



۱- چند ویژگی موجودات زنده را بنویسید. ص ۶۵

تغذیه - تنفس - دفع - تولیدمثل.

۲- نقش خوردن غذا (تغذیه) در بدن را بنویسید. ص ۶۵

فراهم کردن ماده و انرژی

۳- نقش رشد در بدن را بنویسید. ص ۶۵

بزرگ شدن تعداد و ابعاد سلول

۴- نقش حرکت در بدن را بنویسید. ص ۶۵

تهیه غذا و مکان زندگی

۵- نقش تولیدمثل چیست؟ ص ۶۵

ازدیاد نسل و تنوع موجودات.

۶- مخمر نوعی ..... تک سلولی است. ص ۶۶

قارچ

۷- انواع تولیدمثل را نام ببرید. ص ۶۶

تولیدمثل جنسی - تولیدمثل غیرجنسی.

۸- تولیدمثل جنسی چیست؟ مثال بزنید. ص ۶۶

تولیدمثلی که در آن دو جنس نر و ماده شرکت دارند تولیدمثل جنسی نامیده می‌شود مثل کبوتر.

۹- تولیدمثل غیرجنسی در چه جاندارانی وجود دارد؟ ص ۶۶

در جانداران تک سلولی رایج است ولی در پرسلولی‌ها هم وجود دارد.

۱۰- نوع رایج و معمول تولیدمثل در جانداران تک سلولی چیست؟ ص ۶۶

غیرجنسی

۱۱- آیا در جانداران پرسلولی نیز تولیدمثل غیرجنسی وجود دارد؟ ص ۶۶

بله

۱۲- انواع تولیدمثل غیرجنسی؟ ص ۶۶ و ۶۷

دونیم شدن - جوانه زدن - قطعه قطعه شدن - هاگزایی.

۱۳- توضیح دهید باکتری‌ها چگونه تولیدمثل می‌کنند؟ ص ۶۷ (منظور از دو نیم شدن چیست؟)

سلول جاندار از وسط به دو نیمه تقسیم می‌شود. در این حالت هر نیمه، یک سلول کامل است که بعد از رشد می‌تواند به همین روش تقسیم و تکثیر شود.

۱۴- دو نیم شدن در چه جاندارانی دیده می‌شود؟ ص ۶۷

باکتری‌ها

۱۵- شرایط لازم برای رشد باکتری‌ها را بنویسید؟ ص ۶۷

مواد مغذی کافی - دمای محیط مناسب - رطوبت.

۱۶- مخمر نانوائی به چه روشی تولیدمثل می کند؟ ص ۶۷

جوانه زدن

۱۷- جوانه‌های ایجاد شده در مخمر چیست؟ ص ۶۷

هر جوانه یک سلول مخمر است.

۱۸- جوانه زدن با ذکر مثال؟ ص ۶۷

قسمتی از سطح سلول بر آمده می شود و به تدریج بزرگتر شده و تبدیل به یک جاندار می شود که ممکن است به سلول مادر متصل بماند یا از آن جدا شود. مانند مخمر

(مراحل جوانه زدن سلول‌های مخمر را بارسم شکل نشان دهید)

۱۹- تولیدمثل باکتری و مخمر از نوع تولیدمثل ..... است. ص ۶۷

غیرجنسی

۲۰- جوانه‌زدن نوعی تولیدمثل ..... است که جاندارانی تک سلولی به نام ..... به آن روش تکثیر می یابد. ص ۶۷

غیرجنسی - مخمر

۲۱- قطعه قطعه شدن با ذکر مثال؟ ص ۶۷

قطعه‌ای از بدن جاندار جدا می شود و جاندار جدیدی را بوجود می آورد مانند خزه، سیب زمینی

۲۲- خزه به چه روشی تولیدمثل می کند؟ ص ۶۷

قطعه قطعه شدن.

۲۳- هاگ‌زایی با ذکر مثال؟ ص ۶۸

هاگ سلول کوچک و مقاومی است که همراه با هوا و آب پخش می‌شود هاگ در صورتی که در جای مناسب قرار گیرد رشد می‌کند و جاننداری مانند والد خود را به وجود می‌آورد. مانند کپک نان و کپک روی میوه‌ها.

۲۴- هاگ در کجا تشکیل می‌شود؟ ص ۶۸

در هاگدان

۲۵- هاگ چیست؟ ص ۶۸

سلول کوچک، سبک و مقاومی است که همراه با هوا و آب پخش می‌شود و در شرایط مناسب با رشد خود جاندار جدیدی را ایجاد می‌کند.

