نر منتقل می کند. لقاح در بدن نر انجام می شود و جنس نر، جنین ها را در بدن خود نگه می دارد، پس از طی مراحل رشد و نمو، نوزادان متولد می شوند

۱۶. روز ابتدای دوره که هنوز تخمک گذاری انجام نشده است را به آن اضافه می کنند. یعنی اگر دوران بارداری را همان ۹ ماه حساب کنیم و ۱۴ روز را به آن اضافه کنیم می شود ۲۸۴ روز.

۱۷. الف) روی ریشه درخت آلبالو، جوانه هایی تشکیل می شود که از رشد آنها درخت های آلبالو ایجاد می شوند. ب) گیاه توت فرنگی ساقه رونده دارد. گیاهان توت فرنگی جدیدی در محل گره ها، ایجاد می شوند.

۱۸. کلالة؛ خامه؛ تخمدان

۱۹. بخشی به وجود می آید که ارتباط بین رویان و گیاه مادر را ایجاد می کند.

۲۰. الف) مخلوطی از اکسینها 0.25

ب) سرطان و تولد نوزادان با نقصهای مادرزادی 0.15

۲۱. با قطع جوانه رأسی مقدار سیتوکینین در جوانه های جانبی افزایش و مقدار اکسین آنها کاهش می یابد، در نتیجه جوانه های جانبی رشد می کنند. 0.25 0.25

۲۲. نتایج این آزمایش به صورت کیفی و در سه حالت ممکن ارائه می شود: $+$ گرایش مثبت به سمت نور، گرایش منفی به سمت نور، بی تفاوت (منظور از بی تفاوت در اینجا این است که ریشه خم نشود).

۲۳. الف) بی تفاوت (ب) روز بلند (ج) روز کوتاه

۲۴. ترکیبات سیانیددار؛ آلكالوئیدها



✓ پاسخنامه روم: خرداد ماه ۱۴۰۰

۱. در هر یک از سئوالات زیر گزینه ی صحیح را انتخاب کنید .

- الف) گزینه (۱) ب) گزینه (۳) پ) گزینه (۱) ت) گزینه (۳) ث) گزینه (۱)
ج) گزینه (۲)
چ) گزینه (۲) ح) گزینه (۲) خ) گزینه (۴) د) گزینه (۳) ذ) گزینه (۲)
ر) گزینه (۳)

۲. درستی یا نادرستی عبارات زیر را با بدون ذکر دلیل مشخص کنید .

- (۱)غ..... (۲)ص..... (۳)غ..... (۴)ص..... (۵)ص.....
(۶)غ.....
(۷)ص..... (۸)ص..... (۹)غ..... (۱۰)ص..... (۱۱)
.....ص.....

۳. به سئوالات زیر پاسخ کوتاه دهید :

- (۱) پل مغزی (۲) شیپور استاش (۳) سیستم هاورس.. (۴) انسولین
(۵) پلاسموسیت (۶) ۴۵ (۷) ملانوما (۸) شیمی درمانی
(۹) رنگ سفید **یا** بوی قوی (۱۰) فن کشت بافت (۱۱) آبسزیک اسید
(۱۲) لایه بیرونی آندوسپرم (لایه گلوتن دار)

(۱۳) .گل نمی دهد

۴. الف) کروموزوم های همتا از طول کنار یکدیگر قرار می گیرند و فشرده می شوند . به این ساختار

چهار کروماتیدی تتراد گویند . ۰/۵

ب) پروفاز میوزیک ج) میوزیک

۵. الف) آنافاز میوز ۲ (ب) ۸ (ج) متافاز ۲ (د) غلط

۶. برای تعیین تعداد کروموزوم ها و تشخیص بعضی از ناهنجاری های کروموزومی

۷. الف) LH (ب) استروژن و پروژسترون (پ) مورولا (ت) اووسیت اولیه (ث) بازخورد مثبت

۸. الف) شماره ۱ (ب) جفت (ج) شماره ۴

۹. برای تعیین زمان تولد، به زمان شروع آخرین قاعدگی، ۲۸۴ روز را اضافه می کنند.

۱۰. ۱) کیسه گرده (۲) محدوده دیواره تخمدان (۳) رویان

۱۱. باعث می شود مقدار سیتوکینین در جوانه جانبی زیاد و مقدار اتیلن کاهش یابد

۱۲. الف) بذر آن را مرطوب کرده و مدتی در سرما قرار دهیم

ب) تفاوت رشد ساقه در بخش قرار گرفته روی تکیه گاه و سمت مقابل آن

۱۳. الف) جانور (ب) باد

✓ پاسخنامه سوّم: ۱۴۰۱/۶

۱. الف) گره رانویه ب) صُلبیّه - قرنیّه ج) سامانۀ هاورس د) غدۀ درون ریز
۲. الف) آرامش ب) همگرا ج) هورمون د) مشابه
۳. الف) اعتیاد وابستگی به مصرف یک ماده، یا انجام یک رفتار است که ترک آن مشکلات جسمی و روانی برای فرد به وجود می آورد.
- ب) فرایند عبور گویچه های سفید را از دیواره مویرگ ها، تراگذری (دیپدز) می نامند.
- ج) کاریوتیپ تصویری از فام تن ها با حداکثر فشردگی است که براساس اندازه، شکل و محل قرارگیری سانترومرها، مرتب و شماره گذاری شده اند.
- د) به انتقال دانۀ گرده از بساک به کلاله گرده افشانی می گویند.
۴. ساده ترین ساختار عصبی، شبکۀ عصبی در هیدر است. شبکۀ عصبی مجموعه ای از یاخته های عصبی پراکنده در دیواره بدن هیدر است که با هم ارتباط دارند. تحریک هر نقطه از بدن جانور در همه سطح آن منتشر می شود. شبکۀ عصبی یاخته های ماهیچه ای بدن را تحریک می کند.
۵. لایۀ میانی چشم شامل مَشیمیّه، جسم مژگانی و عنبیّه است.
۶. الف) کپسول مفصلی ب) حفرۀ مفصلی دارای مایع مفصلی ج) استخوان د) غضروف
۷. تا فشار آن در دو طرف پردۀ صماخ یکسان شود و پردۀ به درستی بلرزد.
۸. آب ایستایی، بیرونی و درونی.
۹. اگرید در غذا به مقدار کافی نباشد، آن گاه هورمون تیروئیدی به اندازه کافی ساخته نمی شود. در این حالت غدۀ هیپوفیز با ترشح هورمون محرک تیروئید، باعث رشد بیشتر غدۀ می شود تا ید بیشتری جذب کند. فعالیت بیشتر غدۀ تیروئید منجر به بزرگ شدن آن می شود که به آن گواتر می گویند.
۱۰. به درشت خوار و یا یاخته های دندریتی تبدیل می شوند.

۱۱. لنفوسیت T، یاخته های خودی را که تغییر کرده اند، مثلاً سرطانی یا آلوده به ویروس شده است را نابود می کند.

۱۲. یاخته هایی که به طور موقت یا دائمی تقسیم نمی شوند، معمولاً در این مرحله متوقف می شوند. این یاخته ها به طور موقت یا دائم به مرحل های به نام G0 وارد می شوند. یاخته عصبی نمونه ای از این یاخته هاست.

