یونٹ نمبر:13

pakcity.org

بائیو کیمسٹری

کاربوہائڈریٹس

سوالنمبر1: بائیو کیمسٹری کیا ہے؟

جواب: بائیو کیمسٹری: کیمسٹری کی وہ شاخ جس میں ہم جاندار اجسام کے اندر پائے جانے والے کیمیائی مادوں کی ساخت، ترکیب اور ان کے کیمیائی عمل کا مطالعہ کرتے ہیں بائیو کیمسٹری کہلاتی ہے۔

سوالنمبر2: کاربوہائیڈریٹس کیا ہیں؟

جواب: کاربوہائیڈریٹس میکرو مالیکیولز ہیں جن کی تعریف پولی ہائڈرو آکسی ایلڈی ہائڈز یا کیٹونز کے طور پر کی جاتی ہے۔ یہ ہمیں انرجی مہیا کرتے ہیں۔ ان کا جنرل فارمولا $C_n(H_2O)_n$ ہے۔

کاربوہائیڈریٹس کی کلاسز: 1۔ مونو سکرائڈ، 2۔ اولیگو سکرائڈ 3۔ پولی سکرائڈ

سوالنمبر3: پودے کاربوہائڈریٹس کیسے بناتے ہیں؟ یا فوٹو سنتھی سز کیا ہے؟

جواب: پودے فوٹو سنتھی سز کے عمل سے سورج کی روشنی کی موجودگی میں سبز پگمنٹ کلوروفل کی موجودگی میں پانی اور CO_2 کے ملاپ سے کاربوہائڈریٹس بناتے ہیں۔

$$6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{کلوروفل}]{\text{سورج کی روشنی}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

سوالنمبر4: مونو سیکرائڈز کیا ہوتے ہیں؟

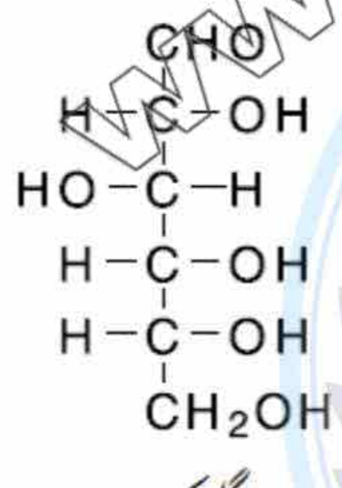
مونو سکرائڈز عام شوگرز ہیں جنہیں ہائڈرولائزڈ نہیں کیا جاسکتا۔ یہ 3 سے 9 کاربن ایٹمز پر مشتمل ہوتے ہیں۔ اس لیے انہیں ان کے مالیکیولز میں موجود کاربن ایٹمز کی تعداد کی بنا پر ٹرائی اوسز، ٹیٹرا اوسز، پینٹا اوسز اور مزید کلاسز میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ اہم مونو سکرائڈز گلوکوز اور فرکٹوز ہیں۔

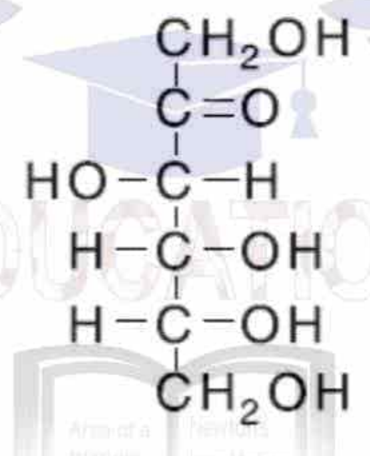
سوالنمبر5: مونو سکرائڈز کی خصوصیات تحریر کیجیے۔

جواب: یہ سفید کرسٹلائن ٹھوس ہیں۔ یہ پانی میں سولیبل ہیں اور ان کا ذائقہ میٹھا ہوتا ہے۔ یہ ہائڈرولائزڈ نہیں ہوتے۔ فطرتی طور پر ریڈیوسنگ ہوتے ہیں اس لیے انہیں ریڈیوسنگ شوگر کہتے ہیں۔

