

# ایران تووشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- دانلود **۵۶** مجموعه **۲۰۲۳**
- دانلود آزمون **۶** جزو **چهارم** چیز و نجاشی
- دانلود خیالمن و مقاله آنلاین شی
- دانلود و مشاوره



IranTooshe.Ir



@irantoooshe



IranTooshe



## پاسخ فعالیت‌های فصل ۱

### فصل ۱

#### فعالیت ۱

یاخته‌های عصبی حسی، معمولاً دندریت بلند و اکسون کوتاه دارند.

در یاخته‌های حرکتی، اکسون بلند و دندریت کوتاه است.

اکسون یاخته‌های عصبی رابط، معمولاً کوتاه است و این سلول‌ها پرانشاعاب هستند.

#### فعالیت ۲

۱. پمپ سدیم-پتانسیم با مصرف ATP، سه یون سدیم را از سلول خارج و دو یون پتانسیم را به آن وارد

می‌کند. یون‌های پتانسیم، بدون مصرف ATP و به علت شیب غلظت از راه کانال‌های نشتی سلول خارج می‌شوند و

یون‌های سدیم با همین روش به سلول وارد می‌شوند.

۲. در حالت آرامش، یون‌های پتانسیم از راه کانال‌های نشتی سلول خارج می‌شوند و نفوذپذیری غشا به این

یون‌ها زیاد است.

#### فعالیت ۳

با توجه به شکل ۷، در مرحله الف، کانال‌های دریچه‌دار بسته می‌شوند و چون کانال‌های نشتی و پمپ سدیم-

پتانسیم در حال فعالیت‌اند، پتانسیل غشا ۷-میلیولت است.

در حالت ب، کانال‌های دریچه‌دار سدیمی باز و یون‌های سدیم وارد می‌شوند و پتانسیل غشا مثبت‌تر می‌شود.

در حالت پ، کانال‌های دریچه‌دار پتانسیمی باز و پتانسیل غشا دوباره منفی می‌شود. در حالت ت، هر دو کانال دریچه

# ایران توُنْسَه

دار بسته و پتانسیل آرامش برقرار می شود . در این حالت پمپ سدیم – پتانسیم شب غلظت یون های سدیم و پتانسیم را برقرار می کند .

#### فعالیت ۴

وجود این کانالها موجب حرکت یونها (ورود و خروج آنها) فقط در این گرهها می شود. در نتیجه پتانسیل عمل در این گرهها ایجاد و جریان عصبی سریع تر منتقل می شود.

#### فعالیت ۵

۱. هنگام ورزش اندامهایی مانند چشم، گوش، پوست، پیامهایی برای مراکز عصبی بهویژه مخچه ارسال می کنند. مخچه با بررسی این اطلاعات پیام حرکتی را برای ماهیچه ها می فرستد تا با انقباض آنها، تعادل بدن در هر حالتی حفظ شود.

۲. چون چشمها بسته اند، اطلاعاتی از آنها به مراکز عصبی مثل مخچه ارسال نمی شود؛ در نتیجه فرد نمی تواند به طور طبیعی راه ببرد.

۳. آسیب دیدن بخش هایی از مغز و راه های عصبی که به بینایی مربوط اند، موجب می شود با وجود سلامت چشم، فرد قادر به دیدن نباشد.

#### فعالیت ۶

فقط جمله سوم درست و بقیه نادرست اند. دانش آموزان با جمع آوری اطلاعات می توانند درباره هر جمله، اطلاعات بیشتری را بیابند و به کلاس ارائه کنند.

#### فعالیت ۷

۱. نورون حسی پیام گیرنده حسی را به نخاع می برد و نورون های رابط، این پیام را دریافت می کنند. یکی از این نورون ها ماهیچه دوسر را منقبض و دیگری ماهیچه سه سر را به استراحت وادار می کند؛ در نتیجه دست عقب کشیده می شود.

۲. سیناپس نورون حسی به نورونهای رابط ۱ و ۲ تحریکی، سیناپس نورون رابط ۱ به نورون تحریک کننده

ماهیچه دوسر، تحریکی و سیناپس نورون رابط ۲ به ماهیچه سهسر بازدارنده است.



## فصل ۲

### فعالیت ۱

۱. گیرندهای شیمیایی: گیرندهای چشایی، گیرنده میزان اکسیژن آثورت، گیرنده بیویابی بینی

۲. گیرندهای دمایی: گیرنده دما

۳. گیرندهای نوری: گیرندهای شبکیه چشم

۴. گیرندهای مکانیکی: گیرنده فشار پوست، گیرنده فشار خون دیواره رگ‌ها

### فعالیت ۲

دانش آموزان می‌توانند با استفاده از شکل ۶، وضعیت ماهیچه‌های مژگانی، تارهای آویزی و عدسی را در دو

حالت بررسی کنند.

### فعالیت ۳

• با استفاده از شکل ۷، عدسی واگرا نزدیک‌بینی و عدسی هم‌گرا، دوربینی را اصلاح می‌کنند.

• همگرایودن بیش از حد عدسی، موجب نزدیک‌بینی و کمبودن تجرب آن به دوربینی منجر می‌شود.

