باب 8 تغذیہ

کثیر الانتخابی سوالات

1- صحیح جواب کے گرد دائرہ بنائیں:

1 غیر مطابقت رکھنے والا منتخب کیجئے۔

(الف) پروٹین---امائنو ایسڈ (ب) کاربوہائیڈریٹس---گلوکوز

(ج) چکنائیاں---نشاستہ (د) نیوکلیک ایسڈ---نیوکلیوٹائیڈ

2 وٹامن کے کی کمی کی وجہ سے ہونے والی بیماری ہے۔

(الف) رکٹس (ب) انیمیا (ج) سکروی (د) بیری بیری

3 تیزی سے ہونے والی بڑھوتری اور نشوونما کو کہا جاتا ہے۔

(الف) بچپن (ب) بلوغت (ج) دور شباب (د) دونوں "الف" اور "ب"

4 غذا میں پروٹینز کی کمی سے ہضمی نالی میں ہونے والے مرض کو کہا جاتا ہے۔

(الف) مراسمس (ب) ایڈیما (ج) اسہال (د) کاشیورک

5 طویل فاصلوں سے ہجرت کرنے والا جانور بڑی مقدار میں درکار توانائی کو ذخیرہ کر کے حاصل کر سکتے ہیں۔

(الف) چکنائیاں (ب) کاربوہائیڈریٹس (ج) پروٹینز (د) نمکیات

6 مندرجہ ذیل میں سے کون سا وٹامن اپنے درست فعل سے تعلق رکھتا ہے؟

(الف) وٹامن کے----سفید جسیموں بنانے کے لئے (ب) وٹامن سی-------رکٹس کے علاج کے لئے

(ج) وٹامن ای------جلد کے سرطان سے تحفظ کے لئے (د) وٹامن اے----آنکھ کے بصری رنگ میں استعمال کے لئے

7 مندرجہ ذیل میں سے پیپسن کے درست فعل کو ظاہر کرنے والا بیان کون سا ہے؟

(الف) اسے لبلبہ میں تیار کیا جاتا ہے (ب) یہ پانی اور چکنائی کے آمیزہ کو متوازن بنانے میں

(ج) یہ مالٹوز کو مونوسیکرائیڈ میں توڑنے کے کام آتا ہے (د) یہ معدہ میں پروٹینز کی آبی تحلیل میں استعمال کیا جاتا ہے

8 صفرا نمکیات کے بارے میں مندرجہ ذیل میں سے درست کون سا ہے؟

(الف) یہ خامرہ ہوتے ہیں (ب) انہیں لبلبہ میں تیار کیا جاتا ہے

(ج) یہ چکنائیوں کو ڈیوڈنم میں توڑتے ہیں (د) یہ پیپسن کے عمل کی افادیت میں اضافہ کرتے ہیں

9 انسانی نظام انہضام میں ٹریکیا اور ایسوفیگس دونوں اس سے جڑے ہوتے ہیں۔

(الف) بڑی آنت (ب) معدہ (ج) فیرنکس (د) ریکٹم

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

10 مندرجہ ذیل میں سے کون سے ذریعے کا تعلق کیلشیم سے نہیں ہوتا؟

(الف) سرخ گوشت (ب) سبز پتوں والی سبزیاں (ج) شاخ گوبھی (د) گری دار میوے

11 وہ عمل جس کے ذریعہ جاندار غذا حاصل کرتا ہے اور زندگی کو برقرار رکھنے کے لئے ضروری غذائی اجزا کو استعمال کرتا ہے، کہلاتا ہے:

(الف) تغذیہ (ب) انہضام (ج) میٹابولزم (د) تنفس

12 ہماری جسمانی نشوونما اور صحت کو برقرار رکھنے کے لئے جن ضروری مادوں کی ضرورت ہوتی ہے، انہیں کہتے ہیں:

(الف) وٹامنز (ب) معدنیات (ج) غذا (د) غذائی اجزاء

13 یہ تغذیہ کا ایک ایسا طریقہ ہے جس میں ایک جاندار سادہ غیر نامیاتی مادوں سے اپنی غذا خود تیار کرتا ہے:

(الف) ہم حیوانی تغذیہ (ب) مردار خور تغذیہ (ج) خود پروردہ تغذیہ (د) دگر پروردہ تغذیہ

14 یہ تغذیہ کا ایک ایسا طریقہ ہے جس میں جاندار اپنی غذا خود تیار نہیں کر سکتا بلکہ اُسے غذا کے لئے دوسرے جانداروں پر انحصار کرنا پڑتا ہے:

(الف) ہم حیوانی تغذیہ (ب) مردار خور تغذیہ (ج) خود پروردہ تغذیہ (د) دگر پروردہ تغذیہ

15 غذا تیار کرنے کے لئے پودوں اور کچھ بیکٹیریا میں سبز رنگ کے پگمنٹ ہوتے ہیں، جنہیں کہا جاتا ہے:

(الف) کروموپلاسٹ (ب) کلوروفل (ج) لیکوپلاسٹ (د) لائسوسوم

16 سبز پودے ہوتے ہیں:

(الف) خود پروردہ (ب) دگر پروردہ (ج) مردہ خور (د) ہم حیوانی

17 سبز پودے اِس عمل کے ذریعے اپنی غذا تیار کرتے ہیں:

(الف) ٹرانسپائریشن (ب) اخراج (ج) ضیائی تالیف (د) انجذاب

18 ضیائی تالف وہ عمل ہے جس میں کلوروفل رکھنے والے سبز پودے، الجی اور کچھ بیکٹیریا، تیار کرتے ہیں:

(الف) سادہ شکر (ب) گلوکوز (ج) کاربن ڈائی آکسائڈ (د) الف" اور"ب" دونوں

19 ضیائی تالیف وہ عمل ہے جس میں کلوروفل رکھنے والے جاندار، اِس سے گلوکوز تیار کرتے ہیں:

(الف) پانی اور آکسیجن (ب) پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ

(ج) کاربن ڈائی آکسائیڈ اور آکسیجن (د) پانی، کاربن ڈائی آکسائیڈ اور آکسیجن

20 ضیائی تالیف میں خارج ہوتی / ہوتا ہے:

(الف) پانی (ب) کاربن ڈائی آکسائیڈ (ج) آکسیجن (د) یہ سب

21 دگر پروردہ کو یہ بھی کہا جاتا ہے:

(الف) صارف (ب) پیدا کنندہ (ج) ثانوی پیدا کنندہ (د) ان میں سے کوئی نہیں

22 تمام جانور، غیر سبز نباتات اور فنجائی ہوتے ہیں:

(الف) خود پروردہ (ب) دگر پروردہ (ج) مردہ خور (د) ہم حیوانی

23 سبزی خور کھاتے ہیں:

(الف) جڑی بوٹیاں (ب) دوسرے پودے (ج) جانور (د) "الف" اور "ب" دونوں

24 گوشت خور کھاتے ہیں:

(الف) جڑی بوٹیاں (ب) دوسرے پودے (ج) جانور (د) "الف" اور "ب" دونوں

25 وہ جاندار جو اپنی غذا مردہ یا گلنے سڑنے والے نامیاتی مادوں سے حاصل کرتے ہیں، کہلاتے ہیں:

(الف) خود پرورده (ب) طفیلی (ج) مردہ خور (د) ہم حیوانی

26 ہک ورمز، ٹیپ ورمز اور جونکیں ہیں:

(الف) خود پرورده (ب) طفیلی (ج) مردہ خور (د) ہم حیوانی

27 پھپھوندیاں، کھمبیاں اور خمیر مثالیں ہیں:

(الف) خود پرورده (ب) طفیلی (ج) مردہ خور (د) ہم حیوانی

28 اس طریقۂ تغذیہ میں پیچیدہ نامیاتی مادوں کو کھا کر یا نگل کر خامروں کی مدد سے اسے ہضم یعنی سادہ نفوذ پذیر مادوں میں تبدیل کر دیا جاتا ہے۔

(الف) ہم حیوانی (ب) مردہ خور (ج) خود پرورده (د) "الف" اور "ب" دونوں

29 امیبا میں سائٹوپلازم کے چھوٹے چھوٹے پیر نما ابھار کہلاتے ہیں:

(الف) سیلیا (ب) سوڈوپوڈیا (ج) نقلی پیر (د) "ب" اور "ج" دونوں

30 اس عضویے کے تیار کردہ خامروں کی مدد سے پیچیدہ غذائی خامروں کو سادہ سالمات میں بدل دیتے ہیں:

(الف) خالیے (ب) مائٹوکونڈریا (ج) گالجی اجسام (د) لائسوسوم

31 پیرامیشیم میں خوراک کا دخول ایک مخصوص سوراخ سے ہوتا ہے جو کہلاتا ہے:

(الف) سائٹوسوم (ب) سیلیا (ج) سوڈوپوڈیا (د) پروٹوکشون

32 پودوں میں امائنو ایسڈ کو تیار کرنے کے لئے اسے ضروری سمجھا جاتا ہے:

(الف) میگنیشیم (ب) نائٹروجن (ج) کاربن (د) پوٹاشیم

33 پودوں میں کلوروفل، نیوکلک ایسڈ اور خامروں کی پیداوار کے لئے ضروری ہے:

(الف) نائٹروجن (ب) کیلشیم (ج) پوٹاشیم (د) گندھک

34 پودوں کو بڑی مقدار میں اس کی ضرورت ہوتی ہے:

(الف) کیلشیم (ب) پوٹاشیم (ج) نائٹروجن (د) کاربن

35 نشوونما اور پیداوار میں کمی، پتوں کی زرد مائل سبز رنگت پودوں میں اس کی کمی کو ظاہر کرتی ہے:

(الف) کیلشیم (ب) پوٹاشیم (ج) میگنیشیم (د) نائٹروجن

36 پودوں میں انٹرویتل کلوروسس اس کی کمی کو ظاہر کرتی ہے:

(الف) کیلشیم (ب) پوٹاشیم (ج) میگنیشیم (د) نائٹروجن

37 زیادہ امونیا بڑھا سکتی ہے:

(الف) یوٹروفیکیشن (ب) گرین ہاؤس گیسوں کا اخراج

(ج) زمین کی تیزابیت (د) حشرات الارض کے مسائل

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

38 نائٹروجن آکسائیڈ سبب بن سکتی ہے:

(الف) یوٹروفیکیشن (ب) گرین ہاؤس گیسوں میں اضافہ

(ج) زمین کی تیزابیت (د) حشرات الارض کے مسائل

39 مندرجہ ذیل میں سے کونسا بیان درست ہے؟

(الف) نشاستہ ایک سادہ سا کاربوہائیڈریٹ ہے (ب) سکروس ایک پیچیدہ کاربوہائیڈریٹ ہے

(ج) "الف" اور "ب" دونوں درست ہیں (د) "الف" اور "ب" دونوں غلط ہیں

40 پروٹینز کی اکائی ہے:

(الف) امائنو ایسڈ (ب) لیکٹیک ایسڈ (ج) پائیروک ایسڈ (د) ATP

41 امائنو ایسڈ کی مجموعی تعداد ہے:

(الف) 10 (ب) 15 (ج) 20 (د) 25

42 لازمی امائنو ایسڈ کی تعداد ہے:

(الف) 7 (ب) 9 (ج) 15 (د) 20

43 جسم کو اس کی ضرورت اپنے نسیجوں کو بنانے اور پرانے نسیجوں کو تبدیل کرنے کے لئے ہوتی ہے:

(الف) کاربوہائیڈریٹس (ب) وٹامنز (ج) چکنائی (د) پروٹینز

44 کاربوہیڈریٹس، پروٹینز اور چربی سے حاصل ہونے والی توانائی کو اس اکائی سے ظاہر کیا جاتا ہے:

(الف) کیلوریز (ب) جول (ج) واٹ (د) ارگ

45 کسی بھی جاندار کو اس کی ضرورت قلیل مقدار میں ہوتی ہے تاکہ وہ تحولی افعال کو درست طریقے سے ادا کر سکے:

(الف) کاربوہائیڈریٹس (ب) وٹامنز (ج) چکنائی (د) پروٹینز

46 وٹامنز ہوتے ہیں:

(الف) دو اقسام کے (ب) تین اقسام کے (ج) چار اقسام کے (د) پانچ اقسام کے

47 مندرجہ ذیل میں کونسا بیان درست ہے؟

(الف) وٹامنز اے، بی، ڈی اور ای چکنائی میں حل پذیر وٹامنز ہیں (ب) وٹامنز اے، سی، ای اور کے پانی میں حل پذیر وٹامنز ہیں

(ج) وٹامنز اے، ڈی، ای اور کے چکنائی میں حل پذیر وٹامنز ہیں (د) وٹامنز بی، سی اور ای پانی میں حل پذیر وٹامنز ہیں

48 کھانا پکانے یا گرم ہونے پر یہ وٹامنز آسانی سے ٹوٹ جاتے ہیں:

(الف) اے اور بی (ب) ای اور کے (ج) سی اور ڈی (د) بی اور سی

49 خون کے سرخ خلیے بنانے کے لئے جسم کو ضرورت ہوتی ہے:

(الف) کیلشیم کی (ب) فولاد کی (ج) وٹامن سی کی (د) فائبر کی

50 مضبوط ہڈیوں کے لئے ہمیں ضرورت ہوتی ہے:

(الف) کیلشیم اور وٹامن ڈی (ب) فولاد اور وٹامن سی (ج) کیلشیم اور وٹامن سی (د) فولاد اور وٹامن ڈی

www.downloadclassnotes.com

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

51 وٹامن ڈی کی کمی سبب ہوتی ہے:

(الف) خون بننے کی خرابی (ب) بیری بیری (ج) سکروی (د) رکٹس

52 رات کا اندھاپن، امراضِ چشم اور امراضِ جلد اس کی کمی کی وجہ سے ہوتے ہیں:

(الف) وٹامن اے (ب) وٹامن بی (ج) وٹامن سی (د) وٹامن ڈی

53 یہ خون کے سرخ خلیوں میں ہیموگلوبن اور پٹھوں میں پائے جانے والے مادے مائیوگلوبن کا ایک اہم جزو ہے:

(الف) کیلشیم (ب) جست (ج) آیوڈین (د) فولاد

54 لوبیا، دالیں اور پالک اس کا اہم ذریعہ ہیں:

(الف) وٹامن سی (ب) فولاد (ج) کیلشیم (د) وٹامن کے

55 یہ قبض سے محفوظ رکھنے میں مددگار ہوتا ہے:

(الف) پانی (ب) وٹامنز (ج) غذائی ریشہ (د) گوشت

56 اس بیماری میں تھائیرائڈ غدود بڑا ہو جاتا ہے جس سے گردن کے نچلے حصے میں ورم آجاتا ہے:

(الف) گلڑ (ب) انیمیا (ج) مراسمس (د) کاشیورکر

57 خوراک میں اس کی کمی سے گلڑ کی بیماری ہوتی ہے:

(الف) آئیوڈین (ب) فولاد (ج) وٹامن ای (د) کیلشیم

58 ہیموگلوبن کے ایک مالیکیول میں ہوتے ہیں فولاد کے:

(الف) دو ایٹمز (ب) تین ایٹمز (ج) چار ایٹمز (د) پانچ ایٹمز

59 یہ موٹاپا، ذیابیطس اور امراضِ قلب و نس جیسی بیماریوں کا باعث بنتا ہے:

(الف) غذائی اجزاء میں کیلشیم کا زیادہ استعمال (ب) غذائی اجزاء میں وٹامن ڈی کا زیادہ استعمال

(ج) غذائی اجزاء میں وٹامن اے کا زیادہ استعمال (د) غذائی اجزاء میں کاربوہائیڈریٹس اور چکنائیوں کا زیادہ استعمال

60 یہ بھوک میں کمی اور جگر کے امراض کا باعث بنتا ہے:

(الف) غذائی اجزاء میں کیلشیم کا زیادہ استعمال (ب) غذائی اجزاء میں وٹامن ڈی کا زیادہ استعمال

(ج) غذائی اجزاء میں وٹامن اے کا زیادہ استعمال (د) غذائی اجزاء میں کاربوہائیڈریٹس اور چکنائیوں کا زیادہ استعمال

61 یہ مختلف نسیجوں میں کیلشیم کے اجتماع کا باعث بنتا ہے:

(الف) غذائی اجزاء میں کیلشیم کا زیادہ استعمال (ب) غذائی اجزاء میں وٹامن ڈی کا زیادہ استعمال

(ج) غذائی اجزاء میں وٹامن اے کا زیادہ استعمال (د) غذائی اجزاء میں کاربوہائیڈریٹس اور چکنائیوں کا زیادہ استعمال

62 کسی بالغ شخص میں ہضمی نالی لمبی ہوتی ہے تقریباً:

(الف) 5 میٹر (ب) 7 میٹر (ج) 9 میٹر (د) 11 میٹر

63 آنتوں میں غذا کی ہاضمے کے رس میں آمیزش کہلاتی ہے:

(الف) دھکیلنا (ب) میکانکی انہضام (ج) حلقہ داری (د) اخراج

تغذیہ

64 فضلے کو جسم سے خارج کرنے کو کہتے ہیں:

(الف) دھکیلنا (ب) میکانکی انہضام (ج) حلقہ داری (د) اخراج

65 لعاب کا اخراج کرتا ہے:

(الف) سینٹ غدود (ب) سیبا سیشیس غدود (ج) لعابی غدود (د) پستان

66 چبانا کہتے ہیں:

(الف) غذا کے لعاب سے ملنے کو (ب) دانتوں سے غذا کے پیسنے کو

(ج) چھوٹی آنت میں غذا پر خامروں کے عمل کو (د) ایسوفیگس کی حرکت کو

67 لعاب میں موجود خامرے کو کہتے ہیں:

(الف) ایمائیلیز (ب) ٹرپسین (ج) لائپیس (د) صفرا

68 لعاب میں شامل خامرہ ایمائیلیز عمل کرتا ہے:

(الف) نشاستہ پر (ب) پروٹین پر (ج) وٹامنز پر (د) معدنیات پر

69 لعاب میں شامل خامرہ نشاستہ کو ہضم کرتا ہے اور غذا کا گولہ سا بن جاتا ہے جسے کہتے ہیں:

(الف) ٹینا کولائی (ب) فنڈس (ج) ایمائیلیز (د) بولس

70 غذا کو ایسوفیگس سے معدے میں داخل کرنے کے لئے عضلات کی سکڑنے اور پھیلنے کی ہم آہنگ حرکت کہلاتی ہے:

(الف) اپی گلوٹس (ب) پیری اسٹیلسس (ج) اسفنکٹر (د) سیکم

71 ایسوفیگس کے آخری سرے پر ایک چھلے دار عضلہ ہوتا ہے جس کے کھلنے سے غذا معدے میں داخل ہوجاتی ہے اور اس کے بند ہونے سے غذا معدے سے واپس نہیں آپاتی، اس چھلے دار عضلات کو کہتے ہیں:

(الف) اپی گلوٹس (ب) پیری اسٹیلسس (ج) اسفنکٹر (د) سیکم

72 معدے کا سب سے بڑا حصہ ہوتا ہے:

(الف) کارڈئیک (ب) پائیلورک (ج) فنڈس (د) کائیم

73 معدہ پیدا کرتا ہے:

(الف) پینکریاٹک رس (ب) بائل رس (صفرا) (ج) گیسٹرک رس (د) آنتوں کا رس

74 گیسٹرک رس میں شامل نمک کا تیزاب ایک غیر فعال خامرے پیپسینوجن کو فعال کردیتا ہے اور خامرے کی یہ فعالی صورت کہلاتی ہے:

(الف) پیپسن (ب) لائپیس (ج) ایمائیلیز (د) رینن

75 گیسٹرک رس مشتمل ہوتا ہے:

(الف) میوکس پر (ب) نمک کے تیزاب پر (ج) پیپسینوجن پر (د) ان تمام پر

76 معدے میں غذا میں موجود خوردبینی جانداروں کو ہلاک کرتا ہے:

(الف) میوکس (ب) نمک کے تیزاب (ج) پیپسینوجن (د) پیپسن

77 معدے کو تیزاب کے اثر سے محفوظ رکھتا ہے:

(الف) میوکس (ب) لعاب (ج) پیپسینوجن (د) پیپسن

78 پپسن عمل کرتا ہے:

(الف) نشاستے پر (ب) پروٹین پر (ج) وٹامنز پر (د) معدنیات پر

79 معدے میں غذا کے بلونے سے پیدا شدہ حرارت اس کو پگھلانے کا فعل بھی سرانجام دیتی ہے:

(الف) نشاستہ (ب) پروٹین (ج) چکنائی (د) لپڈز

80 معدے میں تمام عوامل سے گزرنے کے بعد غذا ایک گاڑھی نما سیال کی صورت اختیار کرلیتی ہے، جسے کہا جاتا ہے:

(الف) بولس (ب) فنڈس (ج) کائیم (د) صفرا

81 معدہ کھلتا ہے:

(الف) ریکٹم میں (ب) چھوٹی آنت میں (ج) جگر میں (د) لبلبے میں.

82 چھوٹی آنت کا پہلا حصہ ہوتا ہے:

(الف) ایلیم (ب) ڈیوڈینم (ج) ریکٹم (د) سیکم

83 صفرا کا اخراج کرتا ہے:

(الف) معدہ (ب) ریکٹم (ج) لبلبہ (د) جگر

84 لبلبہ سے نکلنے والا رس کہلاتا ہے:

(الف) لبلبے کا رس (ب) صفرا (ج) گیسٹرک رس (د) آنتوں کا رس

85 درست بیان کا انتخاب کیجئے:

لبلبے کا رس مندرجہ ذیل خامروں پر مشتمل ہوتا ہے جو ہضم کرتے ہیں:

(الف) ٹرپسینوجن ← لپڈز پینکریاٹک لائپیس ← پروٹینز ایمائلیز ← کاربوہائیڈریٹس

(ب) ٹرپسینوجن ← لپڈز پینکریاٹک لائپیس ← کاربوہائیڈریٹس ایمائلیز ← پروٹینز

(ج) ٹرپسینوجن ← پروٹینز پینکریاٹک لائپیس ← لپڈز ایمائلیز ← کاربوہائیڈریٹس

(د) ٹرپسینوجن ← پروٹینز پینکریاٹک لائپیس ← کاربوہائیڈریٹس ایمائلیز ← لپڈز

86 صفرا کے نمکیات عمل کرتے ہیں:

(الف) چکنائیوں پر (ب) پروٹینز پر (ج) وٹامنز پر (د) لپڈز پر

87 اس کی اندرونی دیواروں میں ولائی پائی جاتی ہیں:

(الف) ایسوفیگس (ب) معدہ (ج) چھوٹی آنت (د) ریکٹم

88 ہر ولیس میں کیپلریز اور لمفیٹک نالیوں کا وسیع جال واقع ہوتا ہے، ان لمفیٹک نالیوں کو کہتے ہیں:

(الف) ہیپاٹک (ب) لیکٹیلز (ج) سسٹک (د) وریدی

89 جسم میں اس کے ذریعہ غذائی اجزاء جذب ہوتے ہیں:

(الف) خون کی نالیاں (ب) ایلیئم (ج) ڈیوڈینم (د) ولائی

90 ہیپاٹک پورٹل ورید غذا دیتی ہے:

(الف) معدے کو (ب) لبلبے کو (ج) دل کو (د) جگر کو

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

91 غیر ہضم شدہ خوراک داخل ہوتی ہے:

(الف) بڑی آنت میں (ب) چھوٹی آنت میں (ج) ڈیوڈینم میں (د) جگر میں

92 بڑی آنت کا پہلا تھیلی نما حصہ جہاں چھوٹی آنت سے غیر ہضم شدہ خوراک اس میں داخل ہوتی ہے، کہلاتا ہے:

(الف) کولون (ب) کولک (ج) سیکم (د) ریکٹم

93 ریکٹم جمع کرتا ہے:

(الف) غذا (ب) پانی (ج) فضلہ (د) ان میں سے کچھ نہیں

94 صفرا جمع ہوتا ہے:

(الف) بڑی آنت میں (ب) پتے میں (ج) لبلبہ میں (د) جگر میں

95 یہ مرض اُس وقت ہوتا ہے جب آنتوں سے خون میں پانی کے انجذاب کے عمل میں کمی واقع ہو جاتی ہے:

(الف) اسہال (ب) قبض (ج) السر (د) یہ تمام

96 ہضمی نالی کے کسی بھی حصے میں بننے والے زخم کو کہتے ہیں:

(الف) اسہال (ب) قبض (ج) السر (د) یہ تمام

جوابات

1.	(ج)	13.	(ج)	25.	(ج)	37.	(ج)	49.	(ب)	61.	(ب)	73.	(ج)	85.	(ج)
2.	(ب)	14.	(د)	26.	(ب)	38.	(ب)	50.	(الف)	62.	(ج)	74.	(الف)	86.	(الف)
3.	(د)	15.	(ب)	27.	(ج)	39.	(د)	51.	(د)	63.	(ج)	75.	(د)	87.	(ج)
4.	(د)	16.	(الف)	28.	(الف)	40.	(الف)	52.	(الف)	64.	(د)	76.	(ب)	88.	(ب)
5.	(الف)	17.	(ج)	29.	(د)	41.	(ج)	53.	(د)	65.	(ج)	77.	(الف)	89.	(د)
6.	(د)	18.	(د)	30.	(د)	42.	(ب)	54.	(ب)	66.	(ب)	78.	(ب)	90.	(د)
7.	(د)	19.	(ب)	31.	(الف)	43.	(د)	55.	(ج)	67.	(الف)	79.	(ج)	91.	(الف)
8.	(ج)	20.	(ج)	32.	(ب)	44.	(الف)	56.	(الف)	68.	(الف)	80.	(ج)	92.	(ج)
9.	(ب)	21.	(الف)	33.	(الف)	45.	(ب)	57.	(الف)	69.	(د)	81.	(ب)	93.	(ج)
10.	(الف)	22.	(ب)	34.	(ج)	46.	(الف)	58.	(ج)	70.	(ب)	82.	(ب)	94.	(ب)
11.	(الف)	23.	(د)	35.	(د)	47.	(ج)	59.	(د)	71.	(ج)	83.	(د)	95.	(الف)
12.	(د)	24.	(ج)	36.	(ج)	48.	(د)	60.	(ج)	72.	(ج)	84.	(الف)	96.	(ج)

مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات

سوال 1 تغذیہ اور غذائی اجزاء کی تعریف کیجئے۔

جواب: **تغذیہ:** تغذیہ سے مراد ایک ایسا عمل ہے کہ جس کے ذریعے جاندار اپنی حیات کی بقاء کے لئے اپنے ماحول سے غذائی اجزا حاصل کرتے ہیں۔ تغذیہ خوراک میں پائے جانے والے غذائی اجزاء کے مطالعے کو کہا جاتا ہے۔ نیز ان اجزا کا جسم میں استعمال اور خوراک صحت اور بیماریوں سے ان کے تعلق کا مطالعہ بھی اسی میں شامل کیا جاتا ہے۔

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

غذائی اجزاء: ہماری جسمانی نشوونما اور صحت کو برقرار رکھنے کے لئے جن ضروری مادوں کی ضرورت ہوتی ہے انہیں غذائی اجزا کہا جاتا ہے۔

سوال 2 جانداروں میں خوراک حاصل یا اسے تیار کرنے کے عوامل کو مختصراً بیان کیجئے۔

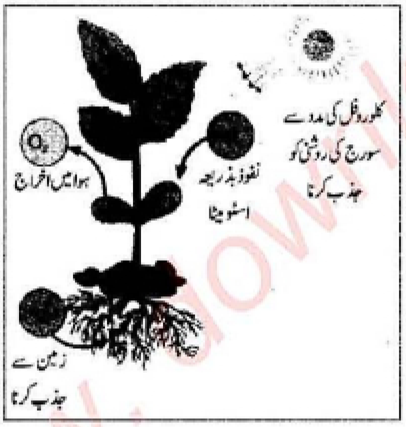
جواب: پودوں اور جانوروں میں خوراک کا حصول یکساں طور پر نہیں ہوتا۔ پودے اور چند بیکٹیریا میں خوراک کی تیاری کے لئے سبز مادہ کلوروفل (Chlorophyll) پایا جاتا ہے جبکہ جانور، فنجائی اور کچھ بیکٹیریا اپنی خوراک کے لئے دوسرے جانداروں پر انحصار کرتے ہیں۔ اس طرح تغذیہ کی مندرجہ ذیل دو بنیادی اقسام خود پروردہ اور دگر پروردہ کہلاتی ہیں۔