۱۳. روش های رایج درمان سرطان شامل جراحی، شیمی درمانی و پرتودرمانی است. دو مورد کافی است.

۱۴. قرارگیری کیسه بیضه خارج از محوطه شکمی باعث می شود دمای درون آن حدود سه درجه پایین تر از دمای بدن قرار گیرد. این دما برای فعالیت بیضه ها و تمایز صحیح زامه ها ضروری است.

۱۵. تغذیه نامناسب، کار زیاد و سخت، فشار روحی و جسمی به گونه ای چشمگیر از طول این مدت می کاهد.

۱۶. مهمترین آنها درون شامه جنین (آمیون) و برون شامه جنین (کورین) هستند. درون شامه جنین در حفاظت و تغذیه جنین نقش دارد. برون شامه جنین در تشکیل جفت و بند ناف دخالت می کند.

۱۷. عوامل متعددی دخالت دارد از جمله دمای محیط، طول روز، آزاد کردن مواد شیمیایی توسط نر یا ماده یا بروز بعضی رفتارها مثل رقص عروسی در ماهی ها. سه مورد ذکر شود.

۱۸. گیاه پایه ویژگی هایی مانند مقاومت به بیماری ها، سازگار با خشکی یا شوری دارد، در حالی که گیاهی که پیوندک از آن گرفته می شود، مثلاً میوه مطلوب دارد.

۱۹. یاخته جنسی نر در گیاهان گل دار وسیله حرکتی ندارد. بنابراین، در این گیاهان برای انتقال یاخته جنسی نر ساختاری به نام لوله گرده تشکیل می شود.

۲۰. سیتوکینین ها با تحریک تقسیم یاخته ای و در نتیجه ایجاد یاخته های جدید، پیر شدن اندام های هوایی گیاه را به تأخیر می اندازند.

۲۱. آبسبزی یک اسید سبب بسته شدن روزنه ها و در نتیجه حفظ آب گیاه و همچنین مانع رویش دانه و رشد جوانه ها در شرایط نامساعد می شود. به طور کلی این تنظیم کننده، رشد گیاهان را در پاسخ به شرایط نامساعد، کاهش می دهد.

۲۲. رویان غلات در هنگام رویش دانه، مقدار فراوانی جیبرلین می سازند. این هورمون بر خارجی ترین لایه درون دانه (لایه گلوتن دار) اثر می گذارد و سبب تولید و رهاشدن آنزیم های گوارشی در دانه می شود. این آنزیم ها دیواره یاخته ها و ذخایر درون دانه را تجزیه می کنند.

KEEP

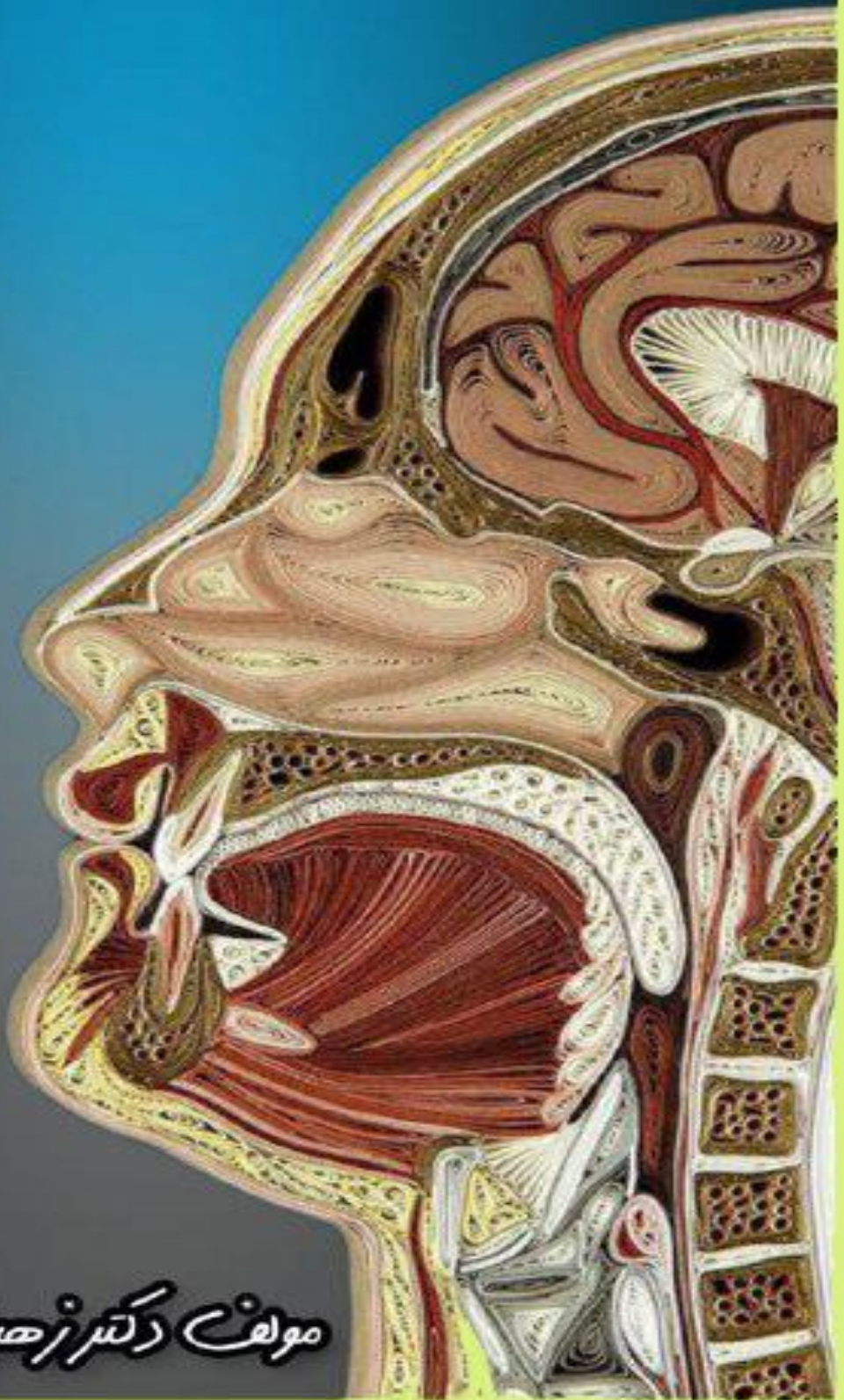
IT

UP

« خلاصہ و جمع بندی تشریحی »

زیست شناسی ۲

ہیومن



مؤلف: ڈاکٹر زہرا سادات حمایونی

ب) فعالیت بیشتر غدهٔ تیروئید..... منجر به بزرگ شدن آن می‌شود که به آن گواتر می‌گویند.

ج) فرایند عبور گویچه‌های سفید را از دیوارهٔ مویرگها، دیپنیز (تیراگزیرین) می‌نامند.

د) مرگ یاخته‌ها می‌تواند تصادفی باشد؛ به این حالت، بافت مردگی گفته می‌شود.

