

Kankor Widget ابزار کانکور

جدیدترین تکنالوژی آموزشی در سطح کشور

میتابولیزم و مرکبات غیر عضوی





فهرست مطالب

1	میتابولیزم و مرکبات غیر عضوی
1	میتابولیزم چیست؟
2	مرکبات غیر عضوی
5	سوالات مربوط فصل دوم بیولوژی
12	مأخذ

میتابولیزم و مرکبات غیر عضوی

اهدا کننده: ایزار کانکور

منبع: کتابخانه درخت دانش

جواز / دارنده حق چاپ:

میتابولیزم و مرکبات غیر عضوی

حجرات موجودات زنده (حیه) مختلف از لحاظ شکل و ساختمان از هم دیگر فرق داشته، مگر از لحاظ ترکیب کیمیای تا حد زیادی بهم شباهت دارند. البته قابل تذکر است که حجرات دارای مرکبات غیر عضوی و مرکبات عضوی اند.

مرکبات غیر عضوی: حجرات دارای مرکبات غیر عضوی اند. آب و منرالها مرکبات غیر عضوی را تشکیل می‌دهند. در حدود 65 الی 95 فیصد وزن بدن انسان را آب تشکیل می‌دهد.

مرکبات عضوی: قندها، پروتئین‌ها، شحمیات، انزایم‌ها و تیزاب‌های هستوی مرکبات عضوی را تشکیل داده اند.

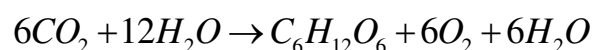
میتابولیزم چیست؟

میتابولیزم کلمه یونانی است که معنی تبادله و تغییر را می‌دهد. همه تغییرات و تبدلات کیمیای که در حجره زنده رخ داده و باغث نمو، ترمیم، تکثر، تولید انرژی و مواد ضروری در حجره می‌گردد، میتابولیزم گفته می‌شود. به عباره دیگر میتابولیزم عبارت از یک سلسله تعاملات منظم کیمیای و تولید انرژی است که باعث بقای موجودات می‌گردد.

میتابولیزم دارای دو جنبه مشخص می‌باشد که عبارت است از به دست آوردن انرژی و مصرف انرژی است. تعاملات میتابولیزم به دو شکل ذیل صورت می‌گیرد:

- (1) انابولیزم (Anabolism) یعنی تعاملات تعمیری و ترکیبی.
- (2) کتابلولیزم (Catabolism) یعنی تعاملات تخریبی و ویا تجزیوی.

انابولیزم: تمام تغییرات کیمیای که باعث ترکیب (تغییر و تبدیل مواد ساده و مغلق) مواد عضوی می‌گردد، به نام انابولیزم یاد می‌شود. در هر حجره توسط عملیه انابولیزم از ترکیب مواد ساده، مواد مغلق مانند پروتئین‌ها، کاربوهایدریت‌ها، شحمیات و نوکلیک اسیدها ساخته شده و برای ساختن اجزای حجره و دیگر مواد از آنها کار گرفته می‌شود:



ترکیب موادی را که در حجره صورت می‌گیرد، ترکیب بیولوژی می‌نامند.

کتابلولیزم: تغییرات کیمیای که باعث تجزیه مواد مغلق عضوی به مواد ساده تر می‌گردد، به نام کتابلولیزم یاد می‌شود که در نتیجه مالیکول‌های بزرگ به مالیکول کوچک تبدیل می‌شود.

مثلاً:

پروتئین ← آمینو اسید

نشایسته ← گلوکوز

شحم ← تیزاب‌های شحمی و گلیسرین

در نتیجه‌ی کتابلولیزم انرژی آزاد گردیده و در فعالیت‌های حیاتی از قبیل حرکت، ترشح و ترکیب مواد از آن استفاده می‌شود:



اسیمیلیشن (Assimilation): تمام تعاملات بیوسنتز که در موجودیت انرژی جهت تغذیه، نمو و انکشاف صورت می‌گیرد، اسیمیلیشن گفته می‌شود.

