

## «بسم الله الرحمن الرحيم»

زیست پایه دهم؛ نکات آزمون ها

ویژه کنکور ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰

### فصل ۱: زیست شناسی، دیروز، امروز و فردا

- ۱- زیست شناسان پس از سالها پژوهش یاخته های عصبی (نورون ها) را در بدن این پروانه یافته اند که با استفاده از آنها، جایگاه خورشید در آسمان و جهت مقصد را تشخیص می دهند و به سمت آن پرواز می کنند.
- ۲- امروزه با استفاده از دناى افراد، هویت انسانها را به آسانی شناسایی می کنند، همچنین با خواندن اطلاعات مولکول دناى افراد، از بیماری های ارثی افراد باخبر می شوند که ممکن است در آینده به سراغ انسان بیاید.
- ۳- دانشمندان و پژوهشگران علوم تجربی فقط در جست و جوی علت های پدیده های طبیعی و قابل مشاهده اند.
- ۴- در زیست شناسی فقط ساختارها یا فرآیندهایی را بررسی می کنیم که برای ما به طور مستقیم یا غیرمستقیم قابل مشاهده یا اندازه گیری است.
- ۵- پروانه ی موناک برای مهاجرت به نور خورشید نیاز دارد. چون به کمک جایگاه خورشید در آسمان می تواند مسیر خود را تعیین کند.
- ۶- زیست شناسی علمی است که می تواند به شناسایی سلول های سرطانی در مراحل اولیه ی سرطانی شدن کمک کند.
- ۷- زیست شناسی علمی است که شاخه ای از علوم تجربی است که به بررسی علمی جانداران و فرآیندهای زیستی می پردازد.
- ۸- زیست شناسی علمی است که در جایگزین کردن انواع دیگری از سوخت ها به جای سوخت های فسیلی نقش دارد.
- ۹- زیست شناسی علمی است که می تواند برای چگونگی وادار کردن گیاهان به تولید مواد غذایی بهتر و بیشتر در مدتی کوتاهتر راه حل پیدا کند.
- ۱۰- علم زیست شناسی می تواند به حل مسائل و مشکلات اجتماعی امروزه ی انسان نیز کمک کند.
- ۱۱- امروزه خیلی از محصولات گیاهی و جانوری که می خوریم اصلاح شده اند. این اصلاح یعنی ژن هایی برای افزایش کیفیت (بهتر شدن) و کمیت (بیشتر شدن)

محصولات انتخاب و در آنها قرار داده شده است تا محصولات بهتر و بیشتری تولید کنند. مثلا گاو که از نظر ژنتیکی اصلاح شده تا گوشت و شیر بیشتری تولید کند (کمیت) و به عنوان مثال در شیرش مواد مغذی متنوع تری که برای انسان ضروری است تولید کند (کیفیت).

۱۲- الکل نوعی سوخت زیستی است که می تواند جانشین نفت (سوخت فسیلی) شود.

۱۳- پروانه ی موناک با تشخیص جایگاه خورشید در آسمان مسیریابی می کند. پس تنها در روز می تواند مهاجرت کند.

۱۴- پژوهشگران علوم تجربی نمی توانند درباره ی زشتی و زیبایی، خوبی و بدی، ارزشهای هنری و ادبی نظر بدهند. تحقیق و بحث درباره ی اینها به هنرمندان، تاریخ شناسان و فیلسوفان واگذار شده است. ولی اظهارنظر راجع به سود رسانی فعالیت های ورزشی و یا خطرات و مضرات استعمال سیگار در حوزه ی کار زیست شناسی قرار می گیرد.

۱۵- در علوم تجربی فقط ساختارها و یا فرآیندهایی را بررسی می کنیم که برای ما قابل مشاهده اند. یعنی می توانیم آنها را به طور مستقیم یا غیرمستقیم مشاهده و اندازه گیری کنیم.

۱۶- وجود یا عدم وجود حیات در سیاره های دیگر موضوعی قابل مشاهده است.

۱۷- افزایش خطر ابتلا به سرطان ریه با مصرف سیگار طی یک تحقیق و آزمایش قابل مشاهده است.

۱۸- یک باکتری ویژگی های نظم و ترتیب، هومئوستازی، پاسخ به محیط و سازش با محیط را دارد

۱۹- هر چند پرسلولی بودن در جانداران بسیار مشاهده می شود اما ویژگی همه ی جانداران نیست. بسیاری از جانداران مثل باکتری ها و گروهی از آغازیان و قارچها، تک سلولی می باشند.