۵. چرا یاخته‌های ماهیچه اسکلتی دارای چندین هسته می‌باشند؟ (۵/۰ نمره)

۶. جانوران نام برده شده در زیر از فرمونها برای انجام چه کاری استفاده می‌کنند؟ (۵/۰ نمره)

الف) گربه ها نعین قمر ب) مارها خفت باغ

۷. جملات زیر را با انتخاب کلمه مناسب از پرانتز کامل کنید. (۱ نمره) دزدزها

الف) دفاع اختصاصی، برخلاف - همانند) دفاع غیر اختصاصی، دفاع سریعی نیست.

ب) افراد مبتلا به داون، در یاخته های (جنسی - پیکری) خود ۴۷ فام تن دارند.

ج) غدهای پیازی میزراهی، ترشحات، قلیایی - اسیدی) و روان کننده‌ای را به مجرای میزراه اضافه می‌کنند.

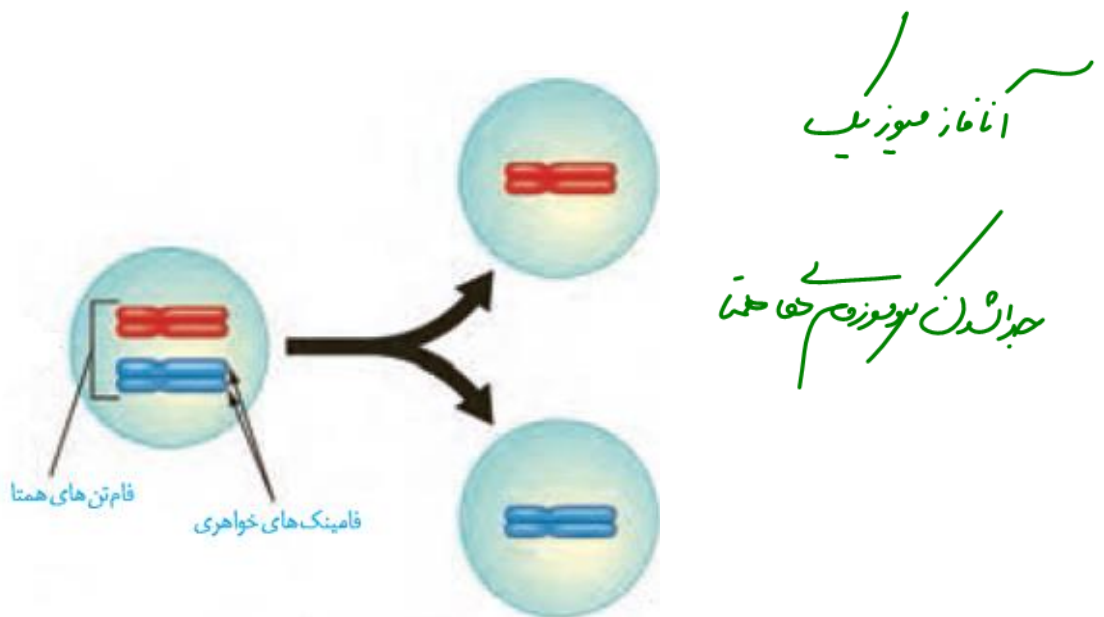
د) میوه ای که از رشد تخمدان ایجاد شده، میوه (کاذب - حقیقی) نامیده میشود.

۸. اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (۲ نمره) هرکدام نیم نمره!

الف) تحمل ایمنی ب) نقاط واریسی ج) یائسگی د) پیاز

۹. تصویر زیر نشان دهنده کدام مرحله تقسیم میوز است و در این مرحله چه اتفاقی افتاده است؟

(۷۵/۰ نمره)



۱۰. در مورد غدد جنسی نر (بیضه‌ها) به سوالات زیر پاسخ دهید. (۷۵/۰ نمره)

الف) علت قرار گرفتن کیسه بیضه در خارج و پایین محوطه شکمی چه می‌باشد؟

ب) عامل تنظیم دما درون کیسه بیضه چیست؟
دما در بیضه با دمای بدن تفاوت دارد و دمای بیضه با دمای بدن تفاوت دارد. دما در بیضه با دمای بدن تفاوت دارد.

۱۱. از عوامل مهم سرطان زاینی چهار مورد را نام ببرید. (۱ نمره)

۱۲. برای ایجاد یاخته‌های چندلادی در آزمایشگاه چه عملی انجام می‌دهند؟ (۲۵/۰ نمره)

۱۳. به چه دلیل جهت تولید اسپرم ابتدا تقسیم رشتمان و سپس کاستمان رخ می‌دهد؟ (۱ نمره)

۱۴. چه عواملی می‌توانند سبب کاهش طول دوره باروری در زنان بشوند؟ ذکر ۲ مورد (۵/۰ نمره)

۱۵. توضیح دهید تولید مثل جنسی در اسبک ماهی چه تفاوتی با سایر جانوران دارای لقاح داخلی دارد؟ (۱ نمره)

۱۶. گفته می‌شود مدت زمان بارداری ۹ ماه یا ۲۷۰ روز است. چرا پزشکان ۲۸۴ روز را مطرح میکنند؟ (۱ نمره)

۱۷. نحوه تولید مثل رویشی گیاهان نام برده شده در زیر را بطور مختصر بیان کنید. (۱ نمره)

الف) درخت آلبالو *از هم‌پایه‌ها* (ب) توت فرنگی *توت‌فرنگی*
۱۸. بخشهای تشکیل دهنده برچه (واحد سازنده مادگی) در گیاهان گلدار را نام ببرید. (۷۵/۰ نمره)

۱۹. در گیاهان یاخته بزرگ حاصل از تقسیم تخم چه بخشی را بوجود می‌آید؟ (۵/۰ نمره)

۲۰. در مورد عامل نارنجی به سوالات زیر پاسخ دهید. (۷۵/۰ نمره)

الف) این ماده شامل چیست؟

ب) اثرهای منفی کاربرد این ماده در چنگ ویتنام چه می‌باشند؟

۲۱. توضیح دهید چرا قطع کردن جوانه رأسی موجب رشد جوانه‌های جانبی می‌شود؟ (۱ نمره)

۲۲. پیش بینی می‌کنید که پاسخ ریشه به نور یک جانبه چه باشد؟ (۱ نمره)

۲۳. گیاهان نام برده شده در زیر براساس نیاز به نور جهت گلدهی در کدام گروه قرار می‌گیرند؟

(۷۵/۰ نمره)
الف) گوجه فرنگی *بسی نفعات* (ب) شبدر *روز بلند* (ج) گیاه داوودی *روز کوتاه*

۲۴. از ترکیباتی که گیاهان به منظور دفاع شیمیایی تولید می‌کنند دو مورد را نام ببرید. (۷۵/۰ نمره)

۳) آلدوسترون - ندارد - تاثیر روی کلیه ها و باز جذب فعال سدیم و باز جذب غیر فعال آب و بالا رفتن فشار خون می شود.

۴) ملاتونین - دارد - آمادگی بدن برای پاسخ کوتاه مدت می شود.

ث) کدام گزینه در مورد بیگانه خوارهای بدن انسان صحیح است؟

۱) هر بیگانه خواری که به « نیروی واکنش سریع تشبیه » می شود ، سیتوپلاسمی با دانه های روشن ریز دارد

نوتروپیل

۲) هر بیگانه خواری که در بخش هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباط اند ، فراوان است در حساسیت دخالت دارد .