### فعالیت ۴

الف) دانش آموزان با استفاده از متن کتاب درسی می‌توانند این ویژگی‌ها را فهرست کنند.

ب) به مایع بودن زلالید و ژله‌ای بودن زجاجیه می‌توانند اشاره کنند.

### فعالیت ۵

• پرده سماخ

• گوش میانی

• گوش درونی

فعالیت ۶

جرم یا موم گوش مخلوطی از چربی‌ها و مومنهای است که مجرای گوش را نرم می‌کند. اسیدی‌بودن موم گوش

از رشد میکروب‌ها در مجرای شنوایی پیشگیری می‌کند.

موهای درون گوش و موم گوش از ورود گردوغبار، حشرات و دیگر جانوران ریز به درون مجرای گوش

جلوگیری می‌کنند.

فعالیت ۷

این گزارش‌ها باید شامل محدوده فعالیت این متخصصان و میزان تحصیلات لازم برای ورود به این شغل‌ها

باشد.

فعالیت ۸

۱. حس بویایی ماهی قوی‌تر از حس بویایی انسان است.

۲. دانش آموزان می‌توانند به واحدهای بینایی و عدسی‌های متعدد و در چشم حشرات تصویر موزاییکی

حاصل در مقایسه با وجود یک عدسی در چشم انسان و تصویر یک پارچه اشاره کنند.

## توضیحاتی برای موفقیت

۳. گیرندهای تعادلی در مجاری نیم‌دایره

### پاسخ فعالیت‌های فصل ۳

فعالیت ۱: الف) سلول‌ها، رشته‌ها و ماده زمینه‌ای؛ ب) بخش سلولی

فعالیت ۲: ۱. رسم نمودار؛ ۲. مردان؛ ۳. مردان

فعالیت ۳: بر عهده دانش آموز

فعالیت ۴: الف) در دوندگان درس صدمتر درصد تارهای ماهیچه‌ای تندریست و در دوندگان ماراتن کند،

بیشتر است؛ ب) دوندگان ماراتن؛ پ) در دوندگان ماراتن مقدار میو گلوبین ماهیچه‌ها بیشتر است.

فعالیت ۵: بر اساس منابع پاسخ‌ها می‌تواند متفاوت باشد. به طور کلی اسکلت بیرونی نقش حفاظتی بیشتری دارد

ولی این نوع اسکلت با افزایش اندازه جانور، حجم وزن بیشتری پیدا می‌کند که باعث سنگین شدن جاندار می‌شود.

این مسئله موجب محدودیت در افزایش اندازه جانور می‌شود.  
**ایران توشه**  
توشه‌ای برای موفقیت

## فصل ۴

### فعالیت ۱

استفاده از نمک ید دار می تواند ید مورد نیاز بدن را تأمین کند. تحقیق کنید که نمک های ید دار در چه شرایطی خواص خود را حفظ می کنند و چه غذاهایی مانع جذب ید می شوند؟

#### شرایط حفظ نمک یددار

نمک یددار را باید دور از نور، هوا و رطوبت نگه داشت. بسته بندی اولیه نمک یددار دارای چنین شرایطی است. جنس ظرفی که نمک یددار در آن نگهداری می شود باید پلاستیکی، چوبی، سفالی و یا شیشه های تیره باشد. زمان اضافه کردن آن به غذا باید در انتهای زمان پخت باشد تا حداکثر مقدار ید در آن حفظ شود.

نمک یددار را نباید بیش از یک سال نگهداری کرد چون بخشی از ید آن ار بین می رود.

غذاهایی که مانع جذب ید می شوند:

خانواده کلم، ذرت و سویا از مهم ترین موادی هستند که مانع جذب ید می شوند.

### فعالیت ۲

# ابراهیم‌نژاد

تحقیق کنید که برای پیشگیری از دیابت نوع II چه باید کرد؟

مهم ترین کارهایی که برای پیشگیری از دیابت نوع II باید انجان داد عبارت اند از:

۱. برخورداری از رژیم غذایی متوازن
۲. جلوگیری از افزایش وزن و تجمع بافت چربی
۳. ورزش
۴. اندازه گیری قند خون

همچنین به روز نگه داشتن دانش شخصی درباره بیماری و دانستن توصیه های به روز پیشگیری از آن برای جلوگیری از بیماری ضروری است.

## فصل ۵

### فعالیت ۱

تحقیق کنید که:

الف) چربی سطح پوست چه فواید دیگری دارد؟

ب) جوش های پوستی و شوره سر چه ارتباطی با چربی پوست دارد؟

الف) فواید دیگر چربی سطح پوست

مانع از دست رفتن آب از یاخته های بدن می شود.

مانع ورود بیش از حد آب به یاخته های بدن می شود.

خشکی سطح پوست را برطرف می کند.

(ب)

جوش پوستی

گاهی منافذ غددی که ماده چرب ترشح می کنند مسدود می شوند. به این ترتیب ماده چرب در آنها تجمع می یابد. باکتری هایی که این محیط برای آنها مناسب است، در این غده ها رشد می کنند. در نتیجه تجمع ماده چرب و فعالیت باکتری ها نقطه متورمی به صورت جوش پوستی می شود.