دیسیمیلیشن (Dissimilation): به تمام تعاملات تخریبی حجره گفته می‌شود که در نتیجه تعاملات تخریبی انرژی به دست می‌آید و برای فعالیت‌های حجروی از آن کار گرفته می‌شود. عملیه های اسیمیلیشن و دیسیمیلیشن که به مواد داخل حجره ارتباط دارد، عبارت است از تبادل مواد و انرژی بوده، طوری که این پروسه شرط اساسی زنده نگهداشتن حجره، نمو و انجام دیگر فعالیت‌های آن به شمار می‌رود. البته باید گفت که در حیوانات و نباتات جوان و فعال، میتابولیزم سریع می‌باشد.

- ✓ وقتی که سرعت و میزان انابولیزم و کتابولیزم یکسان باشد، حیوانات و نباتات نمو نمی‌کنند و از وزن آن‌ها کاسته نمی‌شود.
- ✓ وقتی که انابولیزم نسبت به کتابولیزم زیاد باشد، آن‌ها نمو می‌کنند و یا مواد مغلق کیمیای را در خود ذخیره می‌کنند.
- ✓ در صورتی که میزان کتابولیزم نسبت به انابولیزم زیاد باشد، موجود زنده مواد ذخیره شده را به مصرف رسانیده و از وزن آن کاسته شده و بالاخره می‌میرد. البته در اخیر باین نتیجه می‌رسیم که در صورتی که حیوان و یا نبات زنده باشد عملیه میتابولیزم (انابولیزم و کتابولیزم) را انجام می‌دهد.

مرکبات غیر عضوی

آب: وافرترین ماده در جهان است که در طبیعت به مقدار زیاد موجود بوده و در حدود 65 تا 95 فیصد وزن بدن انسان را تشکیل می‌دهد.

آب در حجره به دو شکل وجود دارد:

- (1) آب آزاد در حجره که در فعل و انفعالات کیمیای (میتابولیزم) حصه می‌گیرد.
- (2) آب بسته عبارت از همان مقدار آبی است که شامل ترکیبات کیمیای و اجزای حجره می‌باشد، این آب زمانی ضایع می‌گردد که آب آزاد در دسترس حجره قرار نه داشته باشد و یا این که حجره تخریب گردیده باشد. آب بسته حجره توسط آب آزاد حجره تامین می‌گردد، زیرا درجه حرارت یکی از عوامل موثر برای اجرای تعاملات کیمیای است که باید در جریان اجرای تعامل ثابت بماند. البته هر گونه تغییر ناگهانی و شدید درجه حرارت سبب مختل شدن پروسه تعامل کیمیای گردیده و باعث مرگ موجود زنده می‌گردد. بنا بر این افزایش و یا کاهش ناگهانی درجه حرارت محیط نمی‌تواند درجه حرارت داخل بدن زنده جان‌ها را که از 65 تا 95 فیصد وزن بدن شان را آب تشکیل داده است تغییر داده و به آن‌ها ضرری برساند.

کمیت آب بسته در حجرات موجودات آبی و خشک‌هزی از هم فرق داشته و مقدار آب بسته در حجرات موجودات آبی بیشتر از حجرات خشک‌هزی می‌باشد.

حجره هنگامی می‌تواند مواد را از محیط بگیرد و یا دفع نماید که مواد متذکره در آب حل شده باشد. تمام تعاملات کیمیای که در بدن رخ می‌دهد در محیط مایع صورت می‌گیرد. البته یکی از خصوصیات عمده‌ی آب، جلوگیری از تغییرات ناگهانی شدت حرارت در بدن موجودات زنده است.

منرال‌ها: بدن انسان برای فعالیت‌های زنده‌گی به منرال‌ها (نمک‌های معدنی) و عناصر ضرورت دارد که البته عناصر بر اساس ضرورت به دو گروه تقسیم می‌شوند:

- (1) عناصر پر مصرف: عناصری اند که مقدار ضرورت بدن به آن‌ها بیشتر از 100 ملی گرام در روز است. مثلاً: سودیم، کلسیم، آهن و فاسفورس.
- (2) عناصر کم مصرف: عناصری اند که مقدار ضرورت بدن به آن‌ها کم تر از 100 ملی گرام در روز است. مثلاً: آیودین و فلورین.