خود پروردہ تغذیہ (Autotrophic Nutrition): آٹوٹروفک کی اصطلاح دو یونانی الفاظ ''آٹو'' یعنی 'خود' اور 'ٹروف' یعنی 'خوراک' سے بنائی گئی ہے۔ اس قسم کے تغذیہ میں جاندار سادہ خام مال سے اپنی خوراک خود تیار کرتا ہے۔ اس قسم کے تغذیہ میں جاندار اپنے ماحول سے حاصل کردہ سادہ غیر نامیاتی مادوں مثلاً کاربن ڈائی آکسائیڈ، پانی اور نمکیات کی مدد سے توانائی استعمال کر کے اپنی خوراک خود تیار کرتے ہیں۔ یہ عوامل ضیائی تالیف (Photosynthesis) یا کیمیائی تالیف (Chemosynthesis) کہلاتے ہیں۔

دگر پروردہ تغذیہ (Heterotrophic Nutrition): اس قسم کے تغذیہ میں جاندار اپنے لئے نامیاتی مادہ خود تیار نہیں کر سکتا اس لئے اسے خوراک کے لئے دوسرے جانداروں پر انحصار کرنا پڑتا ہے تاکہ اسے اپنی نشوونما اور توانائی کے حصول کے لئے استعمال کر سکے۔

سوال 3 اُس عمل کا نام تحریر کیجئے جس کے ذریعے پودے اپنی غذا تیار کرتے ہیں۔

جواب: **ضیائی تالیف (Photosynthesis):** سبز پودے آٹوٹروف یعنی خود پروردہ ہونے کی وجہ سے اپنی خوراک ضیائی تالیف کے عمل سے تیار کرتے ہیں۔ اس عمل کی مدد سے سبز پودے، الجی اور چند بیکٹیریا جن میں کلوروفل پایا جاتا ہے سادہ خام مال جیسے کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی کی مدد سے سورج کی روشنی کو استعمال کرتے ہوئے سادہ شکر (گلوکوز) تیار کرتے ہیں۔ اس عمل کے دوران آکسیجن خارج کی جاتی ہے۔ ضیائی تالیف کے مکمل عمل کو مندرجہ ذیل مساوات کے ذریعے ظاہر کیا جاتا ہے۔



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

سوال 4 دگر پروردہ تغذیہ کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

جواب: **دگر پروردہ تغذیہ (Heterotrophic Nutrition):** لفظ ''ہیٹروٹروف'' یونانی زبان کے دو الفاظوں ''ہیٹروس'' یعنی دیگر اور ''ٹروف'' یعنی ''خوراک'' ۔ خود پروردہ جانداروں کے برعکس جو کہ اپنی خوراک خود بناتے ہیں، یہ جاندار اپنی خوراک دوسرے جانداروں سے حاصل کرتے ہیں اس لئے انہیں صارف (Consumers) کہا جاتا ہے۔ تمام حیوانات، غیر سبز نباتات نما اور فنجائی اس درجہ میں رکھے جاتے ہیں۔

سبزی خور: ایسے صارف جو جڑی بوٹیاں اور پودے خوراک کے طور پر استعمال کرتے ہیں انہیں سبزی خور (Herbivore) کہا جاتا ہے۔

گوشت خور: حیوانات کو اپنی خوراک کے طور پر استعمال کرنے والوں کو گوشت خور (Carnivore) کہا جاتا ہے۔

اس طرح پیچیدہ نامیاتی مادوں کو خوراک کے طور پر استعمال کر کے یہ دگر پروردہ انہیں حیاتیاتی عمل انگیزوں یعنی خامروں کی مدد سے سادہ سالمات میں تبدیل کر دیتے ہیں اور پھر انہیں اپنی تحویل میں استعمال کر لیتے ہیں۔

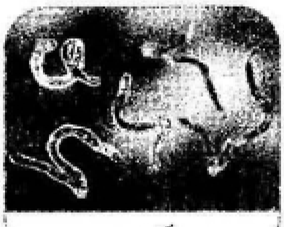
سوال 5 دگر پرورده تغذیہ کی اقسام بیان کیجئے۔

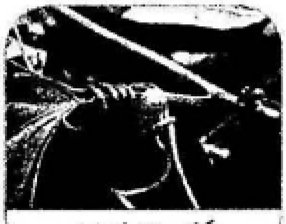
جواب: دگر پرورده جانداروں کی طرزِ زندگی اور طریقہ کار اور خال خوراک کے لحاظ سے یہ طفیلی (Parasitic) مردہ خور (Saprotrohic) یا ہم حیوانی (Holozoic) میں سے کوئی ہو سکتے ہیں۔

(i) **طفیلی تغذیہ (Parasitic Nutrition):** طفیلی جاندار یا طفیلیے (Parasitic) ایسے جانداروں کو کہا جاتا ہے جو کہ دوسرے جانداروں یا میزبان (Host) کے اندرونی یا بیرونی سطح پر رہتے ہیں اور ان سے اپنے لئے خوراک حاصل کرتے ہیں۔ میزبان کو ان سے کوئی بھی فائدہ نہیں ہوتا۔ اس طرح کے تغذیہ کو طفیلی تغذیہ (Parasitic nutrition) کہا جاتا ہے۔ مختلف طفیلیے مثلاً کسکوٹا (آکاش بیل)' ہک ورمز (Hook worms) ٹیپ ورمز (Tape worms) جونکیں (Leeches) وغیرہ کے تغذیہ کا طریقہ کار ان کے عادات' ماحول اور ترمیمات کے لحاظ سے ایک دوسرے سے مختلف ہوتا ہے۔

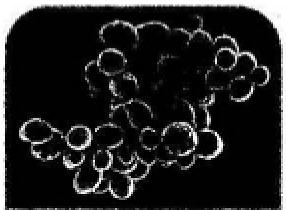
جونک

ٹیپ ورمز


ہک ورمز


کسکوٹا (آکاش بیل)

(ii) **مردار خور تغذیہ (Saprophytic Nutrition):** مردار خور پودے یا مردار خور جاندار اپنی خوراک مردہ یا گلنے سڑنے والے نامیاتی مادوں سے حاصل کرتے ہیں۔ اس قسم کے تغذیہ کو مردار خور تغذیہ (Saprophytic nutrition) کہا جاتا ہے۔ ایسے جاندار اپنے خامرہ جسم سے باہر خارج کر کے باہر موجود خوراک کو ہضم کرتے ہیں۔ ان کی عام مثالوں میں فنجائی (پھپھوندیاں' کھمبیاں' خمیر) اور مختلف اقسام کے بیکٹیریا شامل ہیں۔


خمیر

کھمبیاں

پھپھوندی

(iii) **ہم حیوانی تغذیہ (Holozoic Nutrition):** حیوانی تغذیہ میں پیچیدہ نامیاتی مادوں کو کھا کر یا نگل کر خامروں کی مدد سے اسے ہضم یعنی سادہ' نفوذ پذیر مادوں میں تبدیل کر لیا جاتا ہے۔ بعد ازاں ان اجزا کو جذب کر کے لیا جاتا ہے بقیہ غیر ہضم شدہ خوراک کو جسم سے خارج کر دیا جاتا ہے۔ اس قسم کے تغذیہ غیر طفیلیے حیوان جیسے سادہ ترین امیبا یا پھر پیچیدہ ترین جیسے انسان میں پایا جاتا ہے۔

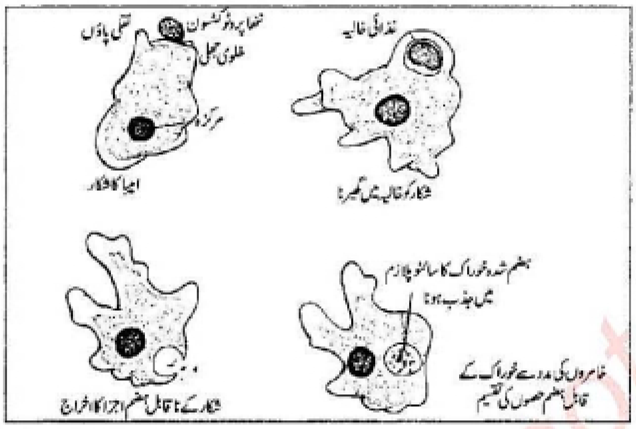
سوال 6 امیبا اور پیرامیشیم اپنی خوراک کیسے حاصل کرتے ہیں؟

جواب: مختلف جاندار مختلف طریقوں سے خوراک حاصل کرتے ہیں۔

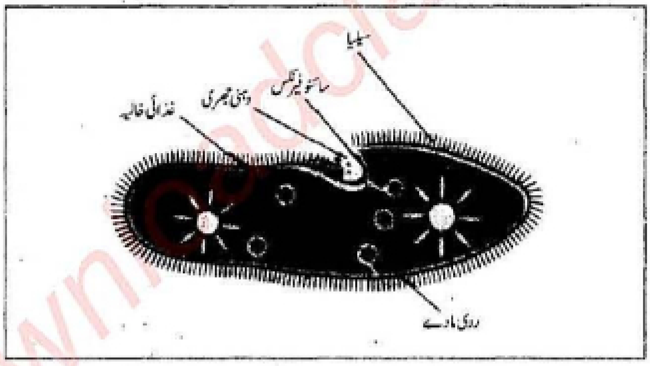
امیبا میں تغذیہ: یک خلوی جاندار مثلاً امیبا اپنی سطح سے خوراک کا دخول کرتے اور پھر اسے ہضم کرتے ہیں اور ناقابل ہضم کو خلوی سطح ہی سے خارج کر دیتے ہیں۔ امیبا پیچیدہ نامیاتی مادے خوراک کی شکل میں حاصل کرتے ہیں۔ خوراک کی شناخت کرتے ہی یہ اپنے سائٹوپلازم کے بہت سے چھوٹے چھوٹے اُبھار نما سوڈوپوڈیا (Pseudopodia) یا نقلی پیر بناتا ہے جو کہ خوراک کے ذرات کو آگے بڑھ کر اسے گھیر کر ایک غذائی خالیہ (Food vacuole) میں بند کر کے اندر لے

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

آتے ہیں۔ خوراک کے اندر لینے کے بعد اسے خامرہ رکھنے والے عضویہ لائسوسوم (Lysosome) کی مدد سے خوراک کے پیچیدہ سالمات کو سادہ سالمات میں تبدیل کرلیا جاتا ہے۔ ہضم شدہ خوراک کو تمام سائٹوپلازم میں تقسیم اور ناقابل ہضم خوراک کو خلوی جھلی کے ذریعہ باہر خارج کردیا جاتا ہے۔



پیرامیشیم میں تغذیہ: مخصوص ساخت والے ایک اور یک خلوی جاندار پیرامیشیم (Paramecium) میں خوراک کا دخول ایک مخصوص سوراخ سائٹوسوم (Cytosome) سے کیا جاتا ہے۔ خوراک کو اس کی طرف لانے اور اسکے اندر داخل کرنے کے لئے اس خلیہ کی تمام سطح پر واقع بال نما سیلیا (Cilia) کی پیدا کردہ لہراہٹ کو استعمال کیا جاتا ہے۔



سوال 7 پودوں میں نمکیاتی تغذیہ کی تعریف کیجئے۔

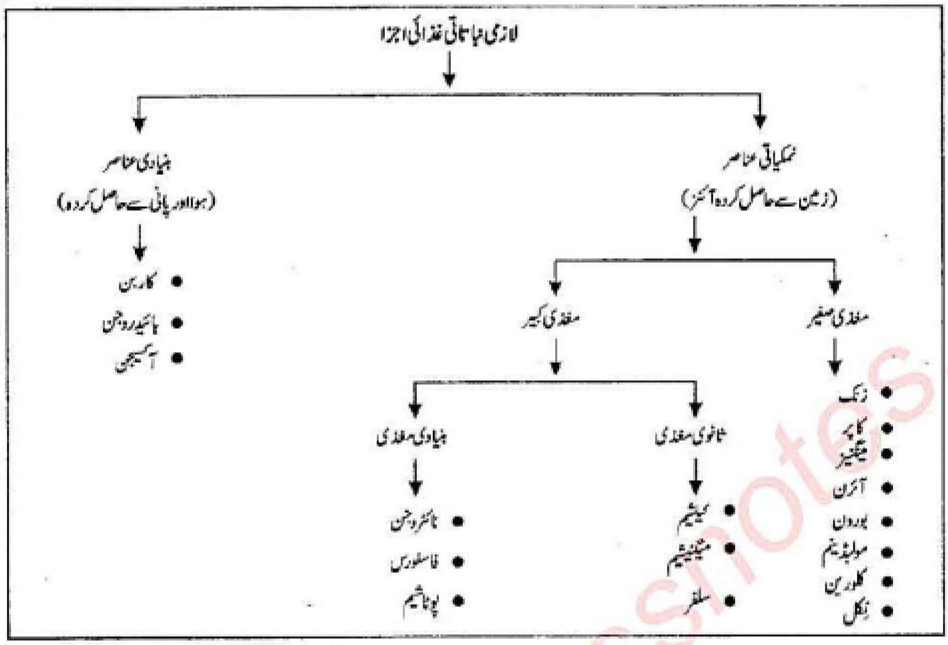
جواب: **پودوں میں نمکیاتی تغذیہ (Mineral Nutrition in Plants):** پودوں کو اپنی بڑھوتری اور نشوونما کے لئے نمکیات کا انجذاب، تقسیم اور ان کا استعمال نمکیاتی تغذیہ کہلاتا ہے۔

سوال 8 مغذی کبیر اور مغذی صغیر کیا ہوتے ہیں؟

جواب: نباتاتی تغذیہ کے لئے حاصل کردہ لازمی عناصر سے خوراک کی تیاری کے لئے پودوں کے پاس انتہائی موثر طریقہ کار پایا جاتا ہے۔ پودے کو اس مقصد کی خاطر مغذی کبیر (Macronutrients) اور مغذی صغیر (Micronutrients) دونوں کی مسلسل فراہمی درکار ہوتی ہے۔ مغذی کبیر ایسے غذائی اجزا کو کہا جاتا ہے جن کی کثیر مقدار میں جبکہ مغذی صغیر جن کی قلیل مقدار میں ضرورت ہوتی ہے۔

