

۱- چه جاندارانی لقاح داخلی دارند؟

« پاسخ »

مانند انسان، اسب و ...

۲- تفاوت لقاح داخلی با خارجی را بنویسید.

« پاسخ »

لقاح داخلی در بدن جاندار و لقاح خارجی در بیرون بدن جاندار انجام می‌شود.

۳- لقاح چیست؟

« پاسخ »

ترکیب شدن یاخته جنسی نر و ماده را لقاح گویند.

۴- به نظر شما اگر تقسیم کاستمان وجود نداشت، تولیدمثل جنسی امکان‌پذیر بود؟ چرا؟

« پاسخ »

خیر - زیرا بر اثر تقسیم کاستمان تعداد فام‌تن‌های یاخته حاصل از لقاح، دو برابر یاخته والد می‌شد و دیگر نمی‌توانست رشد کند.

۵- هدف از تولیدمثل چیست؟ انواع تولیدمثل را نام ببرید.

« پاسخ »

بقای نسل - تولیدمثل جنسی و غیرجنسی

۶- جانوران بچه‌زا چه مزیت‌هایی نسبت به جانوران تخم‌گذار دارند؟

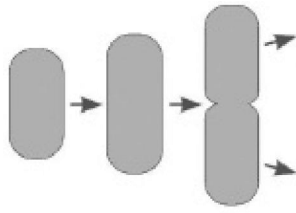
« پاسخ »

در جانوران بچه‌زا چون جنین در رحم مادر رشد و تغذیه می‌کند، پس از نظر تغذیه و ایمنی شرایط بهتری نسبت به تخم‌گذاران دارد.

۷- چرا کامه‌های (گامت) ایجاد شده توسط دو فرد نر و ماده در تولیدمثل جنسی نمی‌تواند حاصل تقسیم رشتمان (میتوز) باشند؟

« پاسخ »

چون در تقسیم رشتمان، تعداد فام‌تن هر یاخته برابر یاخته اولیه‌اش است، پس اگر با تقسیم رشتمان کامه‌ها به وجود آید بعد از ترکیب کامه‌ها با هم تعداد فام‌تن‌های یاخته تخم دو برابر می‌شود.



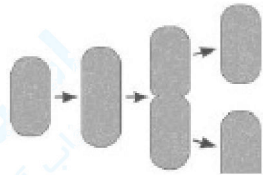
- ۸- با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.
 الف) این شکل یک روش جنسی برای تولیدمثل است یا غیرجنسی؟
 ب) شکل را کامل کنید.
 ج) جاننداری را نام ببرید که با این روش تولیدمثل می کند؟

« پاسخ »

الف) غیرجنسی

ب)

ج) باکتری



۹- الف) کپک نان چگونه تکثیر می شود؟

ب) در کدام اندامها تولید می شود؟

ج) چگونه پراکنده می شود؟

د) در چه شرایطی باید قرار گیرد تا بتواند رشد و تکثیر پیدا کند؟

« پاسخ »

الف) با تولید هاگ تکثیر پیدا می کنند.

ب) در هاگدانها تشکیل می شوند.

ج) هوا - باد. جانورانی مثل زنبور، پرندگان و ...

د) این یاخته هرگاه در جای مناسب از نظر نور، رطوبت و ... قرار گیرد بهتر و سریع تر رشد می کند.

۱۰- نوع تولیدمثل در هر یک از جاندارن زیر را مشخص کنید.

د) ماهی

ج) درخت سیب

ب) کپک نان

الف) مخمر نان

« پاسخ »

۴) تولیدمثل جنسی

۳) تولیدمثل جنسی

ب) هاگ

الف) جوانه زدن

۱۱- در زنان بعد از بلوغ معمولاً در هر ماه چند کامه (گامت) از تخمدانها آزاد می شود؟

« پاسخ »

یک کامه (گامت)

۱۲- در جانداران نر و ماده تولید کامه‌ها (گامت) بر عهده کدام اندام‌هاست؟

« پاسخ »

به عهده غده‌های جنسی است.

۱۳- لقاح در جانوران از نظر مکانی به چه روش‌هایی انجام می‌شود؟

« پاسخ »

به دو روش، لقاح داخلی و لقاح خارجی

۱۴- دو روش تولیدمثل غیرجنسی در گیاهان نام ببرید.