مانوسیت / ماکروفاژ

۳) هر بیگانه خواری که باعث پاکسازی گویچه های ریز موجود در کبد و طحال می شود ، قادر به دیپدز (تراگذاری) است .

ماکروفاژ

۴) هر بیگانه خواری که با نوعی پروتئین ترشح شده از یاخته کشنده طبیعی فعال می شود ، فاقد توانایی تشخیص عوامل خارجی است .

ج) هر کدام از رخدادهای زیر به ترتیب مربوط به کدام مرحله از رشتمان می باشد؟

الف) اتصال رشته های دوک به سانترومر پرومتافاز

ب) تشکیل دوک تقسیم پروفاز

ج) تجزیه پوشش هسته و شبکه آندوپلاسمی پرومتافاز

د) کوتاه شدن رشته های دوک متصل به فام تن آنافاز

ه) حرکت میانک ها به دو طرف یاخته پروفاز

۱) الف) متافاز ب) پرومتافاز ج) پرومتافاز د) آنافاز ه) آنافاز

۲) الف) پرومتافاز ب) پروفاز ج) پرومتافاز د) آنافاز ه) پروفاز

۳) الف) پرومتافاز ب) پروفاز ج) متافاز د) تلوفاز ه) آنافاز

۴) الف) متافاز ب) پرومتافاز ج) متافاز د) تلوفاز ه) پروفاز ۶

چ) کدام گزینه ، درباره مسیر خروج اسپرم ها از نگاه رو به رو به بدن یک مرد ، صحیح است؟

۱) ترشحات غدیدی که در کنار بنداره داخلی میزراه قرار دارند ، دارای خاصیت قلیایی هستند .

۲) اسپرم ها هنگام خروج از کیسه بیضه ، توانایی حرکت توسط تاژک طویل خود به سمت جلو را دارند

۳) غدد تامین کننده انرژی لازم برای فعالیت اسپرم ها ، ترشحات خود را از طریق مجرای خود به میزراه تخلیه می کنند .

۴) اسپرم ها در هنگام طی مسیر در مجرا های زامه بر (اسپرم بر) ، از پشت دو میزناى متصل به مئانه عبور می کنند .

ح) به طور معمول کدام عبارت ، در ارتباط با شروع عمل جایگزینی در یک فرد سالم نادرست است؟

- ۱) یاخته های درونی بلاستوسیست از تروفوبلاست متمایز گردیده اند .
۲) پرده هایی که جنین را حفاظت می کنند به سرعت نمو می یابند . *عبارت جاگزینی*

۳) افزایش ضخامت دیواره رحم ادامه می یابد .

۴) جسم زرد به ترشح استروژن و پروژسترون ادامه می دهد .

خ) کدام مورد برای دانه ذرت n۲ صادق نیست؟

- ۱) لپه در انتقال نوعی ماده ساخته شده از رویان به آندوسپرم نقش دارد .
۲) برخلاف پیاز رویش آن از نوع زیر زمینی است .
۳) بیش تر حجم دانه را بافتی به خود اختصاص داده که یاخته های آن سه لاد اند .
۴) رویان بلافاصله بعد از تشکیل ، با استفاده از ذخایر غذایی آندوسپرم رشد و نمو خود را آغاز می کند . *آندوسپرم*

د) در نهاندانگان پس از لقاح مضاعف ، سیتوکینز در کدام یاخته نامساوی است و یاخته کوچکتر خاستگاه کدام است؟

۱) ~~تخم ضمیمه - آندوسپرم~~

۲) ~~تخم ضمیمه - رویان~~

۳) تخم اصلی - رویان

۴) تخم اصلی - بنداله

ذ) کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟

« نوعی از ترکیبات تنظیم کننده رشد گیاهی که باعث می شود ، برای مورد استفاده قرار می گیرد »

- ۱) خفتگی دانه ها و جوانه ها - درشت کردن بعضی میوه ها
۲) از بین رفتن گیاهان دو لپه ای - تولید میوه های بدون دانه
۳) ایجاد لایه جداکننده دز دمبوگ - تشکیل ساقه از یاخته های تمایز نیافته
۴) حفظ تعادل آب در گیاهان تحت تنش خشکی - افزایش مدت نگهداری میوه ها
ر) کدام یک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

۱) مرگ یاخته ای یکی از پاسخ های دفاعی در گیاهان است .

- ۲) بعضی گیاهان در پاسخ به زخم، ترکیباتی ترشح می کنند که در محافظت از آنها نقش دارند.
- ۳) بافت چوب پنبه در اندام های جوان گیاهان، علاوه بر حفظ آب، مانعی در برابر عوامل آسیب رسان است.
- ۴) بعضی گیاهان با تولید موادی که برای گیاهان دیگر سمی اند، از رویش دانه یا رشد گیاهان دیگر در اطراف خود جلوگیری می کنند.

۲. درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (۲/۷۵)

- ۱) برجستگی های چهارگانه، در بالای ساقه مغز و پائین تالاموس ها قرار دارند.
- ۲) گیرنده های وضعیت درون عضله چهار سر ران، در یک فرد مبتلا به فلج اطفال، پیامی به مغز ارسال نمی کنند.

- ۳) رباط درونی پا موجب اتصال استخوان ران به استخوان نازکی می شود.
- ۴) در بدن انسان نوعی هورمون موثر بر حفظ تعادل آب، می تواند در تنظیم فرآیندهای دستگاه تولید مثل در بدن مردان نقش داشته باشد.

- ۵) غدد عرق در لایه ای از پوست قرار دارد که برای تهیه چرم کاربرد دارد.
- ۶) نقطه واریسی که در کوتاهترین مرحله ی اینترفاز قرار دارد، یاخته را از سلامت DNA مطمئن می کند.

- ۷) در یک مرد سالم و بالغ ترشح بیش از حد هورمونی که موجب بروز مستقیم صفات ثانویه جنسی می شود، می تواند موجب اثرگذاری بر مراکز مغز می شود.

- ۸) تخمک دیواره ای ژله ای و چسبناک دارد.
- ۹) در یک گیاه نهاندانه ۱۲ که در ساختار اختصاصی برای تولید مثل جنسی فقط مادگی دارد، هر یاخته هاپلوئیدی از تقسیم میوز حاصل شده است.

- ۱۰) جنس بافت آندوسپرم و بافت خورش یکسان و از نوع پارانسیم (نرم آکنه) است ولی تعداد مجموعه های کروموزومی آنها متفاوت است.

- ۱۱) در تکثیر به روش پیوند زدن میوه های حاصل، از نظر ژنی با گیاه منشا پیوندک برابر است.