ان دو اقسام کے غذائی اجزا سے ہرگز یہ مراد نہیں ہے کہ ایک قسم کے غذائی اجزا دوسرے سے زیادہ اہمیت کے حامل ہیں۔ ان سے صرف مراد یہ ہے کہ زمین میں مغذی کبیر نسبتاً زیادہ مقدار میں ہونی چاہئے۔ پودے یوں تو زمین سے تمام غذائی اجزا حاصل کرلیتے ہیں مگر چند اجزا ضیائی تالیف کے ذریعے خود بھی تیار کرلیتے ہیں۔

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp



سوال 9 پودوں کے لئے نائٹروجن کیوں ضروری ہوتی ہے؟

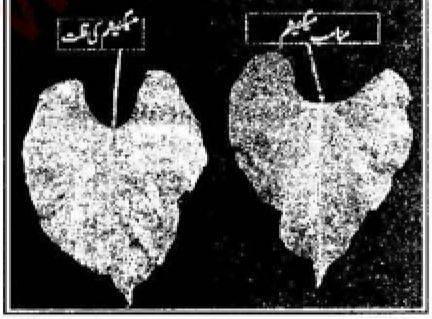
جواب: **نائٹروجن (Nitrogen):** نائٹروجن پودوں کے لئے لازمی سمجھی جاتی ہے۔ اس کی مدد سے امائنو ایسڈ تیار کئے جاتے ہیں جنہیں پروٹین کی تیاری کے لئے استعمال کیا جاتا ہے نیز کلوروفل، نیوکلیک ایسڈ اور خامروں کی تیاری کے لئے بھی اسے استعمال کیا جاتا ہے۔ زمین سے حاصل کردہ تمام تحولی عناصر میں نائٹروجن ایسا عنصر ہے کہ جس کی پودوں کو سب سے زیادہ ضرورت درپیش ہوتی ہے۔

سوال 10 نائٹروجن کی کمی کی علامات کیا ہوتی ہیں؟

جواب: **نائٹروجن کی کمی کی علامات (Symptoms of Nitrogen Deficiency):** نائٹروجن کی کمی کی وجہ سے پودوں کی نشوونما کم ہوجاتی ہے نیز پیداوار کم ہوجانے کے علاوہ ان کے پتوں کی رنگت بھی زرد مائل سبز ہوجاتی ہے۔

سوال 11 پودوں کو میگنیشیم کی ضرورت کیوں ہوتی ہے؟ میگنیشیم کی کمی کی علامات بیان کیجئے۔

جواب: **میگنیشیم (Magnesium):** پودوں کے بیشتر خامروں کو درست کام کرنے کے لئے اس کی ضرورت پیش آتی ہے نیز ضیائی تالیف کو سرانجام دینے والے بنیادی سالمے کلوروفل کا بھی یہ لازمی جزو ہوتا ہے۔



میگنیشیم کی کمی کی علامات (Symptoms of Magnesium Deficinency):

عام طور پر ریتیلی زمین جو کہ بالخصوص زیادہ برسات میں تیزی سے پانی جذب کرتی ہے میگنیشیم کی کمی کا زیادہ شکار ہوتی ہے پودوں میں اس کی کمی کی مخصوص علامات میں انٹروینل کلوروسس (interveninal chlorosis) ہوتی ہے اس میں پتوں کی نسیں اس طرح گہری سبز ہوجاتی ہیں کہ ان کے درمیان زرد حصے ظاہر ہونے لگتے ہیں۔ جس طرح دی گئی شکل سے ظاہر کیا جارہا ہے کہ اس میں نچلے حصے میں واقع پتے پہلے متاثر ہوتے ہیں۔

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

سوال 12 کھاد کی اہمیت بیان کیجئے۔

جواب: **کھاد کی اہمیت(Importance of fertilizers):** پودوں کی نشوونما کو بہتر بنانے والے عناصر مثلاً کیمیائی مادے جیسے نائٹریٹس کے آمیزے یا گوبر وغیرہ کو کھاد کہا جاتا ہے۔ ان کی وجہ سے فصلوں کو غذائی اجزا میسر ہوتے ہیں جن کی وجہ سے ان کی نشوونما میں تیزی آجاتی ہے' بہتر پرکشش پھول آتے ہیں اور کثیر تعداد میں پھل حاصل ہوتے ہیں۔ ان کے زمین یا پانی کے ذریعے دینے سے پودوں میں خودروبوٹیوں' حشرات اور مختلف بیماریوں کے خلاف مزاحمت میں اضافہ ہوتا ہے۔ گوبر یا گلے سڑے پودوں کا بطور کھاد استعمال کا طریقہ زراعت کی طرح بے انتہا قدیم ہے۔ دورِ جدید میں بطور کھاد استعمال ہونے والے کیمیائی مادوں میں نائٹروجن' فاسفورس اور پوٹاشیم میں سے ایک یا پھر تینوں شامل ہیں۔

سوال 13 کیمیائی کھاد کے استعمال کے ماحول پر مضر اثرات بیان کیجئے۔

جواب: **کیمیائی کھاد:** کیمیائی کھاد دراصل ایسے مادے ہیں۔ جنھیں زمین میں دستیاب قدرتی مادوں کی کمی کی صورت میں مٹی میں شامل کیا جاتا ہے۔

ماحول پر مضر اثرات: ماحول پر مضر اثرات سے مراد قدرتی عوامل میں ایسی تبدیلیاں واقع ہونا ہے کہ جن کی وجہ سے انسانی صحت متاثر ہوجائے جیسے ماحول میں غیر ضروری آلودگی شامل ہونے لگے اور ان کی وجہ سے قدرتی آفات واقع ہونے لگیں۔

کیمیائی کھاد کے استعمال کے ماحول پر مضر اثرات:(Environmental hazards related to chemical fertilizers) کسان ہر چند کے کیمیائی کھاد کا استعمال اپنی فصل کی بہتر نشوونما کے لئے کرتا ہے مگر دوسری جانب یہ مادے پانی کو بھی آلودہ کرتے ہیں۔

1- **زمین میں غذائی مادوں کو برقرار رکھنے کی کمی (Soil nutrients holding capacity):** کثرت سے غیر نامیاتی کھاد کے استعمال سے اس میں غذائی اجزاء کو برقرار رکھنے کی صلاحیت میں کمی واقع ہوجاتی ہے۔

2- **یوٹروفکیشن(Eutrophication):** کیمیائی کھادوں کی غیر معمولی سرایت پذیری کے باعث ماحولیاتی نظام کو یوٹروفکیشن کے ذریعے خطرہ ہوجاتا ہے اس کی وجہ سے کیمیائی غذائی مادے جیسے نائٹروجن یا فاسفورس کی مقدار کا ماحولیاتی نظام میں بے حد اضافہ ہوجاتا ہے۔

3- **گرین ہاؤس گیس میں اضافہ(Emission of green house gas):** نائٹروجن کی بعض کھادوں کے ذخیرہ یا ان کے استعمال سے گرین ہاؤس گیس جیسے نائٹرس آکسائیڈ کے اخراج میں اضافہ ہوجاتا ہے۔

4- **زمین کی تیزابیت(Soil acidity):** غیر نامیاتی کھاد کا استعمال امونیا گیس کے اخراج کا باعث بنتا ہے' جس سے زمین کی تیزابیت میں اضافہ ہوتا ہے۔

5- **حشرات الارض کے مسائل(Pest problems):** کثرت سے نائٹروجن کھاد کے استعمال سے پودوں کو تلف کرنے والے حشرات الارض میں اضافہ واقع ہوتا ہے۔

6- **متوازن غذا(Nutrient balance):** ماہرین زراعت کی طرف سے اس امر کی سفارش کی گئی ہے کہ پودے اور زمین کے درمیان کیمیائی کھاد کے استعمال سے ایک توازن کو ہمیشہ برقرار رکھا جائے چنانچہ ضرورت سے زائد کھاد ہرگز زمین میں شامل نہ کی جائے کیونکہ یہ غیر ضروری اضافہ بھی ایک طرح کی آلودگی تصور کیا جائے گا۔

سوال 14 انسانی خوراک کے اجزاء کے نام تحریر کیجئے۔

جواب: **انسانی خوراک کے اجزاء(Components of Human Food):** ہم حیوانی تغذیہ یہ دگر پروردہ تغذیہ کی ایک قسم ہے۔ ان جانداروں کو زندہ رہنے کے لئے نامیاتی مادے بطور خوراک حاصل کرنا پڑتے ہیں۔ ان غذائی اجزاء کو سات حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے جو کہ ہیں:

(i) کاربوہائیڈریٹس (ii) پروٹین (iii) چکنائیاں (iv) نمکیات (v) فائبر

(vi) وٹامنز اور (vii) پانی

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

سوال 15 کاربوہائیڈریٹس، پروٹینز اور چکنائیوں کے کردار اور ذرائع بیان کیجئے۔

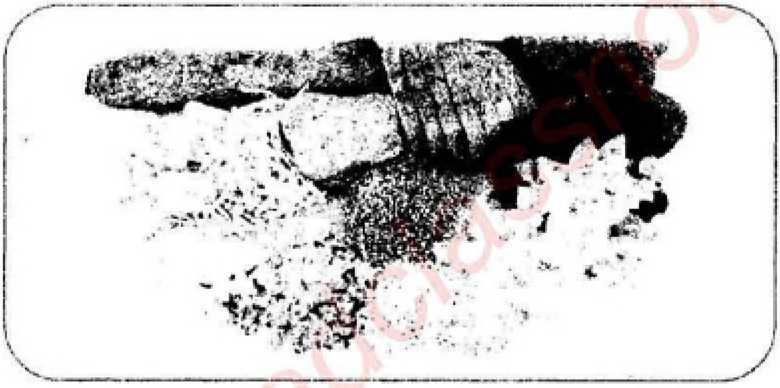
جواب: **کاربوہائیڈریٹس (Carbohydrates):** ہمارے جسم کے لئے کاربوہائیڈریٹس بہت ضروری سمجھے جاتے ہیں خاص طور پر گلوکوز جو کہ توانائی حاصل کرنے کا بنیادی ذریعہ ہے۔ انہیں دو اقسام میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

(i) سادہ کاربوہائیڈریٹس (ii) پیچیدہ کاربوہائیڈریٹس

سادہ کاربوہائیڈریٹس: ایک سادہ قسم ہے جو زود ہضم ہوتی ہے مثلاً سکروز۔

پیچیدہ کاربوہائیڈریٹس: دوسری پیچیدہ قسم ہے جو کہ دیر سے ہضم ہوتی ہیں مثلاً نشاستہ (Starch)۔

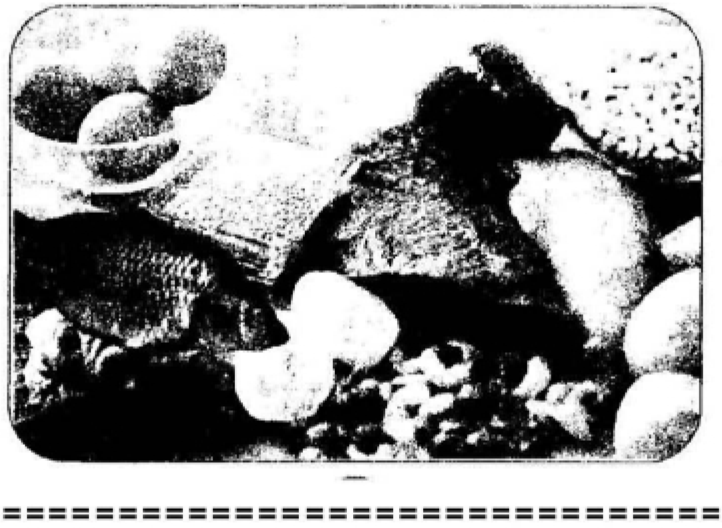
کاربوہائیڈریٹس کے ذرائع: سادہ قسم کے کاربوہائیڈریٹس ہمیں پھلوں، شکر اور خالص اناج جیسے سفید چاول یا آٹا وغیرہ سے حاصل ہوتے ہیں۔ پیچیدہ کاربوہائیڈریٹس ہم کو نشاستہ دار سبزیوں، آلو، اناج، لوبیا اور دالوں سے حاصل ہوتے ہیں۔ ان کی عام اور کثرت سے دستیاب اقسام میں شکر، فائبر اور نشاستہ شامل ہیں۔



پروٹینز (Proteins): پروٹینز اپنی اکائیوں امائنو ایسڈ پر مشتمل پیچیدہ سالمات ہوتے ہیں، جنہیں توڑنے کے لئے ہمارے جسم کو وقت درکار ہوتا ہے۔ اسی لیے کاربوہائیڈریٹس کے مقابلے میں ان سے توانائی کا حصول قدرے آہستہ اور دیرپا ہوتا ہے۔

لازمی امینو ایسڈز: امائنو ایسڈز جن کی مجموعی تعداد 20 ہوتی ہے ان میں سے کچھ ایسے ہیں جنہیں ہمارا جسم خود بنا سکتا ہے مگر 9 امائنو ایسڈ جنہیں لازمی امائنو ایسڈ کہا جاتا ہے اور جنہیں ہمارا جسم تیار نہیں کر پاتا لہٰذا انہیں لازماً ہمیں خوراک سے حاصل کرنا پڑتا ہے۔

ہمیں پروٹینز اپنے نسیجوں کو بنانے اور پرانے نسیجوں کو تبدیل کرنے کے لئے درکار ہوتے ہیں۔ عموماً انہیں توانائی کے حصول کے لئے استعمال نہیں کیا جاتا مگر جب ہمارا جسم دیگر غذائی مادوں یا جسم میں جمع شدہ چربی سے توانائی حاصل کرنے میں ناکام ہو جائے تو ایسی صورت میں پروٹینز کو توانائی کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔



For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

تغذیہ

چکنائیاں (Fats): چکنائیاں ایسے پیچیدہ سالمات پر مشتمل ہوتی ہے جو کہ فیٹی ایسڈز اور گلیسیر ول سے بنے ہوتے ہیں۔ ہمارے جسم کو نشوونما اور توانائی حاصل کرنے کے لئے انکی ضرورت ہوتی ہے۔ نیز مختلف جسمانی افعال سرانجام دینے اور بعض ہارمونز اور دیگر مادوں کے لئے تیاری کے لئے بھی انہیں استعمال کیا جاتا ہے۔ چکنائیوں سے توانائی کا حصول ایک سست عمل ہوتا ہے مگر یہ توانائی حاصل کرنے کا انتہائی اہم ذریعہ ہوتی ہیں۔ ہمارے جسم میں فاضل چکنائیاں پیٹ (Omental fat) اور زیر جلد جمع کی جاتی ہیں اور بوقت ضرورت توانائی حاصل کرنے کے لئے انہیں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ہمارے جسم میں فاضل چکنائی خون کی نسوں اور دیگر اعضاء میں بھی جمع ہوسکتی ہے جس کے باعث یہ نسیں تنگ ہوکر خون کے دوران کو بند کر کے ان اعضاء کو نقصان پہنچا کر خاصے خطرناک امراض کا باعث بن سکتی ہے۔

چند سیر شدہ چکنائیوں کے ذریعے مندرجہ ذیل ہیں۔

- گائے اور بھیڑ کا چربی والا گوشت
- مرغی کی کھال
- چکنائی والی ڈیری کی اشیاء (دودھ، مکھن، پنیر، ملائی، آئسکریم)
- ٹراپیکل آئل (ناریل کا تیل، پام کا تیل، کوکا کے بیجوں کا مکھن نما مادہ)

سوال 16 کیلوریز کی تعریف کیجئے۔

جواب: **کیلوریز:** کاربوہائیڈریٹس، پروٹینز اور چکنائیوں سے حاصل ہونے والی توانائی کو ایک اکائی سے ناپا جاتا ہے جسے کیلوریز کہتے ہیں۔

جدول: انسانی جسم میں غذا کی مختلف اقسام کے افعال

کاربوہائیڈریٹس	(i) شکر ←	توانائی
	(ii) نشاستہ ←	توانائی
	(iii) فائبر ←	تحفظ قبض
پروٹین	←	خلیات کی مرمت اور نشوونما
چکنائی	←	توانائی اور موصلیت
وٹامنز	(i) وٹامن سی ←	صحت مند جلد/ مسوڑھے
	(ii) وٹامن ڈی ←	مضبوط ہڈیوں کے لئے
نمکیات	(i) کیلشیم ←	مضبوط ہڈیوں کے لئے
	(ii) لوہا ←	خون کے سرخ جسیموں کی تیاری کے لئے
پانی	←	مختلف مادوں کو حل کرنا اور ان کی ترسیل کے لئے

Visit www.downloadclassnotes.com for Notes, Old Papers, Home Tutors, Jobs, IT Courses & more.

سوال 17 وٹامنز پر ایک مختصر نوٹ تحریر کیجئے۔

جواب: **وٹامنز (Vitamins):** وٹامن ایک ایسا نامیاتی سالمہ (یا اس سے متعلق سالمات) ہوتا ہے جو لازمی صغیر مغذیہ قسم سے تعلق رکھنے کے باعث کسی بھی جاندار کو صرف قلیل مقدار میں درکار ہوتا ہے تاکہ تحولی افعال کو درست طریقے سے ادا کیا جاسکے۔ ان کے باعث مناسب صحت اور نشوونما برقرار رکھنے میں مدد ملتی ہے۔ ان کی کمی سے کئی مختلف بیماریاں پیدا ہوسکتی ہیں۔ وٹامنز کو دو اقسام میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

(i) **چکنائی میں حل پذیر وٹامنز (Fat-soluble Vitamins):** ایسے وٹامنز جو نامیاتی محلل میں حل پذیر ہوں انہیں چکنائی میں حل پذیر وٹامنز (وٹامن اے ڈی ای اور کے) کہا جاتا ہے اور ان کا جسم سے اخراج پانی میں حل پذیر وٹامنز کے مقابلے میں کم ہوتا ہے۔

(ii) **پانی میں حل پذیر وٹامنز (Water-soluble Vitamins):** یہ وٹامنز پانی میں حل پذیر ہوتے ہیں مثلاً وٹامن بی اور سی۔ کھانا پکانے یا گرم ہونے پر چکنائی میں حل پذیر وٹامنز کے مقابلے میں یہ با آسانی ٹوٹ جاتے ہیں۔

مختلف اہم وٹامنز کے کام، کیمیائی نام اور ان کی کمی سے ہونے والی بیماریاں

وٹامن کا نام	کمی سے ہونے والی بیماریاں
وٹامن کے	خون کے بہنے کی خرابی
وٹامن ڈی	رکٹس اور اوسٹیوملیشیا
وٹامن سی	سکروی
وٹامن بی	بیری بیری
وٹامن اے	رات کا اندھا پن، امراض چشم، امراض جلد

سوال 18 نمکیات کے بارے میں بیان کیجئے۔

جواب: **نمکیات (Minerals):** ایسے ٹھوس، غیر نامیاتی مادے جو بلور نما ساخت کے ہوں اور انسانی صحت کے لئے بنیادی اہمیت کے حامل سمجھے جاتے ہیں۔ ان لازمی نمکیات میں کیلشیم، آئرن، زنک، آئیوڈین اور کرومیم شامل ہیں۔ ان کی کمی کے باعث بہت سے امراض مثلاً نازک ہڈیاں اور خون میں آکسیجن کی کمی واقع ہوسکتی ہیں۔ نمکیات مختلف اقسام کی غذا جیسے دودھ سے بنی اشیاء اور گوشت یا اس کی مصنوعات سے حاصل ہوسکتے ہیں۔

کیلشیم کے تحولی افعال (Metabolic Functions of Calcium): کیلشیم تحول سے مراد کیلشیم آئنز کی جسم کے مختلف اعضاء میں داخلے یا اخراج جیسی حرکات اور اس کے کنٹرول سے ہے۔ مناسب کیلشیم والی ایسی خوراک کہ جس میں نمک کی کمی اور پوٹاشیم کی کثرت ہو بلند فشارِ خون (Hypertension) اور گردوں میں پتھریوں سے محفوظ رکھتی ہے۔

کیلشیم والی غذائیں:

- دودھ، پنیر اور دیگر دودھ کی مصنوعات
- سبز پتوں والی سبزیاں
- سویابینز
- مغزیات
- روٹی
- مچھلی

کیلشیم کی کمی کی علامات (Deficiency symptoms of calcium)

- غشی
- دل کا دورہ
- ہاتھ یا پیروں کی انگلیوں کا سن ہونا یا جھنجھناہٹ
- نگلنے میں پریشانی
- لیرنکس کی کھچاوٹ کے باعث آواز کی تبدیلی
- سینے میں درد
- سانس میں سیٹیوں کی آواز
- پٹھوں میں کھنچاؤ خاص طور پر کمر اور ٹانگوں میں پٹھوں کا کھنچاؤ میں بے حد اضافہ (مِیٹنی)

فولاد کے تحولی افعال (Metabolic functions of Iron): فولاد آکسیجن کی ترسیل اور اسکے ذخیرہ کرنے میں بنیادی کردار ادا کرتا ہے۔ یہ خون میں پائے جانے والے سرخ مادے ہیموگلوبن اور پٹھوں میں پائے جانے والے مادے مائیوگلوبن کا جزو ہوتا ہے۔

فولاد سے بھرپور چند نباتاتی اور حیوانی ذرائع:

- لوبیا اور دالیں
- سویابین چٹنی (Tofu)
- گہری سبز رنگت والی پتوں والی سبزیاں جیسے کہ پالک

فولاد کی کمی کی علامات (Deficiency symptoms of Iron)

- شدید تھکاوٹ
- زرد رنگت
- نازک ناخن
- کمزوری
- دردِ سر، چکر آنا
- زبان پر جلن
- سینے میں درد، تیز دل کی دھڑکن یا سانس میں گھٹن
- شیر خوار بچوں میں بھوک کی کمی

سوال 19 پانی اور غذائی فائبر کے تحولی افعال کیا ہوتے ہیں؟

جواب: **پانی کے تحولی افعال (Metabolic Functions of Water):** پانی ہمارے جسم میں مختلف خامروں اور کیمیائی مادوں کا ایک واسطہ ہوتا ہے جس کے ذریعے یہ غذائی اجزاء، ہارمونز، اینٹی باڈیز اور آکسیجن کو خون اور لمفیٹکس نظام میں دورانِ گردش میں رکھا جاتا ہے۔ پانی پسینے کی شکل میں بخارات میں تبدیل ہو کر جسمانی درجہ حرارت کو برقرار رکھنے میں مددگار بھی ہوتا ہے۔ اس کی شدید کمی امراضِ قلب و نس کا باعث ہوتا ہے۔

غذائی فائبر کے تحولی افعال (Metabolic functions of Dietary fibres): غذائی ریشہ عام طور پر کھایا جانے والا نباتاتی یا پھر اس سے ملتا جلتا ناقابلِ ہضم اور چھوٹی آنت میں ناقابلِ انجذاب کاربوہائیڈریٹ ہوتا ہے۔ غذائی ریشہ قبض سے محفوظ رکھنے میں مددگار ہوتا ہے۔ حل پذیر غذائی ریشہ خون میں کولیسٹرول اور گلوکوز کو کم رکھنے میں مددگار رہتا ہے۔

سوال 20 متوازن غذا کی تعریف کیجئے اور متوازن خوراک کا عمر، جنس اور سرگرمیوں سے تعلق بیان کیجئے۔

جواب: **متوازن خوراک:** وہ خوراک جس میں جسم کی ضروریات مطابق تمام غذائی اجزاء جیسے کاربوہائیڈریٹس، چکنائیاں، پروٹینز، وٹامنز اور نمکیات مناسب تناسب میں شامل ہوں، متوازن خوراک کہلاتی ہے۔

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

تغذیہ

متوازن خوراک کا عمر، جنس اور سرگرمیوں سے تعلق:(A balanced diet is related to age, sex and activity)

جسمانی نشوونما اور بڑھوتری کے دوران غذائی ضروریات پر مختلف عوامل اثر انداز ہوتے ہیں۔ توانائی کی ضروریات بھی زندگی کے مختلف ادوار میں مختلف ہوتی ہیں اس پر اثر انداز ہونے والے عوامل میں عمر، جنس اور سرگرمیاں ہوتی ہیں۔ زندگی کے کلیدی مراحل مندرجہ ذیل پر مشتمل ہوتے ہیں:

بچپن(Childhood): بچپن میں توانائی کی ضروریات تیزی سے بڑھتی ہوئی عمر کی وجہ سے تیزی سے بڑھتی ہیں۔ کم عمر بچوں کے معدے زیادہ خوراک کے لئے بڑے ہوتے ہیں۔ چنانچہ توانائی کی تیزی سے بڑھتی ہوئی ضروریات کو پورا کرنے کے لئے انہیں تھوڑا تھوڑا کر کے کھانا کھانا چاہیے۔

بلوغت(Adolescence): اس عمر میں تیز نشوونما ہو کر بلوغت کو پہنچا جاتا ہے۔ اس عمر میں توانائی اور دیگر غذائی اجزاء کی ضروریات نسبتاً بڑھ جاتی ہیں۔ لڑکوں کو اس عمر میں بڑھوتری کے لئے لڑکیوں کی نسبت زیادہ پروٹینز اور توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ بچوں کی اس عمر میں ان کے قد کے مطابق مناسب وزن برقرار رکھنے کے لئے حوصلہ افزائی کرنا چاہیے۔

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

جوانی (Adulthood): صحتمند اور متوازن خوراک میں پروٹین، کیلشیم، فولاد اور وٹامن اے اور ڈی کی مناسب مقدار کا ہونا ضروری ہے۔ دانتوں کی صحت کے لئے کیلشیم ضروری سمجھا جاتا ہے۔ یہ وٹامن ڈی کے مدد سے ہڈیوں کو بھی مضبوط بناتا ہے۔

جنس اور سرگرمیاں: عورتوں کی نسبت مرد زیادہ چست ہونے کی وجہ سے انہیں زیادہ توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ مردوں کا جسم نسبتاً زیادہ عضلاتی ہوتا ہے اس لئے ان کا جسم زیادہ بڑا ہوتا ہے انہیں ان کی ہم عمر لڑکیوں کی نسبت نشوونما والے غذائی اجزا جیسے پروٹینز، کیلشیم کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔

سوال 21 غذا سے متعلق مسائل یا ناقص تغذیہ پر روشنی ڈالیں۔

جواب: **غذا سے متعلق مسائل ۔ ناقص تغذیہ (Problems related to nutrition-Malnutrition):** غذا سے متعلق مسائل کو مجموعی طور پر ناقص تغذیہ (Malnutrition) کہا جاتا ہے۔ یہ امراض اس وقت واقع ہوتے ہیں کہ جب جسم کو غیر متوازن یا پھر ناکافی خوراک مہیا کی جائے۔ اس قسم کے امراض میں یا تو توانائی مہیا کرنے والی خوراک ضرورت سے زیادہ یا پھر بہت ہی کم اور یا پھر غیر متوازن ہو۔ ایک محتاط اندازے کے مطابق 2100 کیلوریز روزانہ سے کم حرارے والی خوراک کو خوراک کی کمی (Under-nourished) یا بھوک تصور کیا جاتا ہے۔ ایسے افراد غذائی قلت کا شکار سمجھے جاتے ہیں۔

عالمی ادارۂ صحت (WHO) کے مطابق ناقص تغذیہ عالمی صحت عامہ کے لئے اس وقت واحد عالمی سنگین ترین خطرہ ہے۔ عالمی سطح پر پانچ سال سے کم عمر بچوں کی 45 فیصد اموات کی وجہ یہی غذائی قلت ہے۔

ناقص تغذیہ کی اقسام: ناقص تغذیہ مندرجہ ذیل دو اقسام کی ہوتی ہیں:

دائمی ناقص تغذیہ (Chronic Malnutrition): اس قسم کے امراض میں بچوں کی نشوونما پست اور انکی جسمانی عمر کے مطابق نہیں ہوتی۔