« پاسخ »

قطعه‌قطعه شده - قلمه زدن - پیوند زدن

۱۵- در کدام نوع تقسیم از یک یاخته چهار یاخته به وجود می‌آید؟

« پاسخ »

تقسیم کاستمان (میوز)

۱۶- هر یک از عبارتهای داده شده مربوط به کدام مفهوم است؟ (آنها را بهم وصل کنید).

ب

الف

•	•
رحم	•
•	•
دانه گرده	•
•	•

« پاسخ »

ب

الف

•	•
رحم	•
•	•
دانه گرده	•
•	•

۱۷- درست یا نادرست بودن عبارت زیر را تعیین کنید.
تقسیم کاستمان (میوز) در اندام‌های جنسی انجام می‌شود.

« پاسخ »

درست

۱۸- درست یا نادرست بودن عبارت زیر را تعیین کنید.
تولید زامه (اسپرم) در انسان معمولاً تا سن ۵۰ سالگی ادامه دارد.

« پاسخ »

نادرست

۱۹- درست یا نادرست بودن عبارت زیر را تعیین کنید.
در مهره‌داران جانوران ماده‌ای که لقاح خارجی دارند نسبت به آن‌هایی که لقاح داخلی دارند چندین برابر کامه (گامت) تولید می‌کنند.

« پاسخ »

درست

۲۰- درست یا نادرست بودن عبارت زیر را تعیین کنید.
تولیدمثل جانداران پریاخته‌ای تولیدمثل جنسی است.

« پاسخ »

نادرست

۲۱- درست یا نادرست بودن عبارت زیر را تعیین کنید.
همه‌ی جانداران بچه‌زا دارای لقاح داخلی‌اند.

« پاسخ »

درست

۲۲- جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.
روش تولیدمثل قارچ و مخمرها است.

« پاسخ »

هاگ‌زایی - جوانه زدن

۲۳- جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.
در گیاهان کامه‌های (گامت) ماده از تخمک‌ها و کامه‌های (گامت) نر در به وجود می‌آیند.

« پاسخ »

دانه‌های گرده

۲۴- جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.
به ترکیب شدن کامه (گامت) نر و ماده می‌گویند.

« پاسخ »

لقاح

۲۵- جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.
گپگ نان با تولید یاخته‌هایی به نام زیاد می‌شود.

« پاسخ »

هاگ

۲۶- جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.
تولیدمثل باکتری و مخمر از نوع تولیدمثل است.

« پاسخ »

غیرجنسی

۲۷- اسپرم در بیضه و گامت ماده در تخمدان تشکیل می‌شود. صحیح غلط

« پاسخ »

صحیح

۲۸- گامت‌های ماده در انسان، در دوران جنینی به تعداد مشخصی تولید می‌شوند. صحیح غلط

« پاسخ »

صحیح

۲۹- در جانوران آبی، لقاح می‌باشد. (خارجی - داخلی)

« پاسخ »

خارجی

۳۰- در مهره‌داران، جانوران ماده‌ای که لقاح داخلی دارند، نسبت به آن‌هایی که لقاح خارجی دارند، چندین برابر گامت تولید می‌کنند. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

در مهره‌داران، جانوران ماده‌ای که لقاح خارجی دارند، نسبت به آن‌هایی که لقاح داخلی دارند، چندین برابر گامت تولید می‌کنند.

۳۱- از رشد تخمدان و از رشد تخمک‌ها به وجود می‌آیند.

« پاسخ »

میوه - دانه گرده

۳۲- لقاح خارجی اغلب در جانوران خشکی‌زی دیده می‌شود. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

لقاح خارجی اغلب در جانوران آبزی دیده می‌شود.

۳۳- هر دانه گرده می‌تواند یک گامت نر تولید کند. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

هر دانه گرده می‌تواند دو گامت نر تولید کند.

۳۴- کلمات ستون (الف) را به جملات مرتبط در ستون (ب) وصل کنید.

الف	ب
(۱) بساک	(a) تخمک‌های گل در آن جای دارند.
(۲) لقاح	(b) ترکیب گامت نر و ماده
(۳) تخمدان	(c) بخش ماده‌ی گل
(۴) مادگی	(d) محل ساخته شدن دانه گرده

« پاسخ »

(۱ و d) - (۲ و b) - (۳ و a) - (۴ و c)

۳۵- دوقلوهای غیرهمسان از یک تخم حاصل شده‌اند. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

دوقلوهای همسان از یک تخم حاصل شده‌اند.