۳. به سئوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: (۳/۲۵) (نمره)

- ۱) کدام بخش ساقه مغز می تواند در پاکسازی چشم از آلودگی ها نقش داشته باشد؟

- ۲) رابط بین حلق و گوش میانی چه نام دارد؟

- ۳) استوانه هایی هم مرکز از سلول های استخوانی که ماده زمینه ای آنها را احاطه می کند، چه نام دارد؟

تنفس بعضی تغییرات هارمونی
تغییر تعداد در هورمون

۶. کاربوتیپ کروموزومی چه کاربردی دارد؟ (۵/۰ نمره)

۷. در مورد دستگاه تولید مثلی زن به سئوالات زیر پاسخ دهید. (۱/۵)

LH

الف) کدام هورمون عامل اصلی تخمک گذاری است؟

ب) جسم زرد چه هورمون هایی ترشح می کند؟ استروژن پروژسترون

پ) توده پرسلولی که در لوله رحم به سمت رحم حرکت می کند، چه نام دارد؟ مورول

ت) اولین گویچه قطبی در سن بلوغ جنسی، از تقسیم میوزی کدام سلول ایجاد می شود؟ اوو سیت اولیه

ث) استروژن در غلظت زیاد حدود روز ۱۴ چه نوع باز خوردی روی ترشح LH و FSH دارد؟

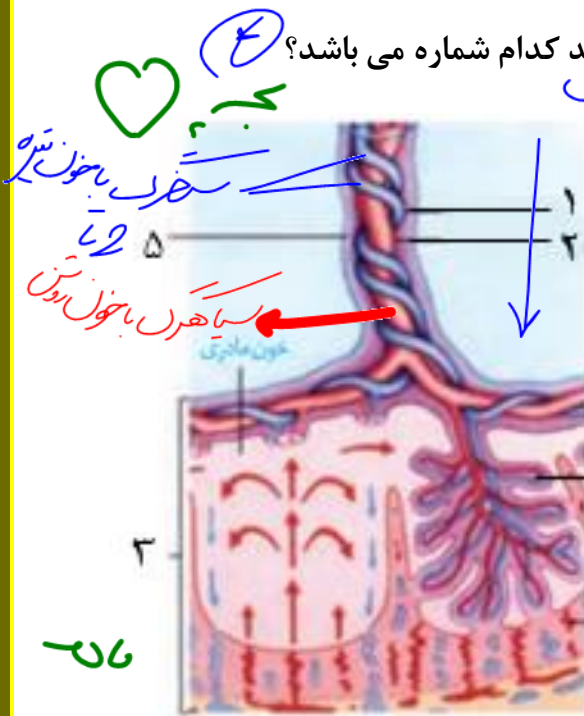
تنظیم باز خوردی مثبت

۸. با توجه به شکل مقابل: (۷۵/۰ نمره)

الف) خونی که از سمت مادر به جنین می رود، در کدام شماره (۱ یا ۲) جریان دارد؟ ۲

ب) شماره ۳ را نامگذاری کنید. حقیق

ج) بخشی که سبب می شود خون مادر و جنین مخلوط نشوند کدام شماره می باشد؟ ۴



رگ شماره ۱ : مادر به جنین

رگ شماره ۲ : جنین به مادر

۹. پزشک متخصص زنان، تاریخ زایمان را چگونه پیش بینی می کنند؟ (۵/۰ نمره)

افزادگی در ۱۴ روز به مدت ۲۸۳ روز منتهی

شروع اوسین در دره قاعدگی

مولف: دکتر زهرا سادات همایونی

آزمون سوم: ۱۴۰۱/۶

۱. جملات زیر را با کلمه مناسب کامل کنید. (۱/۲۵ نمره)
 الف) غلاف میلین پیوسته نیست و در بخشهایی از رشته قطع می شود. این بخشها را بره رانوی می نامند.

ب) خارجی ترین لایه کره چشم از صلبیه و قرنیه تشکیل شده است.
 ج) بافت استخوانی فشرده در طول استخوان ران، بصورت واحدهایی به نام سایمانها قرار گرفته است.

د) ممکن است یاخته های درون ریز را به صورت مجتمع یافت که در این صورت، خرد درونی را تشکیل می دهند.

۲. جملات زیر را با انتخاب کلمات مناسب از داخل پرانتز کامل کنید. (۱ نمره)

الف) فعالیت بیشتر پمپ سدیم پتاسیم موجب می شود غلظت یون های سدیم و پتاسیم در دو سوی غشا دوباره به حالت پتانسیل (آرامش) - عمل باز گردد.

ب) پرتوهای نور از قرنیه می گذرند و به علت انحنای آن (واگرا - همگرا) می شوند.

ج) گاهی یاخته های عصبی پیک شیمیایی را به خون ترشح می کنند؛ در این صورت، این پیک یک (ناقل عصبی - هورمون) به شمار می آید.

د) هر لنفوسیت B می تواند پس از تبدیل به پادتن ساز، پادتنی (مشابه - متفاوت) با گیرنده خود ترشح کند.

۳. اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (۲ نمره)

تغییر گروه موزم حاد سبزی فتوفی

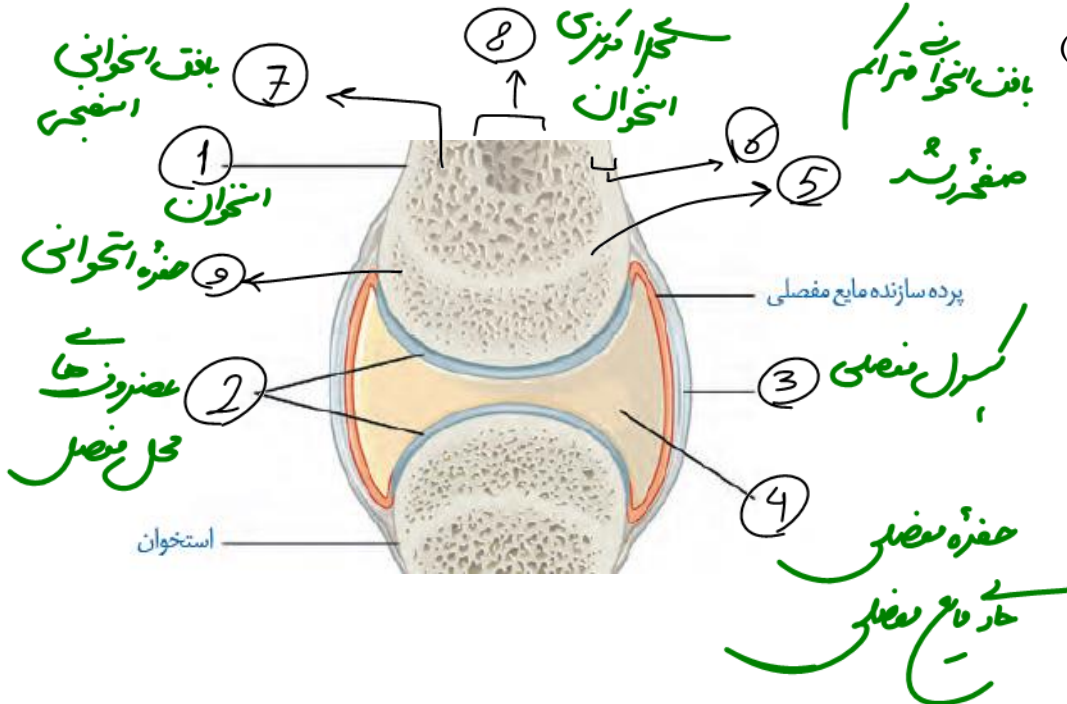
الف) اعتیاد (ب) تراگذاری (دیپدز) (ج) کاریوتیپ (د) گرده افشانی ۳