عارضی ناقص تغذیہ (Acute Malnutrition): اس قسم کے امراض میں بچوں کا وزن انکی عمر کے لحاظ سے کم ہوتا ہے۔ یہ بچے لاغرپن (Emaciation) کا شکار ہوتے ہیں۔

ناقص تغذیہ اور خوراک کی کمی چھوٹے بچوں کی صحت کے لئے اب عالمگیر مسئلہ بن چکی ہے۔ عالمی سطح پر خوراک کی کمی کو تین اقسام کو بہت اہمیت دی جا رہی ہے۔

- وٹامن اے کی کمی اس وقت بچوں میں قابل تحفظ نابینا پن یا نظر کی کمزوری کی ایک عالمی وجہ بن چکی ہے۔
- فولاد کی کمی کا تعلق علمی قابلیت اور قوتِ مدافعت میں کمی سے ہوتا ہے۔
- آئیوڈین میں کمی عالمی سطح پر قابل تحفظ ذہنی پسماندگی سے ہے۔

سوال 22 پاکستان میں ناقص تغذیہ کے مسائل کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

جواب: ناقص تغذیہ دورِ حاضر میں پاکستان میں سب سے زیادہ پائے جانے والا صحتِ عامہ کے مسائل میں سے ہے۔ پاکستان میں پانچ سال سے کم سن اور شیر خوار بچوں میں واقع ہونے والی اموات کی بنیادی وجوہات میں سے ایک ہے۔ غربت، ناخواندگی، ناقص ماحولیاتی حفظانِ صحت اور موٹاپا کم کرنے والی ادویات کا خبط ان چند عوامل میں سے ہیں جو کہ ایسے امراض کی پاکستان میں بڑھتی ہوئی شرح کے ذمہ دار ہیں۔

سوال 23 پروٹین کی کمی سے واقع ہونے والے امراض بیان کیجئے۔

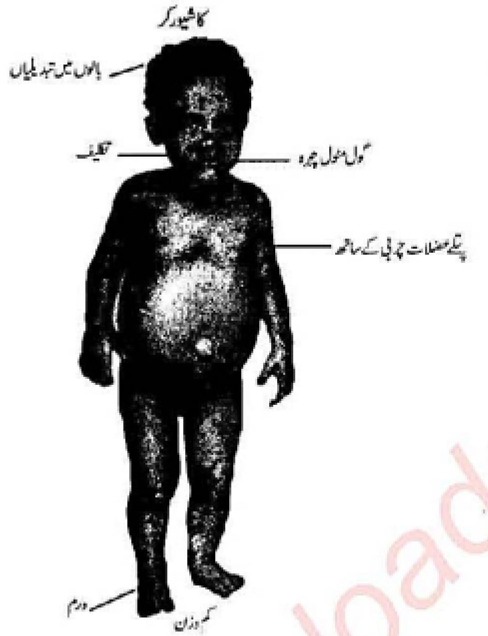
جواب: **پروٹین کی کمی سے واقع ہونے والے امراض (Protein deficiency disorders):** پروٹین توانائی ناقص تغذیہ سے مراد پروٹینز اور ان کی توانائی کی ناکافی فراہمی یا جسم کے لئے ناکافی انجذاب ہوتی ہے۔ یہ مرض ترقی پذیر ممالک میں بچوں میں ہونے والی اموات کی بنیادی وجہ ہے۔ اسکی وجہ سے ہونے والے چند عوارض مندرجہ ذیل ہیں۔

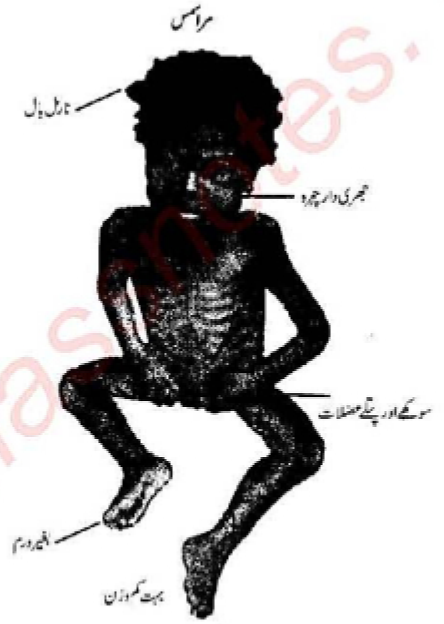
(الف) کواشیورکر (Kwashiorkor): خوراک میں پروٹینز کی شدید کمی کی وجہ سے ہونے والے عوارض میں یہ ناقص تغذیہ کی ایک انتہائی قسم سمجھی جاتی

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

ہے۔ پروٹینز کی شدید کمی کے باعث معدہ اور انتڑیوں کے نظام میں نفوذی عدم توازن ہوجاتا ہے جس کی وجہ سے پیٹ میں پانی بھرنے لگتا ہے اور اس پر ورم کی صورت بیرونی طور پر ظاہر ہوتا ہے۔

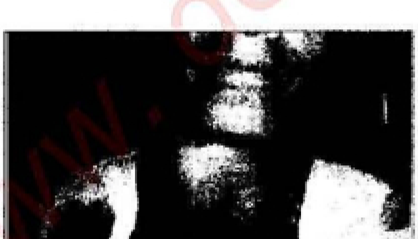
(ب) **سوکھے کی بیماری (Marasmus):** یہ ناقص تغذیہ سے ہونے والے شدید ترین عوارض میں سے ایک سمجھی جاتی ہے۔ اس بیماری میں جسم میں توانائی کی بے انتہا کمی ہوتی ہے گو کہ یہ بیماری ہر عمر میں ہوسکتی ہے مگر بچے عام طور پر اس کا شکار ہوتے ہیں۔ اس سے متاثرہ بچہ انتہائی لاغر نظر آتا ہے۔ اس کا وزن اس کی عمر کی مناسبت سے تقریباً 62 فیصد سے بھی کم ہوجاتا ہے۔





سوال 24 نمکیات کی کمی کے عوارض بیان کیجئے۔

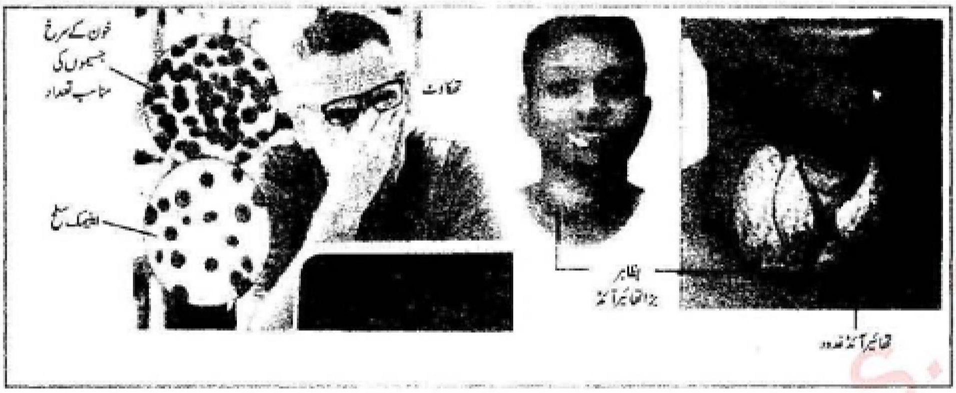
جواب: **نمکیات کی کمی کے عوارض** (Mineral Dificiency Diseases): نمکیات کی کمی سے ہونے والے عوارض انسان میں نسبتاً کم پائے جاتے ہیں ان میں سے چند مندرجہ ذیل ہیں۔



(i) **گلہڑ (Goiter):** خوراک میں آئیوڈین کی کمی کی وجہ سے ہونے والی اس بیماری میں گردن میں نچلی اور سامنے کی جانب واقع تھائیرائیڈ غدود (Thyroid gland) بڑا ہوجاتا ہے۔ جس سے گردن کے نچلے حصے پر ورم آتا ہے۔ دراصل آئیوڈین ہمارے درست جسمانی افعال اور نشوونما کے لئے تھائیرائیڈ غدود سے خارج ہونے والے ہارمون بنانے میں استعمال ہوتی ہے۔

(ii) **خون کی کمی (Anemia): (نمکیات کی کمی والے عوارض میں سے ایک عام ترین مرض):** انیمیا کی اصطلاح کے معنی دراصل خون کی کمی ہوتا ہے اور اس میں خون کے سرخ جسیموں کی تعداد ان کی عمومی تعداد کے مقابلے میں کم ہوجاتی ہے۔ ہیموگلوبن کے سالمے کے مرکز میں فولاد کے چار ایٹمز پائے جاتے ہیں چنانچہ اگر جسم کو مناسب مقدار میں فولاد میسر نہ ہو تو خون میں ہیموگلوبن بھی کم بنے گا جس کے نتیجے میں نارمل تعداد میں کام کرنے والے سرخ جسیے بھی دستیاب نہ ہونگے۔ اس طرح متاثرہ شخص کے خلیات کو آکسیجن کی فراہمی بھی کم ہوجائے گی جو کہ اسے انتہائی کمزور کردیتی ہے۔

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp



سوال 25 غذائی اجزاء کی زیادتی کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

جواب: **غذائی اجزا کی زیادتی (Over intake of nutrients):** اس طرح کی بے قاعدگی کا تعلق غذائی اجزاء کی ضرورت سے زیادہ استعمال سے ہے جو کہ کسی بھی فرد کو عام بڑھوتری، نشوونما اور تحول کے لیے درکار ہوتے ہیں۔ ضرورت سے زیادہ خوراک کے جسم پر بد اثرات اس وقت اور بھی زیادہ واضح ہو جاتے ہیں کہ جب روزانہ کی جسمانی مشقت والے کام کم ہو جائیں یعنی توانائی کے خرچ میں کمی ہو جائے۔ غذائی اجزا میں سے کاربوہائیڈریٹس اور چکنائیوں کے زیادہ استعمال سے موٹاپا، ذیابطیس اور امراض قلب و نس پیدا ہو جاتے ہیں۔ اسی طرح وٹامن اے کا ضرورت سے زیادہ استعمال بھوک میں کمی اور جگر کے امراض کا باعث بنتا ہے۔ حد سے زیادہ وٹامن ڈی کا استعمال مختلف نسیجوں میں کیلشیم کے اجتماع کا باعث بنتا ہے۔

سوال 26 انسانوں پر ناقص تغذیہ کے مضر اثرات بیان کیجئے۔

جواب: **ناقص تغذیہ کے مضر اثرات (The Effects of Malnutrition):** ناقص تغذیہ انسان کو جسمانی اور ذہنی دونوں طرح سے متاثر کرتی ہے۔ کسی بھی متاثرہ شخص میں جتنی بھی غذائی اجزاء کی قلت ہوگی وہ شخص اتنا ہی صحت عامہ کے مسائل سے دوچار ہوگا۔

ان مضر اثرات میں سے چند مندرجہ ذیل ہیں۔

1- **فاقہ کشی (Starvation):** فاقہ کشی توانائی والی غذا کی شدید قلت کو کہا جاتا ہے اسے غذائی قلت کی شدید ترین قسم تصور کیا جاتا ہے۔ انسانوں میں طویل عرصہ تک فاقہ کشی مختلف اعضاء کو مستقل نقصان ہوتا ہے جو کہ بالآخر موت کا باعث بن جاتا ہے۔

2- **امراض قلب (Heart diseases):** امراض قلب کی اصطلاح کو عموماً امراض قلب و نس کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ ان امراض میں خون کی نسیں یا وریدیں تنگ یا بند ہو جاتی ہیں جن کی وجہ سے دل کا دورہ یا انجائنا (سینے کا درد) یا پھر فالج ہو سکتا ہے۔ طویل عرصے تک غیر متوازن خوراک استعمال کرنے والے افراد کو عموماً امراض قلب واقع ہو جاتے ہیں۔ چکنائیوں والی خوراک کا استعمال خون میں کولیسٹرول میں اضافے کا باعث بنتا ہے۔ جس سے خون کی نسیں تنگ ہو کر دل کے امراض کا سبب بنتا ہے۔

3- **قبض (Constipation):** ایسے افراد جن کے اوقات طعام مقرر نہ ہوں وہ قبض کا شکار ہو جاتے ہیں۔ اس مرض میں آنتوں کی حرکات آہستہ ہونے کی وجہ سے فضلہ سخت ہونے لگتا ہے جس سے اس کے اخراج میں مشکل پیش آتی ہے۔

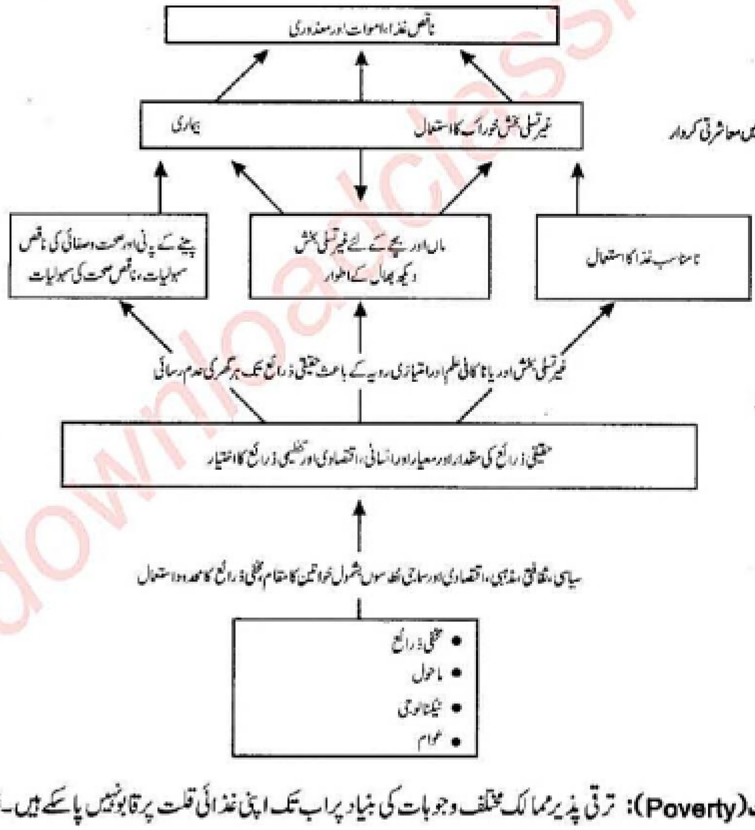
4- **موٹاپا (Obesity):** اس طبی مرض میں جسم میں اس قدر چربی جمع ہو جاتی ہے کہ وہ مریض کی صحت پر منفی اثرات مرتب کرنے لگتی ہے۔ موٹاپا دراصل ضرورت سے زیادہ چکنے چپڑے کھانے، جسمانی مشقت کی کمی اور جینیاتی وجوہات کے بناء پر ہو سکتا ہے۔ موٹاپا کو ام الامراض بھی کہا جاتا ہے جس کی وجہ سے دل کے امراض، بلند فشار خون، ذیابطیس وغیرہ ہو سکتی ہیں۔