یا

دوقلوهای غیرهمسان از دو تخم متفاوت حاصل شده‌اند.

۳۶- دوقلوهای همسان غیرهم جنس هستند. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

دوقلوهای همسان هم جنس هستند.

۳۷- در تولیدمثل همیشه وجود دو فرد نر و ماده لازم است. (غیرجنسی - جنسی)

« پاسخ »

جنسی

۳۸- پس از چند بار تقسیم، از ۲ باکتری ۱۲۸ باکتری به وجود می‌آید؟

« پاسخ »

$$2^n \times \text{تعداد اولیه} = \text{تعداد باکتری حاصل}$$

$$128 = 2 \times 2^n$$

$$2^n = \frac{128}{2} = 64 \Rightarrow 2^n = 64 \Rightarrow n = 6$$

۳۹- حشره‌هایی مانند زنبور عسل در گرده‌افشانی گیاهان نقش مهمی دارند. صحیح غلط

« پاسخ »

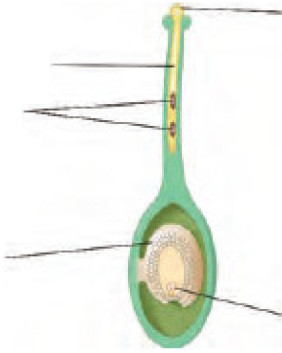
صحیح

۴۰- افتادن دانه گرده‌ی یک گل روی مادگی را گویند.

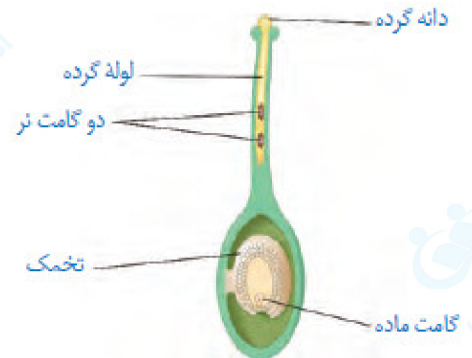
« پاسخ »

گرده‌افشانی

۴۱- قسمت‌های علامت‌گذاری شده را نام‌گذاری کنید.



« پاسخ »



۴۲- پرچم از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

« پاسخ »

۱- بساک ۲- میله

۴۳- مادگی گل از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟

« پاسخ »

۱- کلاله ۲- خامه ۳- تخمدان ۴- تخمک



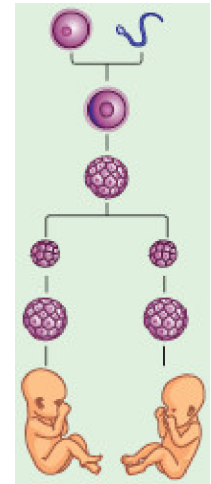
۴۴- قسمت‌های خواسته شده را در شکل روبه‌رو نام‌گذاری کنید.

« پاسخ »

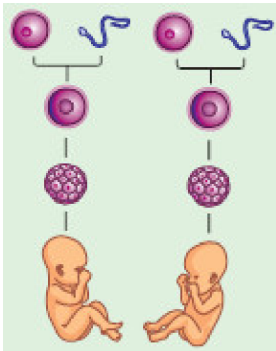


۴۵- با یک شکل ساده چگونگی ایجاد دوقلوهای همسان را نشان دهید.

« پاسخ »



۴۶- شکل روبه‌رو چه چیزی را نشان می‌دهد؟



« پاسخ »

چگونگی ایجاد دوقلوهای غیرهمسان را نشان می‌دهد.

۴۷- گامت ماده در تشکیل می شود.

« پاسخ »

تخمندان

۴۸- کدام جمله صحیح نمی باشد؟

- ۱) غدد جنسی در انسان، گامت تولید می کنند.
- ۲) اسپرمها بعد از بلوغ، تا کهنسالی در بیضهها تولید می شوند.
- ۳) تولید گامت ماده تا پایان عمر ادامه دارد.
- ۴) گامت های ماده در دوران جنینی به تعداد مشخصی تولید می شوند.

« پاسخ »

گزینه ی ۳ پاسخ صحیح است. تولید گامت ماده، معمولاً در حدود ۵۰ سالگی متوقف می شود.