۲۶- کپک نان با چه روشی تولیدمثل می‌کند؟ ص ۶۸

با هاگ‌زایی

۲۷- در مورد هاگ به سوالات زیر پاسخ دهید: ص ۶۸

الف) محل تشکیل این سلول‌ها کجاست؟

ب) ویژگی‌های هاگ‌ها را بیان کنید؟

ج) هاگ‌ها چگونه در محیط پراکنده می‌شوند؟

الف) هاگدان      ب) کوچک - سبک - مقاوم - دارای قابلیت رشد.      ج) به کمک باد و آب

۲۸- تولیدمثل غیرجنسی در گیاهان چگونه انجام می‌شود؟ ص ۶۹

با جوانه‌ها - ساقه‌ها

۲۹- یک نمونه از بخش‌های ویژه‌ای که برای تولیدمثل رویشی در گیاهان استفاده می‌شود را نام ببرید؟ ص ۶۹

جوانه‌های روی لبه برگ‌ها

۳۰- آیا گیاهانی وجود دارند که بخش‌های ویژه‌ای برای تولیدمثل غیرجنسی داشته باشند؟ توضیح دهید. ص ۶۹

بله - مانند گیاهانی که روی لبه برگ‌های آن‌ها جوانه‌های مخصوص رشد وجود دارد. (اشک عروس - کالاکوته)

۳۱- چرا در جاندارانی که تولیدمثل جنسی دارند با افزایش سن تفاوت‌ها (در نر و ماده) آشکار می‌شود؟ ص ۷۰  
زیرا با افزایش سن صفات ثانویه بروز می‌کند.

الف) صفات ثانویه جنسی چیست؟

ب) از صفات ثانویه جنسی در پسر ها دو مورد را نام ببرید.

۳۲- اندام‌های تولیدمثل در جانوران چه وظیفه‌ای دارند؟ ص ۷۱

در این اندام‌ها سلول‌های جنسی یا گامت تولید می‌شوند.

۳۳- سلول تخم چگونه به وجود می‌آید؟ ص ۷۱

از ترکیب شدن گامت نر با گامت ماده، سلول تخم به وجود می‌آید.

۳۴- لقاح چیست؟ ص ۷۱

به ترکیب شدن گامت نر با ماده لقاح می‌گویند.

۳۵- چگونه از یک سلول تخم جاندار جدید تشکیل می‌شود؟ ص ۷۱

سلول تخم، بارها تقسیم می‌شود و در نهایت از رشد و نمو سلول‌های حاصل از آن جاندار کاملی تشکیل می‌شود.

۳۶- تعداد کروموزوم‌های گامت‌ها چقدر است؟ ص ۷۱

نصف تعداد کروموزوم‌های سلولی است که از آن به وجود آمده است.

۳۷- تعداد کروموزوم‌های هر کدام از سلول‌های زیر در انسان چند عدد است؟ ص ۷۱

الف) گامت نر (ب) سلول تخم (ج) گامت ماده

الف) ۲۳ (ب) ۴۶ (ج) ۲۳

۳۸- گامت‌ها در نتیجه تقسیم ..... ایجاد می‌شود. ص ۷۱

میوز

۳۹- مقدار DNA در تقسیم میوز ابتدا چند برابر می‌شود؟ ص ۷۱

۲ برابر

۴۰- جدول زیر را مانند نمونه کامل کنید؟

میوز	میوز	
*		سبب رشد و ترمیم بافت‌های آسیب دیده
	*	تولید گامت
		ایجاد چهار سلول از یک سلول
		دو برابر شدن DNA قبل از تقسیم

ایجاد ۴ سلول از یک سلول: میوز دو برابر شدن DNA: میوز - میتوز (هر دو)

۴۱- اهمیت نصف شدن تعداد کروموزوم‌های گامت‌ها در تقسیم میوز در چیست؟ ص ۷۱

از دو برابر شدن تعداد کروموزوم‌ها در نسل‌های متوالی جلوگیری می‌شود.

۴۲- اساس تولیدمثل جنسی در همه جانداران چیست؟ ص ۷۲

تولید گامت‌های نر و ماده است.

۴۳- چند نوع لقاح وجود دارد؟ ص ۷۲

داخلی و خارجی.

#### ۴۴- لقاح خارجی چیست؟ ص ۷۲

لقاحی است که در آن گامت‌های ماده و اسپرم در خارج از بدن جانور ماده ترکیب می‌شوند.

#### ۴۵- لقاح داخلی چیست؟ ص ۷۲

در لقاح داخلی گامت‌های ماده و اسپرم در درون بدن جانور ماده ترکیب می‌شوند.

#### ۴۶- کدام نوع از جانوران لقاح خارجی دارند؟ ص ۷۲

ماهی‌ها - دوزیستان (جانورانی که در آب زندگی می‌کنند).

#### ۴۷- کدام نوع از جانوران لقاح داخلی دارند؟ ص ۷۲

جانورانی که در خشکی زندگی می‌کنند. مانند خزندگان - پرندگان - پستانداران.

#### ۴۸- جدول زیر را کامل کنید؟

نوع جاندار	نوع تولید مثل (جنسی یا غیرجنسی)	یکی از مزایا	یکی از معایب	روش تولیدمثل
مخمر	غیر جنسی	تکثیر تند و سریع	.....	.....
کبوتر	جنسی	.....	.....	تخم گذار

معایب تولیدمثل مخمر: بسیار وابسته شرایط محیطی است مثلاً چنانچه غذای کافی برای آن‌ها فراهم نشود به سرعت از بین می‌روند.