تغذیہ

سوال 27 ناقص تغذیہ سے متعلق سماجی مسائل پر بحث کیجیے۔

جواب: **ناقص تغذیہ سے متعلق سماجی مسائل (Social problems related to malnutrition):** دائمی ناقص تغذیہ مریض کو نہ صرف معذور بلکہ ہلاک بھی کرسکتی ہے۔ عالمی ادارہ صحت کے مطابق ترقی پذیر ممالک میں پانچ سال سے کم عمر بچوں میں ہونے والی تقریباً 10.4 ملین اموات میں سے نصف ناقص تغذیہ کی وجہ سے ہوتی ہے۔ ایک اچھی صحت مند اور فعال زندگی کے لئے مناسب مقدار میں خوراک اور توانائی والی خوراک کا استعمال بہت ضروری ہے۔ غذائی قلت کوئی آسان سا مسئلہ نہیں کہ جسے آسانی سے حل کیا جاسکے کیونکہ اس کے اسباب میں سماجی اور طبعی دونوں عوامل شامل ہیں۔

1- **غذائی عدم تحفظ (Food insecurity):** غذائی عدم تحفظ خوراک کی روزانہ کی ضروریات کے مطابق عدم فراہمی کو کہا جاتا ہے۔ بیشتر ترقی پذیر ممالک بشمول کئی افریقی ممالک ایسے ہیں کہ جہاں غلہ کی قلت کے باعث ان کی بڑھتی ہوئی آبادی کے لئے مناسب خوراک کی فراہمی ممکن نہیں۔ نہ صرف ان ممالک میں خوراک کی کمی ہے بلکہ یہ ممالک معاشی طور پر اس قابل بھی نہیں کہ یہ اپنے عوام کے لئے درکار خوراک دیگر ممالک سے خرید سکیں اس لئے ان غریب ممالک کے عوام میں خوراک کے لئے عدم تحفظ پایا جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ان ممالک کی لاکھوں عوام فاقہ کشی اور ناقص تغذیہ کا شکار ہیں۔ ایسے ممالک کی پیداواری صلاحیت میں کمی کی دیگر وجوہات میں کثرت سیلاب یا خشک سالی بھی اہم کردار ادا کرتی ہے۔



ترسیمی اظہار: ناقص غذا میں معاشرتی کردار

2- **غربت (Poverty):** ترقی پذیر ممالک مختلف وجوہات کی بنیاد پر اب تک اپنی غذائی قلت پر قابو نہیں پاسکے ہیں۔ غذائی ضروریات کی بڑھتی ہوئی ضرورت کے باوجود غذائی قلت والے ممالک اپنی ضرورت کے مطابق غذا کی پیداوار حاصل نہیں کر سکے ہیں۔ انہیں اپنی غذائی ضرورت پوری کرنے کے لئے غذا کو دوسرے ممالک سے درآمد کرنا چاہئے۔ ہر چند کے خوراک وافر ہو اس کے باوجود کچھ افراد کو اس تک رسائی نہیں ہوتی کیونکہ ایسے ترقی پذیر ممالک میں خوراک کا حصول گھریلو آمدنی پر منحصر ہوتا ہے۔

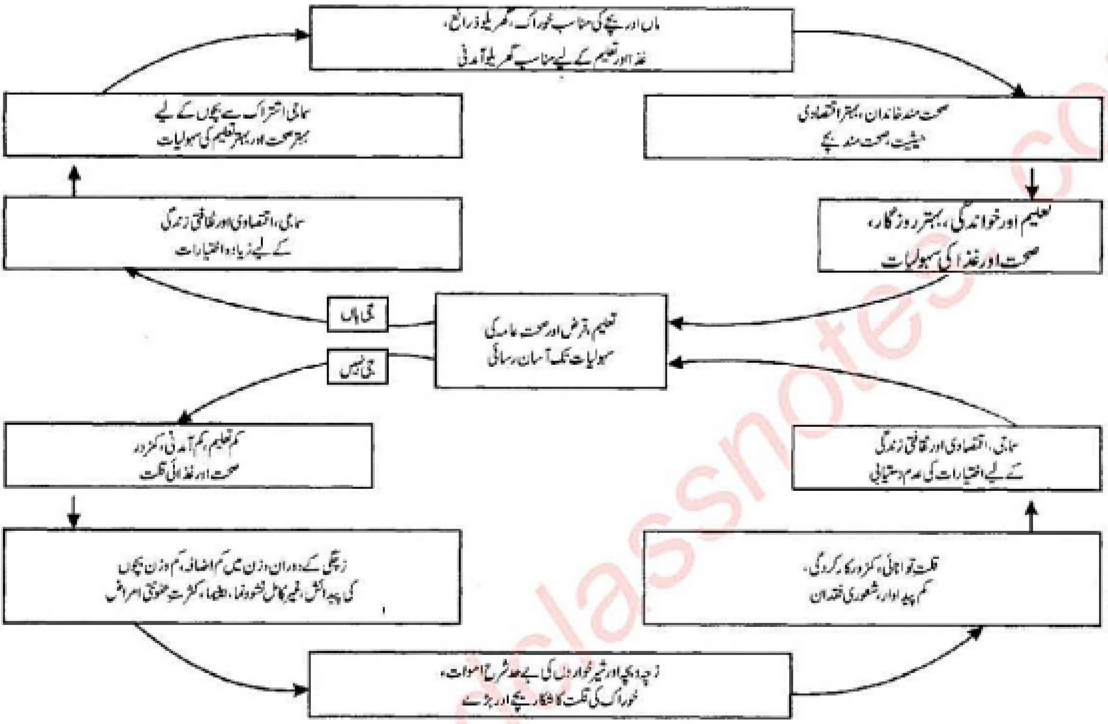
3- **عدم مساوات (Inequality):** مختلف ترقی پذیر ممالک میں سماجی ترجیحات کے باعث مردوں کو عورتوں پر ترجیح دی جانے کی وجہ سے عورتیں غذائی قلت کا زیادہ شکار ہوتی ہیں۔ لڑکیوں میں اوائلِ عمر میں ہی غذائی قلت کا شکار ہونے کا خطرہ بڑھ جاتا ہے گو کہ لڑکے اور لڑکیوں دونوں میں زندگی کے

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

تغذیہ

ابتدائی دس سالوں میں غذائی ضرورت یکساں ہوتی ہیں مگر لڑکوں کو لڑکیوں کے مقابلے میں زیادہ خوراک مہیا کی جاتی ہے۔

ترسیمی نمائندگی: ناقص غذائیت کے باعث پیدا شدہ سماجی اور اقتصادی مسائل اور ان کا تدارک



4۔ **عفونتی امراض کے خدشات (Risk of infection):** اگرچہ عام افراد میں ان کے مدافعتی نظام کی وجہ سے جراثیم یا ان کے زہریلے مادوں کا مقابلہ کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے مگر ناقص تغذیہ کی صورت میں مدافعتی نظام بھی کمزور ہو جاتا ہے جس کے نتیجے میں جلد کی جراثیم کو روکنے کی صلاحیت' معدے میں بیرونی عوامل کے خاتمے کی صلاحیت اور خون میں جراثیموں کے پیدا کردہ زہریلے مادوں کو ختم کرنے کی صلاحیتیں بے انتہا کم ہو جاتی ہیں۔

سوال 28 انہضام اور اخراج کی اصطلاحات کی تعریف کیجیے۔

جواب: **انہضام:** عمل انہضام کی مدد سے غذائی اجزا کو چھوٹے اجزا میں تقسیم کر کے انہیں توانائی' نشوونما اور نئے خلیات کی تعمیر کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ غذا اور مشروبات کو جسم کے تمام خلیات کا حصہ بنانے کے لئے ضروری ہے کہ پہلے انہیں سادہ ترین سالمات میں توڑا جائے تاکہ وہ خون میں جذب ہو کر شامل ہو سکیں اور پھر ان کی تمام خلیات تک ترسیل کر دی جائے۔

اخراج: ہضم شدہ خوراک کے انجذاب کے بعد باقی رہ جانے والی غیر ہضم شدہ خوراک کو جسم سے باہر خارج کر دینے کے عمل کو اخراج (Egestion) کہا جاتا ہے۔

سوال 29 انسانی نظام انہضام بیان کیجیے۔

جواب: **انسانی نظام انہضام (The Digestive System of Human):** انسانی نظام انہضام ایک ہضمی نالی اور شکم میں واقع دیگر کئی اعضاء مثلاً جگر اور لبلبہ پر مشتمل ہوتا ہے۔

انسان کی ہضمی نالی (Alimentary canal of human): ہضمی نالی جسے ڈائجسٹیو ٹریک (Digestive tract) بھی کہا جاتا ہے ایک طویل نالی نما ساخت ہوتی ہے جو کہ مختلف اعضاء جیسے ایسوفیگس' معدہ اور آنتوں پر مشتمل ہوتا ہے یہ نالی جس سوراخ سے شروع ہوتی ہے اسے منہ اور جس پر ختم ہوتی ہے اسے مقعد (Anus) کہا جاتا ہے۔ کسی بالغ شخص میں اس کی لمبائی تقریباً نو (9) میٹر ہوتی ہے۔

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

تغذیہ

(i) **جوف دہن:** یہ ہضمی نالی کا پہلا حصّہ ہوتا ہے۔ اس میں چار طرح کے دانت ہوتے ہیں۔ یہ دانت غذا کو پیستے ہیں۔ جوف دہن یا منہ میں لعابی غدود کے تین جوڑے ہوتے ہیں جو لعاب خارج کرتے ہیں۔

فعل: لعاب میں ایک خامرہ تائیلین ہوتا ہے جو نشاستہ (شکر) کو مالٹوز (شکر) میں تبدیل کر دیتا ہے۔

(ii) **فیرنکس:** یہ ہوا اور غذا کی گزرگاہ ہے جو تقریباً 5 انچ (12.7 سینٹی میٹر) لمبی ہوتی ہے۔ غذا کے نگلنے کے عمل کے دوران نسیجوں سے بنا ایک لچکدار ڈھکن نما ساخت ہوا کی نالی کو بند کر دیتی ہے تاکہ سانس نہ گھٹنے پائے۔

فعل: گلے سے غذائی گولہ سینے کے اندر ایک عضلاتی نالی ایسوفیگس میں داخل ہو جاتا ہے۔

(iii) **ایسوفیگس:** یہ ایک لمبی عضلاتی نالی ہوتی ہے جو معدے میں کھلتی ہے۔ ایسوفیگس کے آخری سرے پر ایک عضلاتی چھلے دار اسفنکٹر لگا ہوتا ہے جس کے کھلنے سے غذا معدہ میں داخل ہو جاتی ہے اور اس کے تنگ ہو کر بند ہونے سے غذا معدے سے واپس نہیں آپاتی۔

فعل: یہ نالی غذا کو معدے میں لے کر جاتی ہے۔

(iv) **معدہ:** یہ ایک بڑا تھیلے نما موٹی دیواروں والا عضو ہے جو غذا کو ذخیرہ کرتا ہے۔ اس کی دیواروں میں گیسٹرک غدود ہوتے ہیں جو گیسٹرک رس کا اخراج کرتے ہیں۔ گیسٹرک جوس میں ہائیڈروکلورک ایسڈ اور خامرے ہوتے ہیں جنہیں پیپسین اور رینن کہتے ہیں۔

فعل: پیپسن پروٹین کو پیپٹون میں بدل دیتا ہے، شیر خوار بچوں میں رینن دودھ کو دہی نما بنا دیتا ہے جبکہ ہائیڈروکلورک ایسڈ جراثیم کو مارتا ہے۔

(v) **چھوٹی آنت:** چھوٹی آنت کے تین حصّے ہوتے ہیں:

(الف) ڈیوڈینم (ب) جیجونم (ج) ایلیم

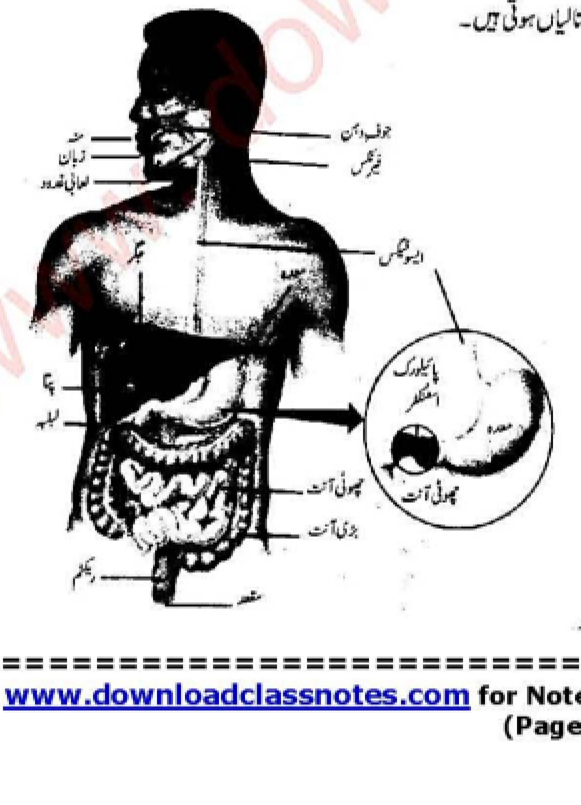
(الف) **ڈیوڈینم:** یہ چھوٹی آنت کا پہلا حصّہ ہوتا ہے جو 25 سینٹی میٹر (10 انچ) لمبا ہوتا ہے۔ یہ انگریزی کے حرف C کی طرح ہوتا ہے۔

فعل: یہ معدے سے کائیم کو وصول کرتا ہے۔ یہ ہضمی نالی کا وہ حصّہ ہوتا ہے جس میں عمل انہضام کا زیادہ تر حصّہ وقوع پذیر ہوتا ہے۔ ڈیوڈینم میں کھلنے والی نالیاں لبلبے سے لبلبے کا رس اور جگر سے صفرا لے کر آتی ہیں۔

(ب) **جیجونم:** یہ ہضمی نالی کا لچھے دار حصّہ ہوتا ہے۔

(ج) **ایلیم:** یہ چھوٹی آنت کا آخری حصّہ ہوتا ہے جو بڑی آنت میں کھلتا ہے۔ اس کی اندرونی سطح پر انگلی نما ابھار ہوتے ہیں جنہیں ولائی کہا جاتا ہے جن میں خون کی باریک نسوں کیپلریز اور لمفیٹک نالیاں ہوتی ہیں۔

فعل: ایلیم میں غذا مکمل ہضم ہو جاتی ہے۔



انسانی انہضامی نالی

Visit www.downloadclassnotes.com for Notes, Old Papers, Home Tutors, Jobs, IT Courses & more.