۴. ساختار عصبی هیدر را توضیح دهید. (۱ نمره)
ساختار عصبی هیدر: جسم سلول، هسته، سیتوپلازم، غلاف سلولی، میخچه، پادتن

۵. لایه میانی دیواره کره چشم شامل چیست؟ (۰/۷۵ نمره)
لایه میانی: جسم سلول، میخچه، پادتن

سینه حبه ترکانی عنبیه

۶. شکل زیر بخشهای تشکیل دهنده مفصل را نشان می دهد. بخشهای مشخص شده را نامگذاری کنید. (۱ نمره)



۷. چرا هوا از راه شیپور استناش به گوش میانی منتقل می شود (۵/۰ نمره)

۸. انواع اسکلت در جانوران به چند گروه تقسیم می شوند؟ نام ببرید (۷۵/۰ نمره)

اسکلت خارجی / اسکلت داخلی / آب استایی

۹. حوله ایجاد بیماری گواتر را توضیح دهید. (۱ نمره)

۱۰. مونوسیت ها پس از خروج از خون به چه یاخته هایی مبدل می شوند؟ (۵/۰ نمره)

سلول دندریتی در فاعولنا

۱۱. لنفوسیت های T مسول مقابله با کدام عوامل بیماریزا هستند؟ (۷۵/۰ نمره)

سوکها سرطانی و آلوده به ویروس

۱۲. چه یاخته هایی در مرحله G1 چرخه یاخته ای متوقف می مانند؟ با ذکر مثال. (۱ نمره)

سلولهای که در بطور دائم یا موقت متوقف می شوند مثل سلول عصبی در نهایت تغییر نمی آید

۱۳. روش های رایج درمان سرطان را نام ببرید. ذکر دو مورد. (۵/۰ نمره)

سهم درمانی - پرتودرمانی

۱۴. علت قرارگیری کیسه بیضه خارج از محوطه شکمی چه می باشد؟ توضیح دهید. (۱ نمره)

دما مناسب جهت نابریز شدن اسپرم ها در دما بالاتر از دمای داخل بدن

۱۵. چه عواملی می توانند طول دوره باروری در زنان را کاهش دهند (۷۵/۰ نمره)

سهم درمانی - پرتودرمانی

۱۶. مهمترین پرده های محافظت کننده اطراف جنین بعد از جایگزینی را نام برده و نقش آنها را

بگویید. (۱ نمره) آئینون - حفاظت و تغذیه جنین
کورئون - با دیواره رحم در ارتباط جهت تغذیه

۱۷. در لقاح خارجی چه عواملی در هم زمان شدن ورود یاخته های جنسی به آب دخالت دارند؟ ذکر

سه مورد (۷۵/۰ نمره)

دما مناسب، طول دوره باروری، ازاد شدن مواد مغذی

← ویژگی‌هایی مثل تعداد و نحوه پیوندگی ...

۱۸. در پیوند زدن گیاه پایه و پیوندک چه ویژگی‌هایی باید داشته باشند؟ (نمره)

← در گیاه از جمله پیوندک

۱۹. دلیل تشکیل لوله گرده در گیاهان گل دار چه می باشد؟ (نمره)

← سلولهای اسپرم در گیاهان گل دار ... (از بافتن می‌آیند)

۲۰. ستیوکینین‌ها چگونه پیری اندامهای هوایی گیاه را به تاخیر می‌اندازند؟ (۵/۰ نمره)

← با تأخیر در پیری سلول

۲۱. توضیح دهید آبسزیک اسید چگونه از گیاه در مقابل شرایط نامساعد محافظت می‌کند؟ (نمره)

۲۲. نقش هرمون جیبرلین در فرآیند رویش دانه غلات را توضیح دهید. (نمره)

↓
هورمون جیبرلین از میان ریزش شده در دانه

سلولهای ۳ تا ۵ سلول در دانه

و باعث تولید در سطح آنزیم آلفا-آمیلاز

از این سلولها می‌شود

حواد لازم را برای رویش دانه

از این سلولها می‌شود

حواد لازم را برای رویش دانه

فانوی اولی دانه‌ها و جیبرلین

در گیاه سبز می‌شود

در محله عمل می‌کند

سینه‌ها و رویش دانه‌ها

و دانه‌ها را رویش می‌دهد

نشونه مراحل



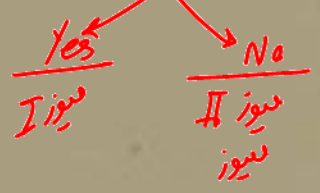
از چشم نگاه

از نگاه دیگر...
 ۱. ...
 ۲. ...
 ۳. ...
 ۴. ...
 ۵. ...
 ۶. ...
 ۷. ...
 ۸. ...
 ۹. ...
 ۱۰. ...

نمونه I یا II

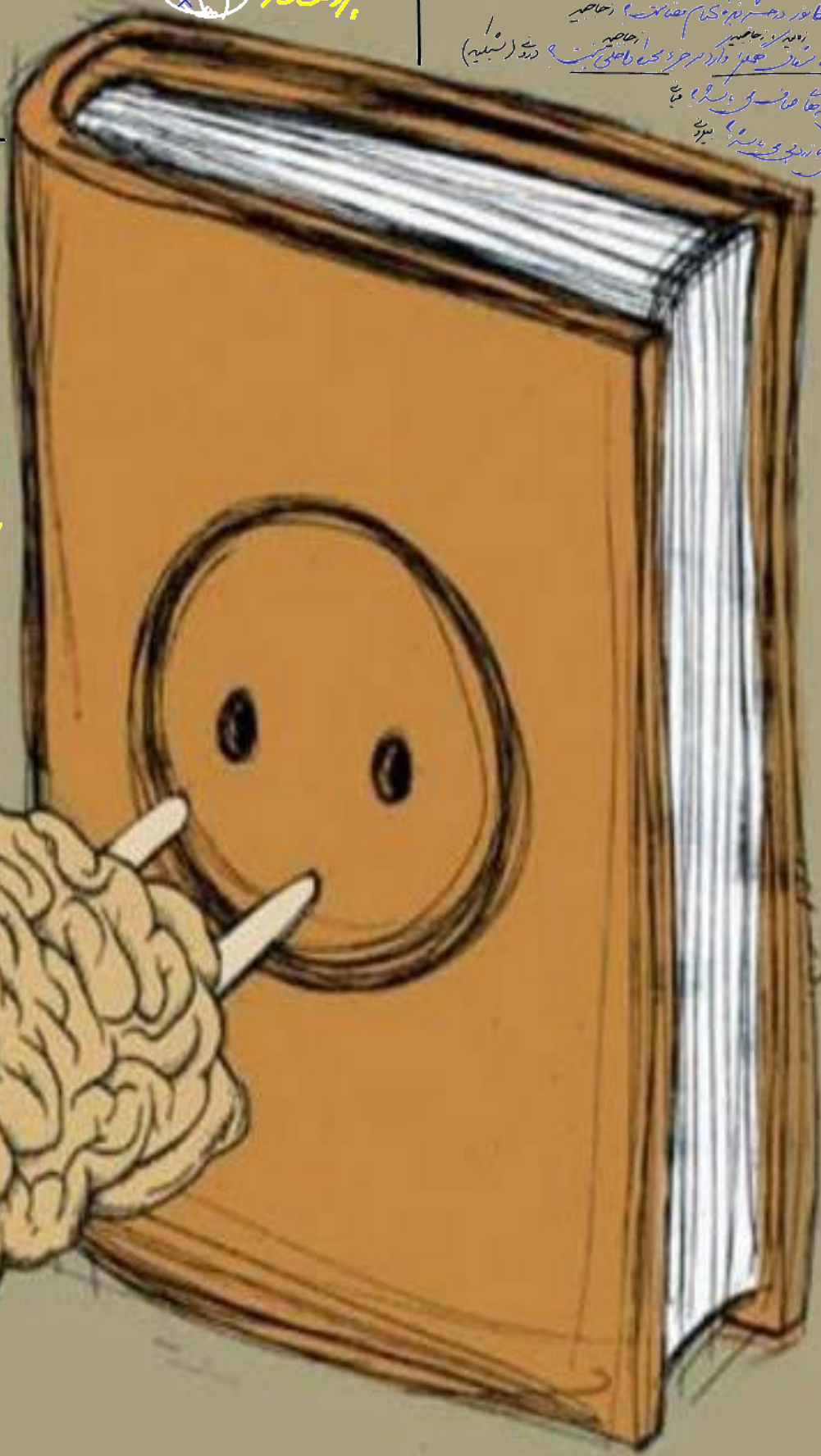
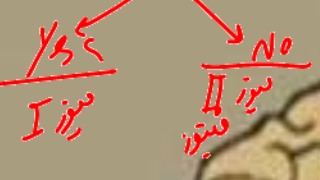
در مرحله پروفاز - فنافاز