کلسیم: آیون کلسیم (Ca^{2+}) در چندین عملیه فریولوژیکی متفاوت دخالت دارد. نخستین نقش کلسیم تاثیر آن بالای فعالیت‌های اعصاب است که بر اساس آن باید مقدار غلظت کلسیم در خون ثابت بماند. برای این که مقدار پوتانشیل آرامش اعصاب محفوظ بماند و انتقال جریان جریان عصبی صورت بگیرد، لازم است که مقدار غلظت آیون کلسیم در مایعات اطراف حجره یکنواخت بماند، هنگامی که این غلظت به مقدار قابل توجهی کاهش یابد پوتانشیل فعالیت به طور طبیعی در اعصاب پدید می‌آید. اگر این اعصاب، از جمله اعصاب حرکتی (دست) باشد، عارضه انقباض در عضلات آن رخ می‌دهد، ماهیچه‌های دست و ساعد طوری منقبض میشوند که انگشتان حالت کج و خش مانده را به خود می‌گیرند. هرگاه این عارضه به مدت طولانی ادامه یابد، عضلات حجره طوری منقبض میشوند که مجرای تنفسی را بسته و بالاخره شخص در اثر خفگی می‌میرد.

موجودیت کلسیم در عضلات باعث تحریک و انقباض آن‌ها می‌گردد. به همین ترتیب کلسیم در سایر حجرات هم در چگونگی عمل بعضی از هورمون‌ها اهمیت دارد. هم چنان بعضی از انزایم‌ها و پروتئین‌های وجود دارند که در موجودیت کلسیم به درستی عمل می‌کنند. البته باید گفت که کلسیم جزئی از ساختمان استخوان است و ازین لحاظ نقش مهمی را در بدن ایفا می‌نماید. استخوان خود یک مخزن کلسیم در بدن است و در تنظیم مقدار کلسیم اطراف حجره نقش مهمی را بازی می‌کند. فاسفورس نیز به مقدار قابل توجهی در استخوان وجود دارد، البته بیشترین فاسفورس موجود در بدن به صورت آیون‌های فاسفایت می‌باشد.

مقدار طبیعی فاسفورس خون انسان را بین 3 تا 4 و میلی گرام در 100 سانتی متر مکعب تخمین نموده اند. منابع اصلی کلسیم و فاسفورس را در بدن ما غذاهای تشکیل می‌دهند که دارای کلسیم و فاسفورس باشند، وقتی که آیون‌های کلسیم و فاسفورس داخل بدن شدند در درجه اول غلظت روده‌ها، گرده‌ها و استخوان‌ها در پلازما خون تنظیم می‌گردد. در ترکیب حجره نباتی مواد غیر عضوی خاصاً آیون‌های نمک‌های معدنی وجود دارند. آیون‌های غیر عضوی در ایجاد فشار اسموتیک برای نفوذ آب در حجره نقش مهمی را ایفا نموده و برخی از این آیون‌ها فعالیت انزایم‌ها را تنظیم می‌نمایند.

رول مرکبات عضوی: آب 65-95 فیصد ترکیب حجرات اجسام زنده را تشکیل داده و مهم ترین جزء غذا برای نباتات به شمار می‌رود و در میتابولیزم نباتی آب منبع مهم هایدروجن و اکسیجن می‌باشد. اکسیجینی که در عملیه فوتوسنتز آزاد می‌شود از تجزیه آب بدست می‌آید. آب نه تنها به حیث ماده اولیه بالای میتابولیزم نباتی اثر دارد بلکه جنبه‌های مختلف اقلیم چون اقلیم، هوا، دریا‌ها و خشکه را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد. منرال‌های که توسط نباتات و حیوانات خشکه جذب می‌گردند بعد از مرگ آن‌ها جز خاک می‌گردند. سپس منرال‌های خاک در آب منحل شده و به دریا‌ها ریخته و بالاخره از دریا‌ها به ابحار می‌ریزند. نباتات در دریا‌ها به صورت آزادانه از منرال‌ها استفاده می‌نمایند. حجرات نباتات برای بقا به آب، نور و مواد معدنی نیاز دارند. این حجرات از طریق فوتوسنتز همه ترکیبات عضوی را می‌سازند. حجرات ریشه علاوه بر آب و اکسیجن منرال‌ها را توسط مویک‌های ریشه به شکل در آب جهت تغذیه جذب می‌نمایند. کلسیم منرالی است که به مقدار زیاد در بدن ما وجود دارد. یک انسان بالغ که اندام متوسط داشته باشد تقریباً یک کیلو گرام کلسیم در بدن خود دارد که اساساً در استخوان‌ها و دندان‌ها یافت میشود. کلسیم باعث محکم شدن استخوان‌ها گردیده و بدن انسان در هنگام رشد و نمو و تشکیل استخوان‌ها و دندان‌ها به مقدار کافی کلسیم ضرورت دارد. باید گفت که مقدار کلسیم مورد ضرورت بدن از طریق غذا‌های چون شیر، پنیر و سایر لبنیات که سرشار از کلسیم هستند تامین گردد. هم چنان کمبود کلسیم در کودکان باعث نرمی استخوان گردیده که بنام راشتیسم یاد می‌گردد و در کلان سالان سبب پوکی استخوان می‌شود.