## توشه ای برای موفقیت

شوره سر

یاخته های پوست سر نیز هم چون پوست سایر نقاط بدن در حال ریزش اند. این ریزش با سرعت مشخصی رخ می دهد اما ممکن است گاهی سرعت آن چنان زیاد شود که یاخته های مرده به هم بجسبند و به صورت پوسته های سفید یا شوره سر آشکار شوند.

یکی از علل شوره سر ترشح زیاد ماده چرب از غدد پوستی است. وقتی این ماده زیاد ترشح شود، قارچ هایی که می تونند از مواد چرب به عنوان غذا استفاده کنند رشد می کنند. برای استفاده از ماده چرب، این قارچ ها آنزیم مخصوصی ترشح می کنند که یکی از فراورده های آن آنزیمی است که به پوست سر نفوذ می کند و ریزش یاخته های سطحی پوست را تحریک و تسريع می کند.

## فعالیت ۲

مخاط مژکدار دستگاه تنفس چگونه مانع نفوذ میکروب ها می شود؟

۱. ترشحات مخاط حاوی ماده ای چسبناک است که میکروب ها را به دام می اندازد و از نفوذ آن ها به قسمت های درونی تر جلوگیری می کند.
۲. ترشحات مخاط دارای مواد ضد میکروبی است.
۳. حرکت مژک ها مخاط و میکروب های به دام افتاده در آن را به سوی حلق می رانند. در آن جا یا به خارج از بدن هدایت شده یا با ورود به معده توسط اسید معده نابود می شوند.

چه عواملی به این بخش آسیب می زند؟

دوهسیگار، قلیل و بخی 

## فعالیت ۳

در شکل زیر، انواع گویچه های سفید نشان داده شده است (مقیاس گویچه ها نسبت به هم رعایت نشده است.). با توجه به آنچه که در سال قبل خوانده اید:



الف) نام هر یک را بیان کنید.  
ب) میان یاخته در کدام گویچه ها دانه دار و در کدام یک بدون دانه است?  
ج) دانه ها از چه چیزی ساخته شده اند؟

# برآوردهای برای موفقیت

الف) اوزینوفیل- لنفوسیت- بازویل- مونوسیت- نوتروفیل

ب) دانه دار: اوزینوفیل- بازویل- نوتروفیل

ج) ریز کیسه های حاوی مولکول های دفاعی

## فعالیت ۴ یک گسترش آماده خون را با میکروسکوپ مشاهده و انواع گویچه های سفید را در آن مشاهده کنید.

دانش آموzan بهتر است از یاخته هایی که می بینند شکل رسم کنند.

## فعالیت ۵

الف) علت قرمزی، تورم و گرم شدگی موضع التهاب را چگونه توضیح می دهد؟

فرمزی و گرم شدگی: جریان بیش تر خون

تورم: خروج خوناب

ب) خروج خوناب بیشتر در محل التهاب از رگ چه اهمیتی دارد؟

پروتئین های موجود در خوناب (پادتن ها و مکمل) به مقدار بیشتری در محل آسیب حضور پیدا می کنند.

در رابطه با چرک و مواد موجود در آن تحقیق کنید.

چرک مایعی است که در محل التهاب و در عفونت های باکتریایی و قارچی پدید می آید. چرک شامل گویچه های سفید مرده، میکروب های مرده و بقایای سلولی است.

## فعالیت ۶

الف) تب چگونه بر فعالیت میکروب ها اثر می گذارد؟

افزایش دما مانع کار آنزیم های میکروب ها می شود.

ب) چرا تب های شدید خطرناک اند؟

چون ممکن است آنزیم های خود بدن (از جمله آنزیم های تنفسی) هم نتوانند به درستی کار کنند و در کار یاخته ها اختلال ایجاد شده، مرگ رخ دهد. سیالیت غشا تحت تاثیر فرار می گیرد (بیشتر می شود) و غشا نفوذ پذیری بیشتری پیدا می کند.

# ایران نوشه

فعالیت ۷ آنفلوانزای پرندگان را ویروسی پدید می آورد که می تواند سایر گونه ها، از جمله انسان را نیز آلوده کند. این ویروس به شش ها حمله می کند و سبب می شود دستگاه ایمنی بیش از حد معمول فعالیت کند. بدین ترتیب، به تولید انبوه و بیش از اندازه لنفوцит های T می انجامد.

الف) علت مرگ بر اثر آلودگی با این ویروس را چگونه توجیه می کنید؟

افزایش غیر طبیعی یاخته های T (به علت تولید بیش از حد آن ها) باعث نابودی سلول های خودی و در نتیجه مرگ می شود.

**ب) چه راهی را برای کنترل این بیماری در جمیعت ها پیشنهاد می کنید؟**  
 ممانعت از انتشار بیماری از فرد آلوده به فرد سالم با رعایت بهداشت فردی و عمومی، افزایش آگاهی جامعه و اطلاع رسانی.