سوالنمبر6: گلوکوز اور فرکٹوز میں کیا فرق ہے؟

جواب: گلوکوز ایک پینٹا ہائڈرو آکسی ایلڈی ہائڈ جبکہ فرکٹوز ایک پینٹا ہائڈرو آکسی کیٹون ہے


گلوکوز


فرکٹوز

سوالنمبر7: اولیگو سکرائڈز سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔

جواب: اولیگو سکرائڈز: ہائڈرولائز ہونے پر مونو سکرائڈز کے 2 سے 9 یونٹس دیتے ہیں۔ اس کی مثال سکروز ہے۔ سکروز کو ہائڈرولائز کرنے پر ایک یونٹ گلوکوز اور ایک یونٹ فرکٹوز بنتا ہے۔

ڈائی سکرائڈز کی ایک مثال دیجیے کہ اسے مونو سکرائڈز میں ہائڈرولائزڈ کیسے کیا جاتا ہے؟

سکروز کی ہائڈرولائسز میں سے ایک یونٹ گلوکوز اور ایک یونٹ فرکٹوز بنتا ہے۔

$$C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \xrightarrow[\text{حرارت}]{\text{Dil. HC}\ell} C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$$

سکروز گلوکوز فرکٹوز

سوالنمبر8: اولیگو سکرائڈز کی خصوصیات تحریر کیجیے۔

جواب: یہ سفید کرسٹلائن ٹھوس ہیں۔ یہ پانی میں سولیبل ہیں اور ان کا ذائقہ میٹھا ہوتا ہے۔ یہ ہائڈرولائزڈ نہیں ہوتے۔ یہ ریڈیوسنگ یا نان ریڈیوسنگ ہو سکتے ہیں۔

سوالنمبر9: پولی سکرائڈز سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔

جواب: پولی سکرائڈز: پولی سکرائڈز میکرو مالیکیولز کاربوہائڈریٹس ہیں جو سینکڑوں سے ہزاروں مونو سکرائڈز پر مشتمل ہوتے ہیں۔ مثالیں: سٹارچ اور سیلولوز

سوالنمبر10: پولی سکرائڈز کی خصوصیات بیان کیجیے۔

جواب: یہ میکرو مالیکیولر کاربوہائڈریٹس ہیں۔ یہ سینکڑوں سے ہزاروں تک مونو سکرائڈز پر مشتمل ہیں۔ یہ ایمورفس ٹھوس اور بے ذائقہ ہوتے ہیں۔ پانی میں اِن سولیبل ہیں اور نان ریڈیوسنگ

خواص رکھتے ہیں۔

سوالنمبر 11: لیکٹوز ایک ڈائی سکرائڈ ہے اس میں کون کون سے مونو سکرائڈز ہوتے ہیں؟ اور یہ کس میں پایا جاتا ہے؟

جواب: لیکٹوز میں گلوکوز اور گلیکٹوز مونو سکرائڈز ہوتے ہیں۔ لیکٹوز دودھ اور ڈیری کی اشیا میں پائی جانے والی اہم شوگر ہے۔

سوالنمبر 12: سکروز ایک ڈائی سکرائڈ ہے اس میں کون کون سے مونو سکرائڈز ہوتے ہیں؟ اور یہ کس میں پایا جاتا ہے؟

جواب: سکروز میں لیکٹوز اور مالٹوز ڈائی سکرائڈز ہوتے ہیں۔ سکروز گنے اور چقندر اور پھلوں میں پایا جاتا ہے۔

سوالنمبر 13: مالٹوز ایک ڈائی سکرائڈ ہے اس میں کون کون سے مونو سکرائڈز ہوتے ہیں؟ اور یہ کس میں پایا جاتا ہے؟

جواب: مالٹوز دو گلوکوز پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ اناج میں پایا جاتا ہے۔