فاسفورس: فاسفورس به مقدار فراوان به اندازه‌ی نیم کیلو گرام در بدن هر انسان بالغ یافت می‌شود. فاسفورس در حفظ و نگهداری سیستم عصبی انسان ضروری است. سایر نمک‌های معدنی به مقدار کم در بدن ضروری است، اما باید گفت که این به آن معنی نیست که در بدن زنده جان‌ها اهمیت ندارد.

آهن در ساختمان حجرات سرخ خون برای گرفتن اکسیجن هوا در شش‌ها و انتقال آن به دیگر قسمت‌های بدن رول مهم دارد. بنابراین کمبود آهن در بدن باعث کاهش هیموگلوبین خون (هیموگلوبین پروتئین آهن دار است که در حجرات سرخ خون موجود بوده و مسوولیت انتقال اکسیجن را به تمام بدن به عهده دارد) می‌شود.

در صورت کمبود آهن قدرت انتقال اکسیجن در خون کم می‌شود. در صورتی که شخص دچار ضعف و خستگی گردد، این حالت را کم خونی می‌گویند. اشخاصی که به مرض کم خونی دچار می‌گردند، می‌توانند از طریق دوا و یا منابع طبیعی چون گوشت، جگر، میوه‌ها و سبزی‌ها آن را بر طرف نمایند. کمبود آیودین که از جمله‌ی مواد غیر عضوی کم مصرف است نیز عواقب ناگوار در بدن دارد که ذیلاً از آن‌ها نام می‌بریم:

آیودین به وسیله غده‌ی تیروئید که در گلو پهلوی حنجره واقع است جذب می‌گردد. در صورتی که کمبود آیودین غده تیروئید بیشتر فعالیت نماید تا جهت رفع ضرورت بدن آیودین بیشتر را جذب کند که در نتیجه غده تیروئید بزرگ شده و به نام (Goiter) می‌نامند. هورمون تیروکسین دارای آیودین است که از غده‌ی تیروئید ترشح می‌گردد و موجب بالا رفتن سرعت عکس العمل‌های کیمیاوی می‌گردد. کمبود آیودین باعث بطلی شدن رشد و نمو جنین گردیده و ضمناً باعث عقب مانده گی جسمی و ذهنی می‌شود. هم چنان فلورین نیز در ساختمان دندان‌ها مخصوصاً در مینای دندان موجود می‌باشد ازین لحاظ در ترکیب کریم‌های دندان علاوه می‌شود تا دندان‌ها سالم مانده و از سوراخ شدن آن‌ها جلوگیری گردد. مگنیشیم نیز در ساختمان کلوروفیل در کلوروپلاست‌های نباتات موجود بوده و عملیه‌ی ترکیب ضیایی (فوتوسنتیز) را در نباتات به پیش می‌برد.