**فعالیت 8** علت شدید تر بودن پاسخ ایمنی در برخورد دوم نسبت به برخورد اول چیست؟  
 وجود یاخته های خاطره باعث می شود در مدت زمان کوتاه تری تعداد بیشتری لنفوسيت ایجاد شود که به افزایش پاسخ ایمنی می انجامد.

**فعالیت 9 الف)** کودکان ایرانی چه واکسن هایی را دریافت می کنند؟ در چه زمانی؟

برنامه ایمن سازی کودکان	
سن	نوع واکسن
بدو تولد	* ب.ث.ر - فلج اطفال *
۲ ماهگی	** هپاتیت ب
۴ ماهگی	سه گانه - فلح اطفال - هپاتیت ب
۶ ماهگی	سه گانه - فلح اطفال هپاتیت ب
۱۲ ماهگی	MMR
۱۸ ماهگی	سه گانه - فلح اطفال MMR
۴-۶ سالگی ***	سه گانه - فلح اطفال

سه گانه (ثلاث) دیفتري، کزان، سیاه سرفه  
**MMR: سرخک، سرخجه، اوریون**

**ب) چرا بعضی از واکسن ها را باید تکرار کرد؟**  
 چون در بار نخست تزریق، پادتن به مقدار کافی تولید نمی شود.

## فعالیت‌های فصل ۶

فعالیت ۱: نمونه این سلول‌ها، سلول ماهیچه مخطط است که از بهم پیوستن چند سلول در دوران جنینی ایجاد می‌شود. بعضی از سلول‌های چندسته‌ای هم از تقسیم هسته بدون تقسیم سیتوپلاسم حاصل می‌شوند، مانند بعضی قارچ‌ها و آغازیان.

فعالیت ۲: به ترتیب و از راست به چپ: تلوافاز، پروفاز، متافاز، اینترفاز، آنافاز،

فعالیت ۳: بر عهده دانش آموز

فعالیت ۴: الف) به صورت مستقل و جداگانه؛ ب) تعداد کروموزوم‌ها و کروماتیدها بعد از میتوز با هم برابرند ولی قبل از میتوز تعداد کروماتیدها، دو برابر تعداد کروموزوم‌ها است.

# ایران نوجوان

## تشویش‌آمیز برای موفقیت

فعالیت ۵: ۱. کروموزوم‌های همتا در میوز ۱ تشکیل تتراد می‌دهند، ولی در میتوز خیر.

کروموزوم‌های همتا در میوز ۱ روی یک رشته دوک قرار می‌گیرند ولی در میتوز روی رشته‌های جداگانه دوک قرار می‌گیرند.

در آنافاز ۱ میوز کروموزوم‌های همتا از هم جدا می‌شوند، ولی در آنافاز میتوز کروماتیدهای خواهری از هم جدا می‌شوند.

در پایان تقسیم میوز ۱، عدد کروموزومی نصف می‌شود، ولی در میتوز عدد کروموزومی ثابت می‌ماند.

۲. این دو فرایند از نظر نحوه آرایش کروموزوم‌ها در مراحل مختلف مشابه‌اند، ولی عدد کروموزومی سلول‌های میوز ۲ نصف تعداد کروموزوم‌های سلول‌های مادری قبل از میوز است.

#### فعالیت ۶: بر عهده دانش آموز

#### فعالیت ۷: بر عهده دانش آموز

فعالیت ۸: الف) با افزایش سن مادر هنگام بارداری یا تولد، احتمال تولد فرزند مبتلا به داون بیشتر می‌شود.

این افزایش احتمال در سنین بالای ۴۰ سال بسیار بیشتر خواهد بود؛ ب) ۸ درصد؛ پ) حدود ۱۰ برابر (اگر در صد متولدین مبتلا به داون در مادران ۳۵ ساله را حدوداً ۰/۳ درصد در نظر بگیریم).



ایران توژه  
توشه‌ای برای موفقیت

## پاسخ فعالیت‌های فصل ۷ کتاب زیست‌شناسی ۲ (پایهٔ یازدهم)

### فصل ۷

#### فعالیت ۱

الف) هدف از میتوز، افزایش تعداد یاخته‌ها در لایهٔ زاینده است. با توجه به اینکه یاخته‌های این لایه مرتبًا به اسپرم تبدیل می‌شوند، برای پابرجاماندن لایهٔ زاینده و حفظ آن، ابتدا یاخته‌ها با میتوز زیاد می‌شوند و سپس در بعضی از آنها میوز رخ می‌دهد.

ب) اسپرماتوسیت اولیه، حاصل میتوز است. بنابراین، تعداد کروموزوم‌های آن با اسپرماتوگونی برابر است؛ یعنی، هر دو دیپلوبloid هستند و ۴۶ کروموزوم دارند. اسپرماتوسیت ثانویه حاصل میوز ۱ است، پس هاپلوبloid هستند ولی کروموزوم‌های آن دو کروماتیدی هستند؛ یعنی، ۲۳ کروموزوم دو کروماتیدی دارند. اسپرماتیدها حاصل میوز ۲ هستند اینها هم هاپلوبloid هستند؛ یعنی، ۲۳ کروموزوم دارند ولی کروموزوم‌های آن، تک کروماتیدی هستند.