روش تولیدمثل مخمر: جوانه زدن

کبوتر: مزایا؛ ۱) تشکیل جنین با اطمینان بیشتری انجام می‌شود. ۲) جنین دارای ایمنی جانی و غذایی است.

معایب: تولیدمثل به کندی با تعداد کم صورت می‌گیرد.

#### ۴۹- رحم چیست؟ ص ۷۳

بخشی از بدن مادر در پستانداران است که به رشد و نمو جنین اختصاص دارد.

۵۰- کار بند ناف چیست؟ ص ۷۳ (بند ناف در رشد و نمو جنین چه نقشی دارد؟)

بند ناف با رگ‌های خونی که دارد، بین جنین و دستگاہ گردش خون مادر ارتباط ایجاد می‌کند یعنی مواد مغذی و اکسیژن را از مادر به جنین می‌رساند و مواد دفعی جنین را نیز به بدن مادر می‌برد.

۵۱- در انسان تولید اسپرم‌ها از چه زمانی شروع می‌شود و تا چه زمانی ادامه دارد؟ ص ۷۳

بعد بلوغ تولید می‌شوند و این عمل معمولاً تا کهنسالی ادامه دارد.

۵۲- تولید گامت‌های ماده در انسان به چه صورت است؟ ص ۷۳

بعد از بلوغ معمولاً در هر ماه یک گامت از تخمدان جدا می‌شود و معمولاً در ۵۰ سالگی متوقف می‌شود.

۵۳- چه چیز برای سلامت غده‌های جنسی ضروری است؟ ص ۷۳

تغذیه مناسب و رعایت بهداشت.

۵۴- در مورد غدد جنسی زنان به سوالات زیر پاسخ دهید: ص ۷۳

الف- نام این غده‌ها چیست؟

ب- گامت‌های ماده در چه زمانی در این غدد ایجاد می‌شوند؟

ج- بعد از بلوغ در هر ماه چند گامت از این غدد آزاد می‌شوند؟

د- آزادسازی گامت ماده در زنان بالغ معمولاً تا چه زمانی ادامه می‌یابد؟

الف) تخمدان (ب) در دوران جنینی به تعداد مشخص تولید می‌شوند. (ج) یک گامت (د) حدود سن ۵۰ سالگی.

۵۵- اندام‌های تولیدمثلی در گیاهان گلدار چه می‌باشد؟ ص ۷۴

گل

۵۶- بخش‌های ماده و نر گل چه نام دارد؟ ص ۷۴

مادگی بخش ماده - پرچم بخش نر



۵۷- بخش ماده گل کدام است و شامل چه قسمت‌هایی است؟ ص ۷۴

مادگی و شامل: کلاله - خامه - تخمدان

۵۸- بخش نر گل کدام است و شامل چه قسمت‌هایی است؟ ص ۷۴

پرچم و شامل: بساک و میله

۵۹- گامت جنسی در کدام قسمت از گیاهان تشکیل می‌شوند؟ ص ۷۴

گامت‌های ماده در تخمک‌ها و گامت‌های نر در دانه‌های گرده به وجود می‌آیند.

۶۰- گرده افشانی چیست؟ ص ۷۴

قرار گرفتن دانه‌های گرده روی مادگی و ترکیب گامت‌های نر و ماده و تشکیل سلول تخم.

۶۱- چگونه انجام لقاح در گیاهان از زمانی که دانه گرده بر روی کلاله می‌نشیند را توضیح دهید؟ ص ۷۴

در این هنگام لوله‌ای از دانه گرده تشکیل و گامت نر را به سمت گامت ماده می‌برد و سلول تخم از لقاح گامت‌های نر و ماده تشکیل می‌شوند.

۶۲- کار لوله گرده؟ ص ۷۴

با رشد خود گامت نر را به ماده می‌رساند.

۶۳- سلول تخم در گیاهان گلدار چگونه تشکیل می‌شود؟ ص ۷۴

سلول تخم بعد از ترکیب گامت‌های نر و ماده تشکیل می‌شود.

۶۴- بخش نر گل ..... و بخش ماده گل ..... نام دارد. ص ۷۴

پرچم - مادگی.

۶۵- میوه چگونه به وجود می آید ؟ ص ۷۵

از رشد تخمدان ایجاد می شود.

۶۶- میوه از رشد ..... مادگی در گل به وجود می آید. (تخمدان - سلول تخم)

تخمدان

۶۷- دانه چگونه به وجود می آید ؟ ص ۷۵

تخمک ها رشد می کنند و به دانه تبدیل می شوند.

دبیرستان دوره اول شهید فتح اله پور

آذر ۱۳۹۵ - ناحیه ۳ - مولائی