۴۹- جنین از طریق مواد مغذی و اکسیژن را دریافت می کند.

« پاسخ »

بند ناف

۵۰- کار بند ناف چیست؟

« پاسخ »

مواد مغذی و اکسیژن را از مادر به جنین می رساند و مواد دفعی جنین را نیز به بدن مادر می برد.

۵۱- در همه ی پستانداران، رحم مادر به رشد و نمو جنین اختصاص دارد. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

در بیشتر پستانداران، رحم مادر به رشد و نمو جنین اختصاص دارد.

۵۲- گامت نر در جانوران نامیده می شود.

« پاسخ »

اسپرم

۵۳- لقاح خارجی را تعریف کنید.

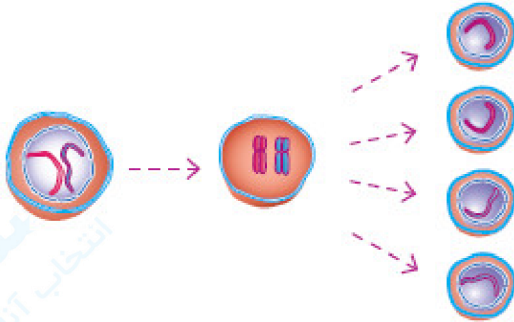
« پاسخ »

در لقاح خارجی، گامت ماده و اسپرم در خارج از بدن فرد ماده با هم ترکیب می شوند.

۵۴- لقاح داخلی را تعریف کنید.

« پاسخ »

در لقاح داخلی، گامت ماده و اسپرم، درون بدن جانور ماده با هم ترکیب می‌شوند.



۵۵- شکل زیر چه نوع تقسیم سلولی را نشان می‌دهد؟ ۲ دلیل بیاورید.

« پاسخ »

تقسیم میوز

۱- از یک سلول، ۴ سلول حاصل شده است.

۲- تعداد کروموزوم‌های سلول‌های حاصل، نصف سلول اولیه است.

۵۶- در تقسیم میوز تعداد کروموزوم‌های هر گامت، تعداد کروموزوم‌های سلولی است که از آن به وجود آمده است. (برابر - نصف)

« پاسخ »

نصف

۵۷- سلول‌هایی که در اندام‌های تولیدمثلی قرار دارند، با تقسیم گامت تولید می‌کنند. (میتوز - میوز)

« پاسخ »

میوز

۵۸- از رشد و نمو گامت نر، جاندار کاملی تشکیل می‌شود. صحیح غلط

« پاسخ »

غلط

از رشد و نمو سلول تخم، جاندار کاملی تشکیل می‌شود.

۵۹- لقاح را تعریف کنید.

« پاسخ »

ترکیب گامت نر و گامت ماده و ایجاد سلول تخم را لقاح گویند.

۶۰- به روش قطعه قطعه شدن تولیدمثل می کند. (کپک - خزه - مخمر)

« پاسخ »

خزه

۶۱- باکتری به روش تولیدمثل می کند. (قطعه قطعه شدن - دو نیم شدن - هاگ)

« پاسخ »

دو نیم شدن

۶۲- آنتی بیوتیکی که از کپک استخراج می شود و برای از بین بردن عفونت ها به کار می رود، نام دارد.

« پاسخ »

پنی سیلین

۶۳- مطالب قسمت (الف) را به کلمات مرتبط در قسمت (ب) ارتباط دهید.

الف	ب
(۱) مخمر	(a) قطعه قطعه شدن
(۲) باکتری	(b) هاگ
(۳) خزه	(c) جوانه زدن
(۴) کپک	(d) دو نیم شدن

« پاسخ »

(۱ و c) - (۲ و d) - (۳ و a) - (۴ و b)

۶۴- کپک نان از جاندارانی است که با جوانه زدن تولیدمثل می کند. صحیح ○ غلط ○

« پاسخ »

غلط

کپک نان از جاندارانی است که با هاگ تولیدمثل می کند.

یا

مخمر از جاندارانی است که با جوانه زدن تولیدمثل می کند.



- (۲) جنسی - جوانه زدن
(۴) جنسی - دو نیم شدن

۶۵- شکل زیر چه نوع تولیدمثلی را نشان می دهد؟

- (۱) غیر جنسی - دو نیم شدن
(۳) غیر جنسی - جوانه زدن

« پاسخ »

گزینه ی ۳ پاسخ صحیح است.