پ) اسپرماتید و اسپرم از لحاظ کروموزومی مثل هم هستند، ولی اسپرم‌ها سیتوپلاسم کمتری دارند و دمدار شده‌اند.

## ایران توْنَس

#### فعالیت ۲

- رعایت بهداشت فردی در همهٔ مواقع، از جمله حمام کردن و تعویض لباس‌های زیر به صورت یک‌روز در میان، شستشوی دقیق بعد از دفع ادرار و مدفوع.

- با توجه به اینکه مایع میز، میکروب‌پذیر است و میکروب‌ها به‌ویژه میکروب‌های دستگاه گوارش ممکن است در آن تکثیر و ایجاد عفونت کنند، در موقع پس از خروج مایع منی، رعایت بهداشت فردی با دقت بیشتری باید انجام شود.

## فعالیت ۳

علائم یائسگی:

اضافه وزن - گرگرفتگی - اختلال خواب و تعریق شبانه - پوکی استخوان - مشکلات روحی - کاهش تمایلات جنسی - بیماری‌های قلبی و عروقی - بیاختیاری ادرار - تغییرات ظاهری

درمان یا جلوگیری از عوارض:

صرف دارو (هورمون درمانی) - مصرف ترکیبی از هورمون‌های استروژن و پروژسترون - باعث کاهش عوارض بهویژه گرگرفتگی - تعرق شبانه و پوکی استخوان می‌شود، ولی مصرف آن باید با نظر پزشک باشد و در کنار آن، آزمایش‌های دوره‌ای و رژیم غذایی مناسب، اهمیت زیادی دارد.

## فعالیت ۴

- در انسان اووسیت اولیه دیپلوبloid و ۴۶ کروموزومی است، ولی اووسیت ثانویه هاپلوبloid (۲۳ کروموزومی) است که کروموزوم‌های آن دو کروماتیدی هستند. اووم هاپلوبloid است ولی کروموزوم‌های آن تک کروماتیدی هستند.  
- در تخمک‌زایی، میوز با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم صورت می‌گیرد ولی در اسپرم‌زایی، میوز عادی صورت می‌گیرد.

در تخمک‌زایی حاصل میوز ۱، یک عدد اووسیت ثانویه و یک عدد جسم قطبی است، ولی در اسپرم‌زایی حاصل میوز I، دو اسپرم‌اتوسیت ثانویه است. در تخمک‌زایی حاصل میوز ۲، یک عدد تخمک است که با اسپرم لقاح یافته است، ولی در اسپرم‌زایی حاصل میوز ۲، دو اسپرم‌اتوئید است در تخمک‌زایی میوز ۲ در صورتی رخ می‌دهد که اووسیت ثانویه با اسپرم برخورد کرده باشد. در اسپرم‌زایی، مرتبًاً میوز ۲ رخ می‌دهد و نیازی به محرك ندارد.  
در اسپرم‌زایی، مرحله تمایز و تغییر شکل را داریم ولی در تخمک‌زایی نداریم. حاصل تخمک‌زایی یک عدد تخمک و ۳ عدد جسم قطبی است ولی حاصل اسپرم‌زایی ۴ عدد اسپرم است.

## شیاهت‌ها:

در هردو، ابتدا میتوز و سپس میوز رخ می‌دهد.

در هردو، دو مرحله میوز انجام می‌شود.

سلول‌های حاصل از لحاظ کروموزومی مثل هم هستند.

## فعالیت ۵

۱. افزایش LH از اهمیت بیشتری برخوردار است.

۲. بیشترین مقدار LH - وسط دوره حوالی روز چهاردهم

بیشترین مقدار FSH - وسط دوره حوالی روز چهاردهم

بیشترین مقدار استروژن - قبل از تخمک گذاری - هنگامی که فولیکول به حداقل رشد خود می‌رسد قبل

از روز چهاردهم - مطابق با منحنی روز دوازدهم، حداقل مقدار استروژن دیده می‌شود.

بیشترین مقدار پروژسترون

پس از تخمک گذاری و تشکیل جسم زرد، پروژسترون شروع به افزایش می‌یابد و حدود روز بیستم دوره،

به حداقل مقدار خود می‌رسد.

۳. بیشترین مقدار تغییرات هورمون مربوط به وسط دوره است که LH به مقدار زیادی افزایش می‌یابد و مقدار

FSH نیز تا حدودی افزایش می‌یابد. در همین زمان، مقدار استروژن کاهش می‌یابد و به دنبال آن، پروژسترون افزایش

## توضیحاتی برای موفقیت

می‌یابد.

## فعالیت ۶

۱. مرحله فولیکولی: مربوط به نیمه ابتدایی دوره است که در آن فولیکول رشد می‌کند و درون آن اووسیت رشد می‌کند

و در آن تغییراتی رخ می‌دهد. مرحله جسم زردی - مربوط به نیمه دوم دوره است که با تشکیل جسم زرد آغاز می‌شود

و تشکیل جسم سفید تمام می‌شود.

۲. در مرحله فولیکولی: در ابتدای مرحله FSH - در انتهای مرحله LH.

در مرحله جسم زردی: در ابتدای مرحله LH و در انتهای مرحله FSH.