۲۰- نظم و ترتیب، حفظ حالت پایدار، رشد و نمو، فرآیند جذب و استفاده از انرژی، پاسخ به محیط، تولید مثل و سازش با محیط هفت ویژگی ای هستند که در همه ی جانداران مشاهده می شوند.

۲۱- هم رنگ بودن خرس قطبی (سفید) با محیط، سازش با محیط محسوب می

شوند.

۲۲- خم شدن ساقه ی گیاهان به سمت نور پاسخ به محیط می باشد.

۲۳- حفظ ثبات محیط داخلی مانند حفظ تعادل دما، آب، یون ها و ... همه و همه هومئوستازی است.

۲۴- بوم سازگان ها، زیست بوم ها و زیست کره از موجودات زنده و غیر زنده ساخته شده اند.

۲۵- جمعیت فقط شامل افراد یک گونه و اجتماع شامل افراد چندین گونه با هم (چند جمعیت) است. پس تنوع جانداران یک اجتماع بیشتر از یک جمعیت است.

۲۶- سلول کوچکترین واحد دارای همه ی ویژگی های حیات است. واحدهای بزرگتر از سلول هم این ویژگی ها را دارند.

۲۷- جاندارانی مانند گوزن یا انسان و ... از اجتماع چندین دستگاه ایجاد می شوند. هر دستگاه از چند اندام و هر اندام از چند بافت و هر بافت هم از چندین سلول ساخته شده است.

۲۸- اولین سطحی از سازمان یابی که همه ی ویژگی های حیات را دارد سلول است.

۲۹- یک جمعیت یعنی افرادی از یک گونه، در حالیکه در یک بوم سازگان چندین گونه می توانند زندگی کنند.

۳۰- دستگاه ها همانند اندام ها از بافت هایی با سلول های مختلف درست شده اند.

۳۱- زیست بوم نسبت به بوم سازگان در سطح بالاتری از سازمان یابی حیات قرار گرفته است.

۳۲- در جانداران تک سلولی بافت دیده نمی شود.

۳۳- سلول، واحد عملکردی با پایین ترین سطح سازمان یابی است که همه ی ویژگی های حیات را دارد. سلول، بافت، اندام و انسان همگی همه ی ویژگی های حیات را دارند.

۳۴- اجتماع حاصل تعامل افراد جمعیت های گوناگون است.

۳۵- سلول پایین ترین سطح سازمان یابی حیات است که همه ی فعالیت های

زیستی در آن انجام می شود.

۳۶- توانایی سلول در تقسیم شدن و تولید سلول های جدید، اساس تولید مثل و رشد و نمو و ترمیم موجودات پرسلولی است.

۳۷- همه سلول ها، غشایی دارند که عبور مواد را بین سلول و محیط اطراف تنظیم می کند.

۳۸- سلول واحد تشکیل دهنده ی موجودات پرسلولی مانند انسان و درخت سرو است. سلول در همه ی موجودات، واحد ساختاری و عملی حیات است.

۳۹- تنوع از ویژگی های حیات و یکی از شگفتی های آفرینش است. دنیای جانداران ذره بینی با چشم غیر مسلح برای ما مرئی نیست، در حالیکه تنوع این جانداران بسیار بیشتر از جانداران دیگر است.

۴۰- هر جاندار یک سامانه ی پیچیده است که اجزای آن با هم ارتباط چند سویه دارند. پیچیدگی این سامانه را وقتی بیشتر مشاهده می کنیم که ارتباط جاندار و اجزای تشکیل دهنده ی بدن آنرا با محیط زیست بررسی کنیم. این یعنی برهم کنش بین اجزا باعث پیچیدگی می شود، اما نهایت پیچیدگی نیست. پیچیدگی بیشتر زمانی است که متوجه ارتباط اجزا با محیط زیست می شویم.

۴۱- کل، چیزی بیشتر از اجتماع اجزا است. یعنی جمع جبری ویژگی های همه ی اجزا برابر با کل ویژگی های یک سامانه نمی شود. ارتباط های بین این اجزا هم باعث تولید ویژگی هایی می شود که در شکل گیری یک سامانه ی پیچیده (مثل یک جاندار) موثر است.