تکرار؟



در مرحله آگنافاز - تقوفاز

تکرار؟



پاسخنامه تشریحی



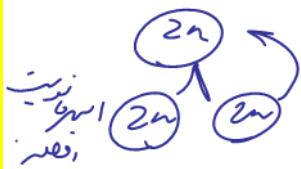
✓ پاسخنامه اول: خرداد ماه ۹۹

۱. الف) غلط (ب) غلط (ج) درست (د) د
۲. الف) رشته‌های بین طناب‌ها (ب) طنابهای عصبی (ج) رشته جانبی
۳. مَشیمیّه، جسم مژگانی و عنبیه
۴. الف) خط Z (ب) تیروئید (ج) تراگذری (دیپدز) (د) بافت مردگی
۵. زیرا هر یاخته از به هم پیوستن چند یاخته در دوره جنینی ایجاد می شود
۶. الف) تعیین قلمرو (ب) جفت یابی
۷. الف) برخلاف (ب) پیکری (ج) قلیایی (د) حقیقی
۸. الف) به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عاملهای خارجی تحمل ایمنی می گویند.
- ب) مراحلی از چرخه یاخته اند که به آن اطمینان می دهند که مرحله قبل کامل شده است و عوامل لازم برای مرحله بعد آماده اند.
- ج) متوقف شدن عادت ماهانه در زندهای سالم بین ۴۵ تا ۵۰ سالگی یائسگی گفته می شود.
- د) پیاز، ساقه زیر زمینی کوتاه و تکمه مانندی دارد که برگهای خوراکی به آن متصل اند.
۹. میوز ۱ یا آنافاز ۱ هم مورد قبول است ۰/۲۵ - فامتن‌های هم‌تا از هم جدا می شوند ۰/۵
۱۰. الف) قرارگیری کیسه بیضه خارج از محوطه شکمی باعث می شود دمای درون آن حدود سه درجه پایینتر از دمای بدن قرارگیرد.
- ب) شبکه ای از رگهای کوچک

۱۱. پرتوهای فرابنفش، مواد غذایی دودی شده، بعضی ویروسها، قرصهای ضد بارداری، نوشیدنیهای الکلی و ... ذکر ۴ مورد کافی است

۱۲. تخریب رشته های دوک

۱۳. هدف از میتوز (رشته‌مان) افزایش تعداد یاخته ها در لایه زاینده است با توجه به اینکه یاخته های این لایه مرتباً به اسپرم تبدیل می شوند برای پا برجا ماندن لایه زاینده و حفظ آن ابتدا یاخته ها با میتوز زیاد می شوند و سپس در بعضی از آنها میوز (کاستمان) رخ می دهد.



۱۴. تغذیه نامناسب، کار زیاد و سخت، فشار روحی و جسمی. دو مورد ذکر شود

۱۵. در اسبک ماهی جانور ماده، تخمک را به درون حفره‌ای در بدن جنس نر منتقل می کند. لقاح در بدن نر انجام می شود و جنس نر، جنین ها را در بدن خود نگه می دارد، پس از طی مراحل رشد و نمو، نوزادان متولد می شوند

۱۶. روز ابتدای دوره که هنوز تخمک گذاری انجام نشده است را به آن اضافه می کنند. یعنی اگر دوران بارداری را همان ۹ ماه حساب کنیم و ۱۴ روز را به آن اضافه کنیم می شود ۲۸۴ روز.

۱۷. الف) روی ریشه درخت آلبالو، جوانه هایی تشکیل می شود که از رشد آنها درخت های آلبالو ایجاد می شوند. ب) گیاه توت فرنگی ساقه رونده دارد. گیاهان توت فرنگی جدیدی در محل گره ها، ایجاد می شوند.

۱۸. کلالة؛ خامه؛ تخمدان

۱۹. بخشی به وجود می آید که ارتباط بین رویان و گیاه مادر را ایجاد می کند.

۲۰. الف) مخلوطی از اکسینها 0.25

ب) سرطان و تولد نوزادان با نقصهای مادرزادی 0.15

۲۱. با قطع جوانه رأسی مقدار سیتوکینین در جوانه های جانبی افزایش و مقدار اکسین آنها کاهش می یابد، در نتیجه جوانه های جانبی رشد می کنند. 0.25 0.25

۲۲. نتایج این آزمایش به صورت کیفی و در سه حالت ممکن ارائه می شود: $+$ گرایش مثبت به سمت نور، گرایش منفی به سمت نور، بی تفاوت (منظور از بی تفاوت در اینجا این است که ریشه خم نشود).

۲۳. الف) بی تفاوت (ب) روز بلند (ج) روز کوتاه

۲۴. ترکیبات سیانیددار؛ آلكالوئیدها



✓ پاسخنامه روم: خرداد ماه ۱۴۰۰

۱. در هر یک از سئوالات زیر گزینه ی صحیح را انتخاب کنید .

- الف) گزینه (۱) ب) گزینه (۳) پ) گزینه (۱) ت) گزینه (۳) ث) گزینه (۱)
 ج) گزینه (۲)
 چ) گزینه (۲) ح) گزینه (۲) خ) گزینه (۴) د) گزینه (۳) ذ) گزینه (۲)
 ر) گزینه (۳)

۲. درستی یا نادرستی عبارات زیر را با بدون ذکر دلیل مشخص کنید .

- (۱)غ..... (۲)ص..... (۳)غ..... (۴)ص..... (۵)ص.....
 (۶)غ.....
 (۷)ص..... (۸)ص..... (۹)غ..... (۱۰)ص..... (۱۱)ص.....