۳. در مرحله فولیکولی: بیشترین استروژن ترشح می‌شود. ابتدا کم است و شروع به زیادشدن می‌کند و در انتهای مرحله

فولیکولی مقدار آن کاهش می‌یابد.

در مرحله جسم زردی: در ابتدا پروژسترون زیاد می‌شود و مقدار آن خیلی زیاد می‌شود و در انتها کاهش می‌یابد.

استروژن هم مقداری بالا می‌رود و در انتها کاهش می‌یابد.

۴. مرحله تخمکریزی: جداگانه این دو بخش، مرحله تخمکریزی است که در آن فولیکول به جسم زرد تبدیل

می‌شود.

## فعالیت ۷

۱. دوقلوهای ناهمسان چون حاصل لقاح دو تخمک و دو اسپرم به صورت جداگانه هستند، تخم‌های حاصل

از هر کدام و در نتیجه جنین‌ها می‌توانند متفاوت یا مشابه باشند؛ یعنی، هردو دختر یا هردو پسر یا یکی دختر و یکی پسر باشند.

۲. دوقلوهای بهم چسبیده چون حاصل یک تخم لقاح یافته هستند و در مراحل تقسیم به خوبی از هم جدا

نشده‌اند؛ بنابراین، با توجه به یکسان‌بودن کروموزوم‌های آنها از لحاظ جنسیت و صفات ظاهری شبیه بهم هستند.

۳. دوقلوهای همسان، اثر انگشت یکسانی ندارند؛ چون در بروز خطوط ظرفی اثر انگشت، فقط ژن‌ها دخالت

ندارند و در دوران جنینی، شرایط محیطی و حتی استرس هم روی جنین اثر می‌گذارد و می‌تواند اثر انگشت را تغییر

دهد.

فشار روحی- روانی وارد بر مادر، فشار به نوزاد هنگام تولد، و تفاوت در درازی بند ناف، می‌تواند روی اثر

انگشت اثر بگذارد.

## فعالیت ۸

اگر تخمک گذاری روز چهاردهم دوره اتفاق افتاده باشد و بلافاصله در رحم لقاح رخ داده باشد، پایان هفت‌چهارم بعد از لقاح، یعنی از اتمام دوره قبل، ۱۴ روز گذشته است. پس قاعده‌گی در فرد اتفاق نیفتاده است و از زمان معمول قاعده‌گی این شخص، ۱۴ روز گذشته است؛ یعنی، ۱۴ روز تأخیر داشته است. البته این تأخیر برای اکثر مادران و پزشکان معنی دارد.

## فعالیت ۹

- وقتی قاعده‌گی در موعد مقرر یا در حد انتظار رخ ندهد، علامت بارداری است.  
- چون تخمک گذاری و لقاح، علامت مشخص و خاصی ندارند ولی شروع قاعده‌گی برای شخص کاملاً مشخص است و معمولاً در نیمه دوره جنسی شخص، تخمک گذاری انجام می‌شود و لقاح بعد از تخمک گذاری رخ می‌دهد. بنابراین، محاسبات آن دقیق‌تر انجام می‌شود.  
- ۱۴ روز ابتدای دوره که هنوز تخمک گذاری انجام نشده است را به آن اضافه می‌کنند؛ یعنی، اگر دوران بارداری را همان ۹ ماه حساب کنیم و ۱۴ روز را به آن اضافه کنیم، می‌شود ۲۸۴ روز. البته مدت زمان بارداری پس از لقاح همان ۳۸ هفته یا ۲۶۶ روز است.

## فعالیت ۱۰

# ایران توشه

تجربه‌های منفی سزارین:

- دوره ریکاوری پس از عمل سزارین، طولانی‌تر است.

- دوره نقاوت عمل سزارین، بسیار دشوار است.

- درد بعد از زایمان در سزارین، بیشتر است.

- در آغوش گرفتن نوزاد برای مادر، دشوار است.

- رفتن به سرویس بهداشتی برای او تا چندین روز، مشکل است.
- ماندن جای زخم و بخیه روی شکم و احساس خارش در آن.
- احتمال عفونت بعد از عمل سزارین، بیشتر است.
- نیاز به خارج کردن رحم، چسبندگی پس از سزارین، عفونت مثانه یا رحم، انسداد روده، ناباروری یا سقط‌جنین در آینده و احتمال آسیب به جنین در سزارین بیشتر است.
- سزارین ممکن است در بارداری‌های بعدی اشکال ایجاد کند، مثل جفت سرراهی، رشد جفت در عضله رحم.

#### جنبه‌های مثبت سزارین:

- برنامه‌ریزی برای زمان سزارین
- نیازی به تحمل درد در زمان طولانی نیست.
- به نوزاد فشار زیادی وارد نمی‌شود؛ یعنی، احتمال آسیب آن کمتر است.
- به دلیل بی‌هوشی مادر از اشک، عرق و ... خبری نیست و مادر خروج خون و مایعات را مشاهده نمی‌کند.
- نیازی به معاینات مکرر توسط پزشک یا پزشکیار در حین زایمان نیست.