سوالنمبر 14: سٹارچ اور سیلولوز پولی سکرائڈز ہے اور یہ کس میں پایا جاتا ہے؟

جواب: سٹارچ اور سیلولوز پولی سکرائڈز ہے اور یہ اناج کی فصلوں، گندم اور جو اور مکئی میں پایا جاتا ہے۔ سیلولوز روئی یعنی کاٹن میں پائی جاتی ہے۔

سوالنمبر 15: کاربوہائیڈریٹس کے استعمالات بیان کیجیے۔

1۔ یہ انرجی کا ذریعہ ہیں۔ 2۔ بیکٹیریئل نیوٹریشن 3۔ مسل کریمپنگ سے حفاظت 4۔ یہ بلڈ پریشر کو کنٹرول کرتے ہیں۔

پروٹین

سوالنمبر 16: پروٹین کی تعریف کیجیے۔ یہ کیسے بنتے ہیں؟

جواب: پروٹینز امائنو ایسڈز سے بنے ہوئے انتہائی پیچیدہ نائٹروجینس کمپاؤنڈز ہیں۔ پروٹینز کاربن، ہائڈروجن، آکسیجن، نائٹروجن اور سلفر پر مشتمل ہوتے ہیں۔ یہ امائنو ایسڈز کے پولیمرز ہیں۔ پروٹینز 10 ہزار سے زائد امائنو ایسڈ مالیکیولز سے مل کر بنتی ہیں۔ ہائڈرولائسز کے نتیجے میں تمام پروٹینز امائنو ایسڈز میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔

سوالنمبر 17: پروٹینز کہاں پائی جاتی ہیں؟

جواب: یہ جانوروں کے تمام سیلز اور ٹشوز کا اہم جزو ہیں۔ پروٹین مسلز، جلد، بالوں، ناخنوں، وول اور پروں وغیرہ میں پائی جاتی ہے۔

سوالنمبر 18: پروٹینز میں کون کون سے ایلیمنٹس پائے جاتے ہیں؟

جواب: پروٹینز کاربن، ہائڈروجن، آکسیجن، نائٹروجن اور سلفر پر مشتمل ہوتے ہیں۔

سوالنمبر 19: ایسنشیل امائنو ایسڈز اور نان ایسنشیل امائنو ایسڈز میں فرق لکھیے۔

ایسنشیل امائنو ایسڈز	نان ایسنشیل امائنو ایسڈز
ایسے امائنو ایسڈز جو انسانی جسم کے اندر خود بخود بنتے ہیں ایسنشیل امائنو ایسڈز کہلاتے ہیں ان کی تعداد دس ہے۔	ایسے امائنو ایسڈز جو خوراک کے ذریعے حاصل کیے جاتے ہیں نان ایسنشیل امائنو ایسڈز کہلاتے ہیں ان کی تعداد دس ہے۔

سوالنمبر 20: پروٹینز کے دو استعمالات لکھیے۔

جواب: 1۔ کھالیں پروٹینز ہیں یہ چمڑا بنانے میں استعمال ہوتی ہیں۔ چمڑا جوتے، جیکٹس اور کھیلوں کا سامان وغیرہ بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔ 2۔ جیلیٹن بیکری کی اشیا بنانے میں استعمال کی جاتی ہے۔

سوالنمبر 21: جیلیٹن کو کیسے حاصل کیا جاتا ہے؟

جواب: پروٹینز ہڈیوں میں پائی جاتی ہے۔ جب ہڈیوں کو گرم کیا جاتا ہے تو جیلیٹن بنتی ہے۔ جیلیٹن بیکری کی اشیا بنانے میں استعمال کی جاتی ہے۔