۳. به سئوالات زیر پاسخ کوتاه دهید :

- (۱) پل مغزی (۲) شیپور استاش (۳) سیستم هاورس.. (۴) انسولین
 (۵) پلاسموسیت (۶) ۴۵ (۷) ملانوما (۸) شیمی درمانی
 (۹) رنگ سفید **یا** بوی قوی (۱۰) فن کشت بافت (۱۱) آبسزیک اسید
 (۱۲) لایه بیرونی آندوسپرم (لایه گلوتن دار)

(۱۳) .گل نمی دهد

۴. الف) کروموزوم های همتا از طول کنار یکدیگر قرار می گیرند و فشرده می شوند . به این ساختار چهار کروماتیدی تتراد گویند . ۰/۵
 ب) پروفاز میوزیک ج) میوزیک

۵. الف) آنافاز میوز ۲ (ب) ۸ (ج) متافاز ۲ (د) غلط

۶. برای تعیین تعداد کروموزوم ها و تشخیص بعضی از ناهنجاری های کروموزومی

۷. الف) LH (ب) استروژن و پروژسترون (پ) مورولا (ت) اووسیت اولیه (ث) بازخورد مثبت

۸. الف) شماره ۱ (ب) جفت (ج) شماره ۴

۹. برای تعیین زمان تولد، به زمان شروع آخرین قاعدگی، ۲۸۴ روز را اضافه می کنند.

۱۰. ۱) کیسه گرده (۲) محدوده دیواره تخمدان (۳) رویان

۱۱. باعث می شود مقدار سیتوکینین در جوانه جانبی زیاد و مقدار اتیلن کاهش یابد

۱۲. الف) بذر آن را مرطوب کرده و مدتی در سرما قرار دهیم

ب) تفاوت رشد ساقه در بخش قرار گرفته روی تکیه گاه و سمت مقابل آن

۱۳. الف) جانور (ب) باد

✓ پاسخنامه سوّم: ۱۴۰۱/۶

۱. الف) گره رانویه ب) صُلبیّه - قرنیّه ج) سامانۀ هاورس د) غدۀ درون ریز
۲. الف) آرامش ب) همگرا ج) هورمون د) مشابه
۳. الف) اعتیاد وابستگی به مصرف یک ماده، یا انجام یک رفتار است که ترک آن مشکلات جسمی و روانی برای فرد به وجود می آورد.
- ب) فرایند عبور گویچه های سفید را از دیواره مویرگ ها، تراگذری (دیپدز) می نامند.
- ج) کاریوتیپ تصویری از فام تن ها با حداکثر فشردگی است که براساس اندازه، شکل و محل قرارگیری سانترومرها، مرتب و شماره گذاری شده اند.
- د) به انتقال دانۀ گرده از بساک به کلاله گرده افشانی می گویند.
۴. ساده ترین ساختار عصبی، شبکۀ عصبی در هیدر است. شبکۀ عصبی مجموعه ای از یاخته های عصبی پراکنده در دیواره بدن هیدر است که با هم ارتباط دارند. تحریک هر نقطه از بدن جانور در همه سطح آن منتشر می شود. شبکۀ عصبی یاخته های ماهیچه ای بدن را تحریک می کند.
۵. لایۀ میانی چشم شامل مَشیمیّه، جسم مژگانی و عنبیّه است.
۶. الف) کپسول مفصلی ب) حفرۀ مفصلی دارای مایع مفصلی ج) استخوان د) غضروف
۷. تا فشار آن در دو طرف پردۀ صماخ یکسان شود و پردۀ به درستی بلرزد.
۸. آب ایستایی، بیرونی و درونی.
۹. اگرید در غذا به مقدار کافی نباشد، آن گاه هورمون تیروئیدی به اندازه کافی ساخته نمی شود. در این حالت غدۀ هیپوفیز با ترشح هورمون محرک تیروئید، باعث رشد بیشتر غدۀ می شود تا ید بیشتری جذب کند. فعالیت بیشتر غدۀ تیروئید منجر به بزرگ شدن آن می شود که به آن گواتر می گویند.
۱۰. به درشت خوار و یا یاخته های دندریتی تبدیل می شوند.

۱۱. لنفوسیت T، یاخته های خودی را که تغییر کرده اند، مثلاً سرطانی یا آلوده به ویروس شده است را نابود می کند.

۱۲. یاخته هایی که به طور موقت یا دائمی تقسیم نمی شوند، معمولاً در این مرحله متوقف می شوند. این یاخته ها به طور موقت یا دائم به مرحل های به نام G0 وارد می شوند. یاخته عصبی نمونه ای از این یاخته هاست.

۱۳. روش های رایج درمان سرطان شامل جراحی، شیمی درمانی و پرتودرمانی است. دو مورد کافی است.

۱۴. قرارگیری کیسه بیضه خارج از محوطه شکمی باعث می شود دمای درون آن حدود سه درجه پایین تر از دمای بدن قرار گیرد. این دما برای فعالیت بیضه ها و تمایز صحیح زامه ها ضروری است.

۱۵. تغذیه نامناسب، کار زیاد و سخت، فشار روحی و جسمی به گونه ای چشمگیر از طول این مدت می کاهد.

۱۶. مهمترین آنها درون شامه جنین (آمیون) و برون شامه جنین (کورین) هستند. درون شامه جنین در حفاظت و تغذیه جنین نقش دارد. برون شامه جنین در تشکیل جفت و بند ناف دخالت می کند.

۱۷. عوامل متعددی دخالت دارد از جمله دمای محیط، طول روز، آزاد کردن مواد شیمیایی توسط نر یا ماده یا بروز بعضی رفتارها مثل رقص عروسی در ماهی ها. سه مورد ذکر شود.

۱۸. گیاه پایه ویژگی هایی مانند مقاومت به بیماری ها، سازگار با خشکی یا شوری دارد، در حالی که گیاهی که پیوندک از آن گرفته می شود، مثلاً میوه مطلوب دارد.

۱۹. یاخته جنسی نر در گیاهان گل دار وسیله حرکتی ندارد. بنابراین، در این گیاهان برای انتقال یاخته جنسی نر ساختاری به نام لوله گرده تشکیل می شود.

۲۰. سیتوکینین ها با تحریک تقسیم یاخته ای و در نتیجه ایجاد یاخته های جدید، پیر شدن اندام های هوایی گیاه را به تأخیر می اندازند.

۲۱. آبسبزی یک اسید سبب بسته شدن روزنه ها و در نتیجه حفظ آب گیاه و همچنین مانع رویش دانه و رشد جوانه ها در شرایط نامساعد می شود. به طور کلی این تنظیم کننده، رشد گیاهان را در پاسخ به شرایط نامساعد، کاهش می دهد.

۲۲. رویان غلات در هنگام رویش دانه، مقدار فراوانی جیبرلین می سازند. این هورمون بر خارجی ترین لایه درون دانه (لایه گلوتن دار) اثر می گذارد و سبب تولید و رهاشدن آنزیم های گوارشی در دانه می شود. این آنزیم ها دیواره یاخته ها و ذخایر درون دانه را تجزیه می کنند.

KEEP

IT

UP