ایران توشه  
توشه‌ای برای موفقیت

## راهنمای فعالیت های فصل هشت ، زیست شناسی ۲، پایه یازدهم

### فعالیت ۱

به منظور جمع بندی آموخته ها و نیز گسترش یادگیری و برقراری ارتباط با زندگی طراحی شده است. دانش آموزان در چنین فعالیت هایی این فرصت را دارند تا از نزدیک با مشاغل و تجارب صاحبان مشاغل و نیز انواعی از فعالیت های اقتصادی مرتبط با موضوع مورد مطالعه آشنا شوند.

### فعالیت ۲

برای قسمت "الف" می توانید پیاز گل ها ، زمین ساقه زنجبیل و سیب زمینی را به کلاس ببرید. در صورت در اختیار نداشتن گیاه توت فرنگی از تصویر آن استفاده کنید. در این فعالیت مواردی مانند شکل ظاهری، ذخیره ای یا ذخیره ای نبودن ساقه و محل ذخیره را مقایسه کنید.

### فعالیت ۳

انتظار داریم دانش آموزان با توجه به آنچه در پایه دهم آموخته اند سامانه بافت زمینه ای را نام ببرند، زیرا این سامانه تعداد فراوانی یاخته نرم آکه ای دارد. همچنین با توجه به آموخته های خود در باره اتصال یاخته های گیاهی، به ضرورت به کارگیری آنزیم ها برای جدا شدن یاخته ها از هم اشاره کنند.

### فعالیت ۴

طبق دستورالعمل اجرا می شود. منظور از گزارش ساختار گل ، توصیف گل از جنبه تعداد، شکل ، رنگ و ... و به عبارتی همه صفاتی است که گل دارد.

### فعالیت ۵

رنگ برای گرده افshan هایی که در شب فعال اند ، معنی دار نیست. این گل ها سفید رنگ و دارای بوهای قوی هستند. در انجام قسمت "ب" فعالیت دانش آموزان با توجه به رنگی بون بون یا نبودن گلبرگ ها، وجود شهد یا بو در باره نوع گرده افshanی گیاهان پیرامون خود قضاوت می کنند.

### فعالیت ۶

دانش آموزان در پایه های قبل می دانند که برای رویاندن دانه ها باید آنها را ابتدا یک یا دو روز در آب بخیسانند سپس مرطوب نگه دارند تا رشد کنند.

انتظار داریم که دانش آموزان با مشاهده رویش انواع دانه ها پی ببرند که ابتدا ریشه خارج می شود و نتایج مشاهده های خود را با چنین گزاره ای ارائه دهند: هنگام رویش دانه ، ریشه اولین اندامی است که خارج می شود.

## فعالیت ۷

این فعالیت برای مشاهده برچه در میوه طراحی شده است. هر یک از پره های پرتقال یک برچه را نشان می دهد. همچنین در فلفل دلمه ای و خیار می تواییم مرز برچه ها را مشاهده کیم . دانش آموزان با ایجاد برش عرضی در میوه ها مفهوم برچه را که در گفتار ۲ آمده است ، بهتر درک می کنند. ممکن است در فلفل دلمه ای برچه ها کاملا از هم جدا نشده باشند.

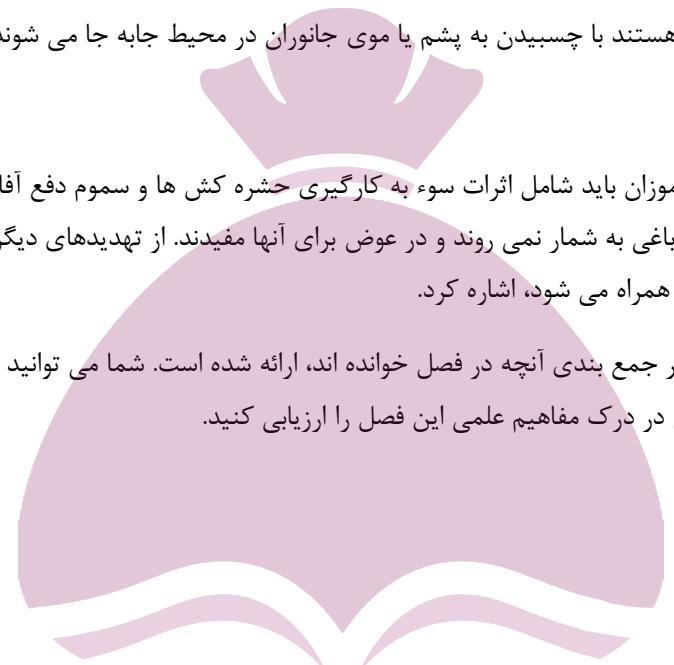
## فعالیت ۸

پاسخ دانش آموزان مبتنی بر ویژگی های ظاهری این میوه ها خواهد بود. میوه هایی که دارای بال یا کرک هستند، با باد و میوه هایی که دارای زوائد خارمانند هستند با چسبیدن به پشم یا موی جانوران در محیط جابه جا می شوند.