سوالنمبر 22: دس امائنو ایسڈز ہمارے لیے کیوں ایسنشیل ہیں؟

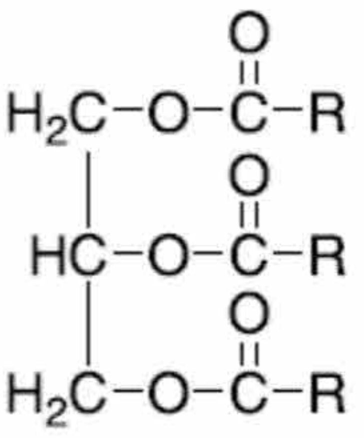
جواب: کیونکہ ہمارا جسم انہیں تیار نہیں کر سکتا اور ہمیں انہیں غذا کے ذریعے حاصل کرنا پڑتا ہے۔

لپڈز

سوالنمبر 23: لپڈز کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

لپڈز فیٹی ایسڈ سے بنے ہوئے میکرومالیکیولز ہیں۔ لپڈز میں فیٹس اور آئلز شامل ہیں۔ آئلز اور فیٹس گلیسرول کے ساتھ لانگ چین والے کاربا سکلک ایسڈز کے ایسٹرز ہیں۔ یہ ایسٹرز تین فیٹی ایسڈز سے مل کر بنے ہوئے ہیں اس لئے یہ ٹرائی گلیسرائڈز کہلاتے ہیں۔

سوالنمبر 24: لپڈز کا جنرل فارمولا لکھیے؟



سوالنمبر 25: فیٹس اور آئلز میں کیا فرق ہے؟

فیٹس	آئلز
فیٹس روم ٹمپریچر پر ٹھوس حالت میں پائے جاتے ہیں۔ یہ سیچوریٹڈ فیٹی ایسڈز کے ٹرائی گلیسرائڈز ہیں۔	آئلز روم ٹمپریچر پر مائع حالت میں پائے جاتے ہیں۔ یہ اَن سیچوریٹڈ فیٹی ایسڈز کے ٹرائی گلیسرائڈز ہیں۔

سوالنمبر 26: تین فیٹی ایسڈز کے نام اور ان کے فارمولاز لکھئے۔

جواب: 1۔ پالمیٹک ایسڈ $C_{15}H_{31}COOH$ 2۔ سٹیرک ایسڈ $C_{17}H_{35}COOH$ 3۔ اولینک ایسڈ $C_{17}H_{33}COOH$

سوالنمبر 27: اینمل فیٹس کے سورسز اور استعمالات کیا ہیں؟

جواب: اینیمل فیٹس ایڈی پوز ٹشوز سیلز میں پائے جاتے ہیں جانور دودھ دیتے ہیں جس سے مکھن اور گھی حاصل کیا جاتا ہے مکھن اور گھی کھانا پکانے فرائی کرنے بیکری کیشیا اور سویٹس بنانے میں استعمال ہوتے ہیں

سوالنمبر 28: کیا پودے آئلز کا سورس ہیں وضاحت کریں؟

جواب: پودے آئلز بنا کر انہیں اپنے بیجوں میں ذخیرہ کرتے ہیں۔ مثلاً سن فلاور آئل، کوکونٹ آئل، گراؤنڈنٹ آئل اور کارن آئل یہ آئلز و یجیٹیبل آئلز یا گھی کی شکل میں کھانا پکانے اور دوسرے مقاصد کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

سوالنمبر 29: سمندری جانوروں سے فیٹس کی شکل میں حاصل ہوتے ہیں اور کہاں استعمال ہوتے ہیں؟

جواب: سمندری جانور جیسا کہ سائمن اور وہیلز بھی ائل کا سورس ہیں یہ آئلز بطور ادویات استعمال ہوتے ہیں مثلاً کوڈلیور ائل۔

سوالنمبر 30: لپڈز کے دو استعمال لکھیں؟

جواب: 1۔ اینیمل فیٹس سوپ انڈسٹری میں استعمال ہوتی ہے۔ 2۔ پلانٹ فیٹس کھانا بنانے اور دوسرے مقاصد کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