در جدول ذیل می‌توان معلومات مختصری در مورد عناصر ضروری بدن، دریافت و مطالعه نمود

نام عنصر	در کدام منابع غذایی یافت می‌شود؟	چی وظایف را در بدن به عهده دارد	در اثر کمبود و یا فقدان آن در بدن چی رخ می‌دهد
کلسیم (Ca)	در شیر، پنیر، سبزی‌ها و حبوبات یافت می‌گردد.	در ساختمان استخوان، دندان، لخته شدن خون، تعادل آن بر فعالیت‌های اعصاب و انتقال پیام‌های عصبی.	بطلی شدن رشد و نمو، ضایعات استخوان.
فاسفورس (P)	شیر، پنیر، گوشت، غله جات و حبوبات.	ساختمان استخوان و دندان، تنظیم PH خون در حفظ و نگهداری سیستم عصبی انسان ضرور است.	ضعف و ضایعات استخوان و دندان.
سودیم (Na)	نمک و پنیر	تنظیم میزان آب بدن، کمک در ایجاد پیام‌های عصبی.	کاهش اشتها، انقباض عضلات.
آهن (Fe)	گوشت، تخم مرغ، غله جات، حبوبات و سبزی‌ها.	انتقال اکسیجن.	کم خونی، اختلال در سیستم معافیتی (دفاعی) بدن.

آیودین (I)	ماهی، غذا های دریایی، لبنیات و نمک آیودین دار.	در ساختمان هورمون های غده تایراید سهم عمده دارد.	بزرگ شدن غده تایراید (گوایتر)، به وجود آمدن جاغور یا (Goiter).
------------	--	--	--

سوالات مربوط فصل دوم بیولوژی

سوال اول – حجرات موجودات زنده از لحاظ شکل و ساختمان از هم دیگر فرق داشته، ولی از نقطه نظر با هم اختلاف دارند:

- (a) ترکیب فیزیکی
- (b) ترکیب کیمیای
- (c) ترکیب ساختمانی
- (d) همه

سوال دوم – آب و منرالها:

- (a) مرکبات عضوی که حجره را تشکیل می دهد.
- (b) مرکبات غیر عضوی که حجره را تشکیل می دهد.
- (c) مرکبات عضوی و غیر عضوی که حجره را تشکیل می دهد.
- (d) جز ج درست است.

سوال سوم – قندها، پروتین ها، شحمیات و انزایم ها و تیزاب های هستوی:

- (a) مرکبات عضوی حجره را تشکیل می دهد.
- (b) مرکبات غیر عضوی حجره را تشکیل می دهد.
- (c) مرکبات عضوی و غیر عضوی حجره را تشکیل می دهد.
- (d) جز ج درست است.

سوال چهارم – کدام یکی از مواد ذیل مرکبات غیر عضوی حجره را تشکیل می دهد؟

- (a) آب
- (b) منرال
- (c) قند
- (d) جز الف و ب درست است

سوال پنجم – کدام یکی از مواد ذیل مرکبات عضوی حجره را تشکیل می دهد؟

- (a) پروتین و تیزاب های هستوی
- (b) شحمیات و انزایم
- (c) قند ها
- (d) هر چهار جز درست است

سوال ششم – تعاملات تعمیری و یا ترکیبی عبارت است از:

- (a) انابولیزم
- (b) کتابولیزم
- (c) میتابولیزم
- (d) جز الف و ج درست است

سوال هفتم – تعاملات تخریبی و یا تجزیه وی عبارت است از:

- (a) انابولیزم
- (b) کتابولیزم
- (c) میتابولیزم
- (d) جز ب و ج درست است

سوال هشتم – در کدام یکی از عملیه های ذیل انرژی آزاد می گردد؟

- (a) انابولیزم
- (b) کتابولیزم
- (c) میتابولیزم
- (d) جز الف و ج درست است

سوال نهم – میتابولیزم یک کلمه یونانی است که از:

- (a) تغییر
- (b) تبادل
- (c) تبادل و تغییر
- (d) هیچ کدام

سوال دهم – یک سلسله تعاملات منظم کیمیاوی و تولید انرژی برای بقای موجودات زنده عبارت است از:

- (a) انابولیزم
- (b) کتابولیزم
- (c) میتابولیزم
- (d) هر سه جز درست است

سوال یازدهم – تمام تغییرات کیمیاوی که باعث تجزیه مواد مغلق عضوی به مواد ساده تر می گردد به یکی از نام های ذیل یاد می گردد:

- (a) میتابولیزم
- (b) کتابولیزم
- (c) انابولیزم
- (d) هیچ کدام

سوال دوازدهم – میتابولیزم دارای چند جنبه‌ی مشخص می‌باشد؟

- (a) سه
- (b) چهار
- (c) دو
- (d) یک

سوال سیزدهم – تمام تعاملات میتابولیزم به کدام شکل ذیل صورت می‌گیرد؟

- (a) مصرف انرژی و بدست آوردن انرژی
- (b) انابولیزم
- (c) کتابولیزم
- (d) جز ب و ج درست است

سوال چهاردهم – کدام انتخاب یکی از خصوصیات آب را نشان می‌دهد؟

- (a) جلوگیری از تغییرات حرارت در بدن موجودات زنده
- (b) بوجود آوردن تغییرات حرارت در بدن موجودات زنده
- (c) جلوگیری از تغییرات ناگهانی شدت حرارت در بدن موجودات زنده
- (d) همه جوابات درست است

سوال پانزدهم – ترکیب موادی که در حجره صورت می‌گیرد بنام:

- (a) ترکیب کیمیای
- (b) ترکیب بیولوژیکی
- (c) ترکیب فیزیکی
- (d) ترکیب بیولوژیکی و کیمیای

سوال شانزدهم – آیا تجزیه شدن پروتئین‌ها به آمینو اسیدها، نشایسته به گلوکوز و شحم به تیزاب‌های شحمی و گلسیرین نمونه یکی از تعاملات ذیل در حجره است؟

- (a) انابولیزم
- (b) کتابولیزم
- (c) انابولیزم و کتابولیزم
- (d) هیچ کدام

سوال شانزدهم – در نتیجه تغییراتی که مالیکول‌های بزرگ به مالیکول‌های کوچک تبدیل می‌گردد عبارت است از:

- (a) کتابولیزم
- (b) انابولیزم
- (c) میتابولیزم
- (d) کیوبولیزم

سوال هفدهم – کتله‌ی بدن انسان از چند فیصد آب تشکیل گردیده است؟

(a) الف 60

(b) د 90٪

سوال هجدهم – در اثر کدام تعامل کیمیاوی در بدن انسان انرژی تولید می‌گردد؟

(a) 60 فیصد

(b) 70 فیصد

(c) 80 فیصد

(d) 90 فیصد

سوال نوزدهم – در اثر کدام تعامل کیمیاوی در بدن انسان انرژی تولید می‌گردد؟

(a) کتابلیزم

(b) انابولیزم

(c) اوتوتروف

(d) هیچ کدام

سوال بیستم – تمام تعاملات بیوسنتیز که در موجودیت انرژی جهت تغذیه، نمو و انکشاف صورت می‌گیرد عبارت از:

(a) اسیملیشن

(b) دسیمیلیشن

(c) هیتروتروف

(d) هیچ کدام

سوال بیست و یکم – تعاملات تخریبی حجره عبارت است از:

(a) اسیملیشن

(b) دسیمیلیشن

(c) هایدروجنیشن

(d) هیچ کدام

سوال بیست و دوم – عملیه‌های اسیمیلیشن و دسیمیلیشن که به مواد داخل حجره ارتباط دارد، عبارت است از:

(a) تبادل مواد غیرعضوی به مواد عضوی

(b) تبادل مواد عضوی به مواد ساده

(c) تبادل مواد و انرژی

(d) تبادل مواد قندی به مواد شحمی

سوال بیست و سوم – وقتی که سرعت و میزان انابولیزم و کتابلیزم یکسان باشد، حیوانات و نباتات؟

(a) نمو نمی‌کنند

- (b) از وزن شان کاسته نمی‌شود
- (c) جز الف و ب درست است
- (d) هیچ کدام

سوال بیست و چهارم – زمانی که میزان انابولیزم نسبت به کتابولیزم زیاد باشد، آن‌ها:

- (a) نمو می‌کنند
- (b) مواد مغلق کیمیاوی را در خود ذخیره می‌نمایند
- (c) مواد ذخیره شده رابه مصرف می‌رسانند
- (d) جزالف وب درست است

سوال بیست و پنجم – زمانی که کتابولیزم نسبت به انابولسزم زیاد تر باشد، موجودات زنده کدام یکی از عملیه های ذیل را انجام می‌دهند؟