## فعالیت ۹

در قسمت الف تحقیق دانش آموزان باید شامل اثرات سوء به کارگیری حشره کش ها و سموم دفع آفات بر حشراتی باشد که آفت گیلهای کش لوری و مخصوصاً لاروی به شمار نمی روند و در عوض برای آنها مفیدند. از تهدیدهای دیگر می توان به امواج رادیویی که مثلا شامل امواج تلفن های همراه می شود، اشاره کرد.

قسمت ب این فعالیت به منظور جمع بندی آنچه در فصل خوانده اند، ارائه شده است. شما می توانید با پرسش های دیگری از این روند نما ، موفقیت دانش آموزان در درک مفاهیم علمی این فصل را ارزیابی کنید.



ایران توئنه  
توشه ای برای موفقیت

## راهنمای فعالیت های فصل نه ، زیست شناسی ۲، پایه یازدهم

### فعالیت ۱

نتیجه ای که دانش آموزان از این فعالیت می گیریند این است که سیتوکینین در ریشه زایی، به معنی ایجاد ریشه های فرعی ، نقش بازدارنده یا منفی دارد.

### فعالیت ۲

انتظار داریم دانش آموزان در پاسخ به این پرسش بگویند که چنین ایده ای برای درختان میوه و به طور کلی گیاهانی که از میوه آنها استفاده می شود، مناسب نیست. در صورتی که با تغییر ژن بتوان یاخته های گیاه را نسبت به اتیلن غیر حساس کرد به این معنی است که در فرایند رسیدگی میوه اختلال ایجاد کرده ایم.

### فعالیت ۳

این ترکیبات می توانند به علت شباهت های ساختاری که ممکن است با بعضی ترکیبات در پیکر انسان و جانداران دیگر داشته باشند، در فرایند مهی زیستی وارد و خاتمه اثرهای نامطلوبی بر سلامت محیط زیست و انسان بگذارند. مثلا سیتوکینین ها باعث

تحریک تقسیم یاخته می شوند ، حال اگر سیتوکینینی که به طور مصنوعی ساخته شده وارد پیکر جانداران شود ، ممکن است سرعت تکثیر یاخته ها را افزایش دهد. توجه داشته باشید که این ترکیبات در گیاهان در حجم عظیم وجود ندارند در حالیکه ترکیب ه نوع معمول همراه با مواد دیگر که نقش حجم دهنده یا پایدار کننده دارند و در مقادیر فراوان و گاه بدون رعایت سوتلاد ردهی زم به کار می اولد .

۴ فعالیت

در طراحی آزمایش باید متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته را مشخص کنند. متغیر مستقل در اینجا نور و متغیر وابسته پاسخ ریشه است. بنابراین پاسخ ریشه به متغیر مستقل در دو حالت وجود نور و نبود نور بررسی می شود. در این آزمایش برای کنترل بهتر شرایط باید پاسخ ریشه اولیه به نور یک جانبی بررسی شود. نتایج این آزمایش به صورت کیفی و در سه حالت ممکن ارائه می شود: گرایش مثبت به سمت نور، گرایش منفی به سمت نور، یعنی تفاوت (منظور از بی تفاوت در اینجا این است که ریشه خم نشود)

فعالیت ۵

تصاویر نشان می دهد که شکستن شب با یک جرقه نوری سبب می شود که گیاه روز کوناه داودی گل ندهد.

فعالت ۶

دانش آموزان با پدیده رقابت آشنا هستند. پاسخ دانش آموزان باید در بردارنده مفهوم رقابت باشد و نیز این واژه را باید به کار ببرند. می دانیم که رقابت بین همه جانداران بر سر دست یابی به منابعی مانند مواد غذی و جا وجود دارد. بنابراین گیاهی که بتواند مانع رشد گیاهی دیگر در طرف خوشنود، به منع یشتبی دست می یابد و **لحتم** در رقابت با گیاهان دیگر در ماندگاری، موفق تر عمل می کند. این پدیده **آللوپاتی** (Allelopathy) نامیده می شود.

فعالیت ۷

قسمت الف. پاسخ دانش آموز هر چه باشد باید بتواند از آن دفاع کند. بنابراین طرح آزمایشی که دانش آموز ارائه می دهد، معیلی وی علمی ودن ملت<sup>۱</sup> دانش آموزان است. طرح آموزش باید دارای فرضیه، مشخص کردن متغیرها و نیز روش کار باشد. چنین آزمایشی می تواند بین دانش زیستی و فیزیک دانش آموزان ارتباط برقرار کند.

قسمت ب. این بخش از فعالیت هایی است که باید قبل از شروع آموزش فصل از دانش آموزان بخواهید تا آن را انجام دهند و سپس با استفاده از ارائه دانش آموزان به مبحث سازوکار های دفاعی در گیاهان بپردازید. دانش آموزان با توجه به فصل اینمنی، در چالونه ای و تجارت خود می توانند ارائه ساده ای از این مفهوم در گیاهان داشته باشند.

# ایران تووش

- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- دانلود **۱۰۶** به **۱۰۶**
- دانلود آزمون **۶** جو **قلم** چی و نجث
- دانلود خیالم و مقاله آنلاین شی
- **لینک** دانلود و مثاواه



IranTooshe.Ir



@irantoooshe



IranTooshe