سوالنمبر 31: ویجیٹیبل ائل کی ہائیڈروجینیشن کیسے کی جاتی ہے؟

ویجیٹیبل آئلز گلیسرول اور ان سیچوریٹڈ لانگ چین والے فیٹی ایسڈز کے ٹرائی ایسٹرز ہیں۔ ان آئل سے ویجیٹیبل گھی بنانے کے لیے انہیں نکل کیٹالسٹ کی موجودگی میں 250° سینٹی سے 300° سینٹی پر ہائیڈروجنیٹ کیا جاتا ہے۔

سوالنمبر 32: مارجرین کیسے بنتی ہے؟

جواب: مارجرین 200 ڈگری سینٹی پر کیٹالسٹ کی موجودگی میں ویجیٹیبل ائل میں ہائیڈروجن گزارنے سے بنتی ہے۔ ہائیڈروجن کی مقدار جتنی زیادہ ہوگی مارجرین اتنا سخت ہوگی۔

سوالنمبر 33: باسی مکھن سے بدبو کس وجہ سے اتی ہے؟

جواب: باسی مکھن کی بدبو اس میں موجود بیوٹانوئک کی وجہ سے آتی ہے۔ بیوٹانوئک ایسڈ کے ایسٹر فروٹی بو رکھتے ہیں۔

مثلاً: میتھائل بیوٹانوئٹ کی بو سیب کی طرح اور ایتھائل بیوٹانوئٹ کی بو اناناس کی طرح ہوتی ہے۔

نیوکلیک ایسڈز

سوالنمبر 34: نیوکلیک ایسڈز کیا ہیں ان کی اقسام کے نام لکھیں؟

جواب: نیوکلیک ایسڈز: نیوکلیک ایسڈ ہر زندہ سیل کا لازمی جزو ہیں۔ یہ عام طور پر نیوکلیوٹائڈ سے بنے ہوئے لانگ چین والے مالیکیولز ہوتے ہیں۔

ہر نیوکلیوٹائڈ تین اجزاء 1۔ نائٹروجینیس 2۔ بیس پینٹوز شوگر 3۔ فاسفیٹ گروپ پر مشتمل ہوتا ہے

1۔ ڈی آکسی رائبونیوکلیک ایسڈ 2۔ رائبونیوکلیک ایسڈ

سوالنمبر 35: ڈی آکسی رائبونیوکلیک ایسڈ کا سٹرکچر کس نے دریافت کیا؟

جواب: ڈی آکسی رائبونیوکلیک ایسڈ ڈی آکسی رائبوز شوگر پر مشتمل ہے۔ اس کے سٹرکچر کو جے واٹسن اور ایف کرک نے 1953 میں دریافت کیا۔ یہ ایک لمبا ڈبل سٹرینڈ مالیکیول ہے جو دو چینز پر مشتمل ہوتا ہے۔ شوگر اور فاسفیٹ گروپس چینز کی بیک بون بناتے ہیں۔ دونوں چینز بیسز کے ذریعے جڑی ہوتی ہیں۔ یہ ایک دوسرے کے ساتھ ڈبل ہیلکس بناتے ہوئے لپٹے ہوتے ہیں۔

سوالنمبر 36: جنیٹک کوڈ آف لائف کیا ہے؟

جواب: سیل کا ڈی این اے جنیٹک انفارمیشن کی سٹوریج کی مستقل جگہ ہے۔ اس میں سیل کی تمام جنیٹک انفارمیشن ذخیرہ ہوتی ہیں۔ یہ ان انفارمیشن کو بطور ہدایت نسل در نسل منتقل کرتا ہے کہ کس طرح امائنو ایسڈ سے خاص قسم کی پروٹین تیار کی جائے۔ یہ ہدایات جنیٹک کوڈ آف لائف کہلاتی ہیں۔ ڈی این اے تعین کرتا ہے آیا کہ یہ آرگنزم انسان، درخت یا کوئی جانور ہوگا اور سیل ایک نرو سیل ہوگا یا مسل سیل۔