- (a) مواد ذخیره شده را به مصرف می‌رسانند
- (b) از وزن آن‌ها کاسته می‌شود
- (c) می‌میرند
- (d) همه‌ی آن‌ها درست است

سوال بیست و ششم – تمام تعاملات بیوسنتیز که در موجودیت انرژی جهت تغذیه، نمو و انکشاف صورت می‌گیرد، عبارت از:

- (a) اسیملیشن
- (b) دسیملیشن
- (c) کتابولیزم
- (d) میتابولیزم

سوال بیست و هفتم – منرال‌ها عبارتند از:

- (a) سنگ‌های معدنی
- (b) آب معدنی
- (c) نمک‌های معدنی
- (d) هیچ کدام

سوال بیست و هشتم – حجره هنگامی مواد را از محیط گرفته و دفع می‌نماید که مواد متذکره:

- (a) در شحم منحل باشد.
- (b) در تیل منحل باشد.
- (c) در آب منحل باشد.
- (d) در مواد عضوی منحل باشد.

سوال بیست و نهم – آبی که در حجره در میتابولیزم حصه می‌گیرد، به کدام نام یاد می‌گردد؟

- (a) آب مخلوط

- (b) آب بسته
- (c) آب آزاد
- (d) آب ناخالص

سوال سی ام – عناصر پر مصرف عناصری اند که مقدار ضرورت بدن به آنها:

- (أ) بیشتر از 100 ملی گرام در روز باشد.
- (ب) کم تر از 100 ملی گرام در روز باشد.
- (ج) مساوی به 100 ملی گرام در روز است.
- (د) بیشتر از 1000 ملی گرام در روز است.

سوال سی و یکم – کلسیم یکی از وظایف ذیل را در بدن دارد:

- (أ) ساختمان استخوان
- (ب) دندان و لخته شدن خون
- (ج) انتقال پیام های عصبی
- (د) همه ی جواب ها درست است

سوال سی و دوم – عنصر فاسفورس در کدام منابع غذایی یافت می گردد؟

- (a) شیر و پنیر
- (b) گوشت
- (c) غله جات و حبوبات
- (d) همه جوابات درست است

سوال سی و سوم – کلسیم در کدام منابع غذایی یافت می گردد:

- (a) شیر، پنیر، ماست و حبوبات
- (b) غله جات، سبزیجات و حبوبات
- (c) شیر، پنیر، ماست، سبزیجات و حبوبات
- (d) همه جوابات درست است

سوال سی و چهارم – آهن در کدام مواد غذایی یافت می گردد؟

- (a) گوشت و تخم مرغ
- (b) حبوبات، سبزیجات و غله جات
- (c) شیر، گوشت، تخم مرغ و حبوبات
- (d) جواب جز الف و ب درست است

سوال سی و پنجم – آیودین در کدام منابع یافت می گردد؟

- (a) ماهی
- (b) غذا های دریایی

- (c) حیوانات و سیزیجات
(d) جز الف و ب درست است

سوال سی و ششم – کمبود کلسیم در بزرگ سالان باعث یکی از حالات ذیل می‌گردد:

- (a) نرمی استخوان
(b) رشتیزم
(c) پوکی استخوان
(d) همه‌ی جوابات درست است

سوال سی و هفتم – هورمون تایروکسین که دارای آیودین است از کدام قسمت ترشح می‌گردد؟

- (a) چاراتایراید
(b) تایراید
(c) فوق الکلیه
(d) هیچ کدام

سوال سی و هشتم – از کمبود آیودین در وجود انسان کدام مرض ذیل بوجود می‌آید؟

- (a) جاغور
(b) انکشاف بطلی جنین
(c) عقب مانی جسمی و ذهنی
(d) همه‌ی جوابات درست است

سوال سی و نهم – کمبود کدام یک از عناصر سبب تولید جاغور در انسان می‌گردد؟

- (a) آهن
(b) مس
(c) نقره
(d) آیودین

سوال چهلم – بزرگ شدن غده تایراید، قلت یکی از عناصر ذیل را نشان می‌دهد:

- (a) I
(b) Ca
(c) Fe
(d) Na

مأخذ:

این ممد درسی با همکاری کتابخانه درخت دانش به شما اهداء گردیده است.

www.ddl.af



Darakht-e Danesh Information



@AfghanOERs