سوالنمبر 37: ڈی این اے کا فنکشن کیا ہے؟

جواب: ڈی این اے میں نائٹروجینیس بیسز کی ترتیب، نئے سیلز میں پروٹینز کے بننے کا تعین کرتی ہے۔ ڈی این اے کا ڈبل ہیلکس اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ کوئی خرابی نہ ہو۔ ڈی این اے میں جینز موجود ہوتی ہیں اور آر این اے کی پروڈکشن کو کنٹرول کرتی ہیں۔

سوالنمبر 38: آپ کیسے وضاحت کر سکتے ہیں کہ آر این اے میسنجر کے طور پر کام کرتا ہے؟

جواب: یہ رائبوز شوگر پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ ایک سنگل سٹرینڈڈ مالیکیول ہے۔ جو پروٹینز بنانے کے لیے سیل کو جنیٹک انفارمیشن فراہم کرتا ہے۔ اس کا کردار میسنجر کی طرح ہے۔

ڈی این اے جنیٹک ہدایات کو منتقل کرنے کے لیے آر این اے بناتا ہے۔ آر این اے نئی پروٹینز بنانے کے لیے جنیٹک ہدایات کو وصول کرتا ہے، پڑھتا ہے، ڈی کوڈ کرتا ہے اور انہیں استعمال کرتے ہوئے نئی پروٹینز بناتا ہے۔ پس آر این اے نئی پروٹینز بنانے کا ذمہ دار ہے۔

وٹامنز

سوالنمبر 39: وٹامنز کیا ہوتے ہیں، ان کو کس نے دریافت کیا؟

جواب: وٹامنز: 1912 میں ہاپکنز نے مشاہدہ کیا کہ نارمل گروتھ کے لیے کاربوہائیڈریٹس، پروٹینز اور فیٹس کے علاوہ دیگر اشیاء کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ اگرچہ یہ اشیاء بہت کم مقدار میں درکار ہوتی ہیں لیکن پھر بھی یہ اشیاء گروتھ کے فیکٹرز سے متعلقہ اشیاء کہلاتی ہیں۔ بعد میں فنک نے ان اشیاء کو وٹامنز کا نام دیا۔ اس نے وٹامن بی ون تھائی مین دریافت کیا۔

سوالنمبر 40: فیٹ سولیبل وٹامنز اور واٹر سولیبل وٹامنز میں کیا فرق ہے؟

فیٹ سولیبل وٹامنز	واٹر سولیبل وٹامنز
ایسے وٹامنز جو فیٹس میں سولیبل ہوتے ہیں فیٹ سولیبل وٹامنز کہلاتے ہیں۔ مثالیں: وٹامن اے، ڈی، ای اور کے	ایسے وٹامنز جو واٹر میں سولیبل ہوتے ہیں واٹر سولیبل وٹامنز کہلاتے ہیں۔ مثالیں: وٹامن بی کمپلیکس اور سی

سوالنمبر 41: فیٹ سولیبل وٹامنز کے کیا نقصانات ہیں؟

جواب: اگر یہ وٹامنز بہت زیادہ مقدار میں استعمال کیے جائیں تو یہ جسم میں جمع ہو جاتے ہیں اور بیماریوں کا سبب بنتے ہیں۔

مثال کے طور پر وٹامن ڈی کے جسم میں جمع ہونے سے ہڈیوں کا درد اور گردوں میں پتھریاں بن جاتی ہیں۔

سوالنمبر 42: واٹر سولیبل وٹامنز کے کیا فوائد ہیں؟

جواب: واٹر سولیبل وٹامنز کا جسم سے اخراج بہت جلد واقع ہو جاتا ہے اس لیے ان کی ضرورت سے زیادہ لی گئی مقدار بھی مضر صحت نہیں ہوتی البتہ ان کی کمی بیماریوں کا باعث بنتی ہے۔

سوالنمبر 43: وٹامن اے کے سورسز اور استعمالات لکھیں؟

جواب: وٹامن اے کے سورسز: 1۔ ڈیری پروڈکٹس 2۔ انڈے 3۔ آئلز اور فیٹس 4۔ مچھلی

وٹامن اے کے استعمالات: 1۔ اپی تھیلیم کو ٹھیک کرتا ہے۔ 2۔ ریٹینا کے اندھیرے میں تصرف کرنے کے عمل کو بہتر بناتا ہے۔

سوالنمبر 44: وٹامن اے کی کمی سے ہونے والی بیماریوں کے نام لکھیں؟

جواب: 1۔ نائٹ بلائنڈنس 2۔ آنکھوں کی جلن / سوجن

سوالنمبر 45: وٹامن ڈی کے سورسز اور استعمالات لکھیں؟

جواب: وٹامن ڈی کے سورسز: 1۔ مچھلی کا جگر 2۔ ڈیری پروڈکٹس 2۔ آئلز اور فیٹس

وٹامن ڈی کے استعمالات: کیلشیم کو جذب کرتا ہے جو ہڈیوں کو صحت مند رکھنے کے لیے ضروری ہے

سوالنمبر 46: وٹامن ڈی کی کمی سے ہونے والی بیماریوں کے نام لکھیں؟

جواب: رکٹس یعنی سوکھے کی بیماری۔

سوالنمبر 47: وضاحت کریں کہ پانی میں سولیبل وٹامنز صحت کے لیے نقصان دہ نہیں؟

واٹر سولیبل وٹامنز کا جسم سے اخراج بہت جلد واقع ہو جاتا ہے اس لیے ان کی ضرورت سے زیادہ لی گئی مقدار بھی مضر صحت نہیں ہوتی البتہ ان کی کمی بیماریوں کا باعث بنتی ہے۔

سوالنمبر 48: وٹامنز کے کی کمی کی وجہ سے کون سی بیماری لاحق ہوتی ہے؟

جواب: وٹامن کے کی کمی کی وجہ سے رکٹس یعنی سوکھے کی بیماری لاحق ہوتی ہے۔

سوالنمبر 49: وٹامنز کی اہمیت کیا ہے؟

جواب: 1۔ وٹامنز بہت اہم ہیں کیونکہ یہ ہماری گروتھ میں کردار ادا کرتے ہیں۔ 2۔ جسم کے میٹابولزم کو ریگولر بناتے ہیں۔ 3۔ ہڈیوں اور ٹشوز کے بننے میں مدد دیتے ہیں۔

معروضی سوالات

مندرجہ ذیل میں سے درست جواب کا انتخاب کریں۔

نمبر	الف	ب	ج	د
1	کاربوہائیڈریٹس کا جنرل فارمولا ہے:			
	$C_{n-1}(H_2O)_n$	$C_n(H_2O)_{n-1}$	$C_n(H_2O)_n$	$C_n(OH)_n$
2	مندرجہ ذیل میں سے پینٹا ہائیڈروکسی ایلڈی ہائیڈز کون سا ہے؟			
	سٹارچ	گلوکوز	فرکٹوز	سیلولوز
3	فوٹوسنتھی سز کے عمل سے پیدا ہوتا ہے:			
	سٹارچ	گلوکوز	سکروز	سیلولوز
4	گلوکوز اور فرکٹوز کے ملنے سے بنتا ہے:			
	سٹارچ	سکروز	سیلولوز	ان میں سے کوئی بھی نہیں
5	سب سے اہم اولیگو سکرائیڈ ہے:			
	سکروز	گلوکوز	فرکٹوز	مالٹوز
6	مندرجہ ذیل میں سے کون سا ڈائی سکرائیڈ ہے؟			
	سکروز	گلوکوز	فرکٹوز	سٹارچ
7	درج ذیل میں سے کون سا بے ذائقہ ہے؟			
	سکروز	گلوکوز	فرکٹوز	سٹارچ
8	جانوروں کے خشک سیل کے وزن کا تقریباً ۔۔۔۔۔۔۔ فی صد پروٹینز سے بنا ہوتا ہے۔			
	25	50	75	100
9	ہزاروں امائنو ایسڈز پولیمرائز ہو کر بناتے ہیں:			
	کاربوہائیڈریٹ	لپڈز	وٹامنز	پروٹینز
10	مندرجہ ذیل میں سے ۔۔۔۔۔۔۔۔۔ ٹرائی گلیسرائیڈ ہے۔			
	کاربوہائیڈریٹ	لپڈز	وٹامنز	پروٹینز
11	سٹرک ایسڈ کا فارمولا ہے:			
	$C_{17}H_{35}COOH$	$C_{17}H_{33}COOH$	$C_{17}H_{37}COOH$	$C_{15}H_{31}COOH$
12	وٹامن ۔۔۔۔۔۔۔۔۔ پانی میں حل ہو جاتا ہے۔			
	A	B	E	D
13	مندرجہ ذیل میں سے کون سا وٹامن فیٹ سولیبل ہے؟			
	A	E	K	تمام
14	وٹامن ای (E) کی کمی سے کون سی بیماری ہوتی ہے؟			
	سقروی	سوکھے کی بیماری	نائٹ بلائنڈنیس	بچوں میں اینیمیا
15	نائٹ بلائنڈنیس کس کی کمی کی وجہ سے ہوتا ہے؟			
	وٹامن A	وٹامن B	وٹامن C	وٹامن D
16	پینٹا ہائڈرو آکسی کیٹون کہلاتا ہے:			
	سکروز	گلوکوز	فرکٹوز	سٹارچ
17	مندرجہ ذیل میں سے کون سا وٹامن پانی میں سولیبل ہے؟			
	وٹامن A	وٹامن E	وٹامن C	وٹامن D
18	وٹامن B1 (تھائی مین) کس نے دریافت کیا؟			

واٹسن	بوہر	فنک	ہاپکنز	
			فرکٹوز کا کیمیائی فارمولا ہے:	19
C_5H_{12}	C_4H_{10}	$C_6H_{12}O_6$	$C_{12}H_{22}O_{11}$	
			ویجی ٹیبل آئل کی ہائڈروجی نیشن میں کیٹالسٹ استعمال ہوتا ہے:	20
Pt	Co	Ni	$A\ell$	
			باسی مکھن کی بدبو کس ایسڈ کی وجہ سے ہوتی ہے؟	21
سلفیورک ایسڈ	ٹارٹارک ایسڈ	نائٹرک ایسڈ	بیوٹانوئک	
			مندرجہ ذیل میں کس میں سٹارچ موجود نہیں ہوتی؟	22
آلو	مکئی	جَو	گنا	
			کون سی ریڈیوسنگ شوگر ہے؟	23
سٹارچ	مالٹوز	گلوکوز	سکروز	
			کاربوہائیڈریٹس فوٹوسنتھسز کے عمل کے ذریعے پودوں میں تیار ہوتے ہیں۔ اس عمل کے لئے مندرجہ ذیل میں کس کی ضرورت نہیں ہوتی؟	24
کلوروفل	سورج کی روشنی کی موجودگی	CO_2 اور پانی	O_2	
			مندرجہ ذیل میں سے کون سی خصوصیت مونو سکرائیڈز میں نہیں پائی جاتی؟	25
قدرتی طور پر ریڈیوسنگ	پانی میں سولیبل	سفید کرسٹلائن ٹھوس	ہائڈرولائزڈ ایبل	
			گلوکوز اور سکروز کے بارے میں مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان درست نہیں؟	26
ڈائی سکرائیڈز	پانی میں سولیبل	قدرتی طور پر پائے جانے والے	کاربوہائڈریٹس	
			بلیڈنگ کو روکنے کے لئے دوا کے طور پر کون سے آرگینک کمپاؤنڈز استعمال کیے جاتے ہیں؟	27
وٹامنز	پروٹینز	لپڈز	گلیسرائڈ	

www.pakcity.org