(vi) **بڑی آنت:** یہ تین حصوں پر مشتمل ہوتی ہے: سیکم، کولون اور ریکٹم۔

(الف) **سیکم:** یہ ایک تھیلی نما حصہ ہوتا ہے جہاں چھوٹی آنت سے غیر ہضم شدہ خوراک بڑی آنت میں داخل ہوتی ہے۔ اس کے سرے پر ایک چھوٹی انگلی نما اپینڈکس ہوتی ہے جس کا بظاہر خوراک کے انہضام میں کوئی کردار نظر نہیں آتا۔

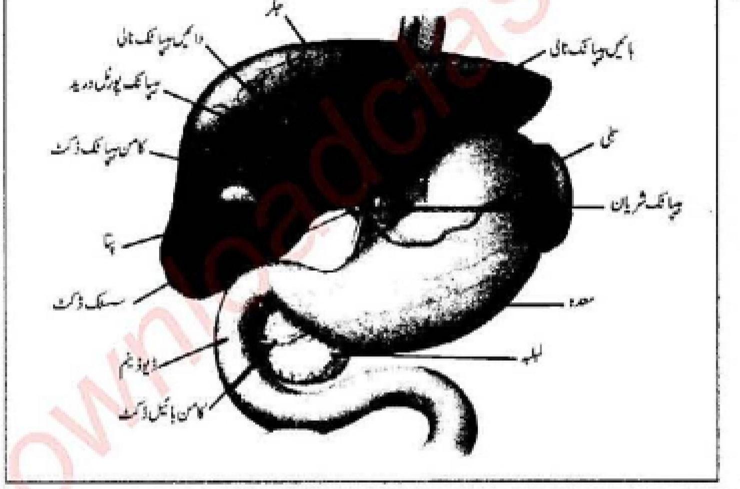
(ب) **کولون:** اس کو تین حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے، ایسنڈنگ کولون، ٹرانسورس کولون اور ڈیسینڈنگ کولون۔

فعل: غیر ہضم شدہ خوراک میں سے پانی اور نمکیات دوبارہ جذب کرتا ہے۔

(ج) **ریکٹم:** یہ بڑی آنت کا سب سے بڑا حصہ ہوتا ہے۔ یہ مقعد کے ذریعہ باہر کھلتا ہے۔

فعل: یہ غیر ہضم شدہ خوراک کو ذخیرہ کرتا ہے اور پھر آنتوں کی حرکت سے اسے فضلہ کی شکل میں جسم سے باہر خارج کر دیتا ہے۔

جگر اور اس کے افعال (Liver and its functions): چکنائیوں کو ہضم اور جذب کرنے کے لئے جگر صفرا (Bile) بناتا ہے۔ اسے پتے میں جمع کیا جاتا ہے اور بوقت ضرورت اسے خارج کر دیا جاتا ہے۔ صفرا کو ایک نالی بائیل ڈکٹ (Bile duct) کی ذریعے چھوٹی آنت میں خارج کر دیا جاتا ہے۔ یہ ایک اور مادہ بھی خارج کرتا ہے جو کہ معدے کے تیزاب کی تعدیل کرتا ہے۔ نیز چھوٹی آنت سے خون کے ذریعے ملنے والے غذائی اجزا جو کہ جگر کو مہیا کئے جاتے ہیں یہ انہیں نہ صرف ذخیرہ کرتا ہے بلکہ ان کی ایک دوسرے میں تبدیلی بھی کر دیتا ہے۔ جگر تحولی طور پر انتہائی چست عضو سمجھا جاتا ہے اور زندگی کی بقا کے لئے بہت سے لازمی افعال سرانجام دیتا ہے۔



انسانی جگر

سوال 30 انہضام میں شامل مراحل کے نام تحریر کیجئے نیز ان کی تعریف کیجئے۔

جواب: عملِ انہضام مندرجہ ذیل مراحل سے مکمل ہوتا ہے:

ادخالِ غذا (Ingestion): غذا کو کھانا۔

دھکیلنا (Propulsion): بنیادی ہضمی نالی میں ہونے والی لہر نما حرکت (Peristalsis) جو عضلات کی یکے بعد دیگرے سکڑنے اور پھیلنے سے پیدا ہوتی ہے اس کا مقصد نالی میں موجود غذا کو ذرا سا دباؤ ڈال کر نظام کے ایک حصے سے دوسرے میں دھکیلنا ہوتا ہے۔

میکانکی انہضام (Mechanical digestion): غذا کی طبعی طور پر انہضام کے عمل کے لئے تیاری۔

حلقہ داری (Segmentation): آنتوں میں غذا کی ہاضمے کے رس میں آمیزش کرنا۔

کیمیائی انہضام (Chemical digestion): کاربوہائیڈریٹس، چکنائی اور پروٹینز کو خامروں کی مدد سے توڑنا۔

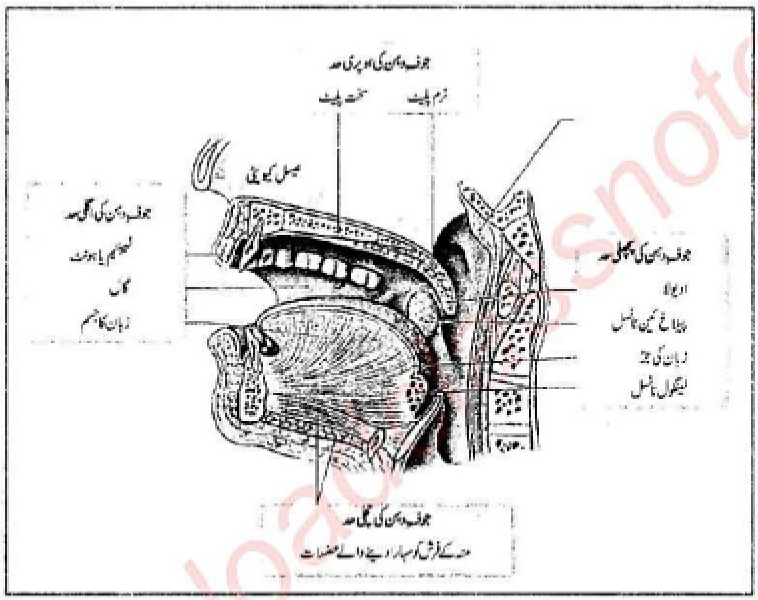
انجذاب (Absorption): ہضمی نالی میں غذا کے ہضم شدہ حصوں کو خون میں شامل کرنا۔

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

اخراج(Egestion): فضلے کو جسم سے خارج کرنا۔

سوال 31 جوف دہن کیا ہوتا ہے؟ اس کے افعال بیان کیجئے۔

جواب: **جوف دہن:** جوف دہن اوپری اور نچلے جبڑے کے درمیان واقع منہ کے اندر واقع خلا کو کہا جاتا ہے۔ معدے میں پہنچنے سے قبل ہی جوف دہن میں انہضام کا عمل شروع ہوجاتا ہے۔ خوراک کو دیکھتے، چکھتے یا صرف سوچتے ہی زبان کے زیریں حصے میں واقع تین عدد لعابی غدود کے جوڑوں سے لعاب کا اخراج شروع ہوجاتا ہے۔ لعاب کا اخراج ایک قسم کی دماغ کی حرکتِ معکوسہ (Reflex action) کی زیر اثر ہوتا ہے جو کہ ہمارے غذا کے بارے میں سوچنے یا کھانے سے شروع ہوتا ہے جونہی یہ حسی تحریک شروع ہوتی ہے، دماغ لعابی غدودوں کو اعصاب کے ذریعے کھانے کی تیاری کے لئے ہدایت جاری کرنے لگتا ہے۔



جوف دہن کے افعال(Functions of oral cavity): یہاں مندرجہ ذیل اہم افعال سرانجام دیئے جاتے ہیں۔

(i) **غذا کا انتخاب(Food selection):** غذا جونہی جوف دہن میں داخل ہوتی ہے منہ میں اس کا ذائقہ چکھا اور محسوس کیا جاتا ہے۔ یہاں پر غذا کا اس کے ذائقہ، سختی یا اس میں کنکر پتھر کی بنیاد پر کھانے کے لئے قبول یا رد کیا جاتا ہے۔ غذا کے انتخاب میں اس کی خوشبو اور بناوٹ وسجاوٹ بھی کردار ادا کرتی ہیں۔

(ii) **غذا کی پسائی(Grinding of food):** جوف دہن کا دوسرا کام دانتوں کی مدد سے غذا کو پیسنا بھی ہوتا ہے اسے چبانا کہتے ہیں۔ یہ اس لئے ضروری ہوتا ہے کہ ایسوفیگس میں سے صرف غذا چھوٹے حصوں کی حالت میں گزر سکتی ہے نیز خامرے غذا کے بڑے بڑے حصوں پر عمل نہیں کرسکتے۔

(iii) **غذا کو چکنا کرنا(Lubrication of food):** جوف دہن کا تیسرا کام اس میں لعاب شامل کرکے اسے چکنا کرنا ہے۔ لعاب دہن مندرجہ ذیل دو افعال سرانجام دیتا ہے۔

(الف) غذا میں پانی اور میوکس شامل کرنا۔

(ب) غذا میں شامل نشاستہ کو لعاب میں موجود خامرے ایمائیلیز (Amylase) کی مدد سے جزوی طور پر ہضم کرنا۔

(iv) **کیمیائی انہضام(Chemical digestion):** لعاب میں شامل ایمائیلیز خامرہ کی مدد سے نشاستہ کو جزوی طور پر ہضم کیا جاتا ہے۔ اس کے بعد غذا کا گولہ (Bolus) سا بنا کر اسے زبان پر رکھ لیا جاتا ہے۔

(v) **غذا کو نگلنا(Swallowing of the bolus):** غذا کو نگلنے کے عمل میں زبان اور منہ کے عضلات کی مدد لی جاتی ہے جس کے ذریعے خوراک کو گلے یا فیرنکس (Pharynx) میں نگل لیا جاتا ہے۔

سوال 32 لعابی غدود کے افعال بیان کیجیے۔

جواب: **لعابی غدود:** خوراک کو دیکھتے، چکھتے یا صرف سوچتے ہی زبان کے زیریں حصے میں واقع تین عدد لعابی غدود کے جوڑوں سے لعاب کا اخراج شروع ہو جاتا ہے۔ لعاب کا اخراج ایک قسم کی دماغ کی حرکتِ معکوسہ (Reflex action) کی زیر اثر ہوتا ہے جو کہ ہمارے غذا کے بارے میں سوچنے یا کھانے سے شروع ہوتا ہے جونہی یہ حسی تحریک شروع ہوتی ہے، دماغ لعابی غدودوں کو اعصاب کے ذریعے کھانے کی تیاری کے لئے ہدایت جاری کرنے لگتا ہے۔

لعابی غدود کے افعال: لعاب کا اصل کام غذا میں شامل ہو کر اسے چکنا کرنا ہے۔ اس کے دو اہم کام ہوتے ہیں:

(الف) غذا میں پانی اور میوکس شامل کرنا۔

(ب) غذا میں شامل نشاستہ کو لعاب میں موجود خامرے ایمائیلیز (Amylase) کی مدد سے جزوی طور پر ہضم کرنا۔

سوال 33 خوراک کو نگلنے کے لئے اس کا چبانا اور چکنا بنانا کیوں ضروری ہوتا ہے؟

جواب: **پسائی (Grinding):** دانتوں کی مدد سے غذا کو پیسنا کو چبانا کہتے ہیں۔ یہ اس لئے ضروری ہوتا ہے کہ ایسوفیگس میں سے صرف غذا چھوٹے حصوں کی حالت میں گزر سکتی ہے تیز خامرے غذا کے بڑے بڑے حصوں پر عمل نہیں کر سکتے۔

چکنا کرنا (Lubrication): جوفِ دہن میں لعاب غذا میں شامل ہو کر اُسے چکنا بناتا ہے۔ یہ مندرجہ ذیل دو افعال سرانجام دیتا ہے۔

(الف) غذا میں پانی اور میوکس شامل کرنا۔

(ب) غذا میں شامل نشاستہ کو لعاب میں موجود خامرے ایمائیلیز (Amylase) کی مدد سے جزوی طور پر ہضم کرنا۔

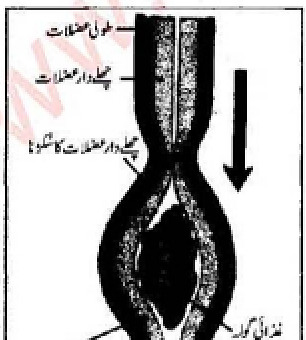
لعاب میں شامل ایمائیلیز خامرہ کی مدد سے نشاستہ کو جزوی طور پر ہضم کیا جاتا ہے۔ اس کے بعد غذا کا گولہ (Bolus) سا بنا کر اسے زبان پر رکھ لیا جاتا ہے۔

سوال 34 پیری اسٹیلس سے کیا مراد ہے؟

جواب: **پیری اسٹیلس:** غذا کو ایسوفیگس سے معدہ میں داخل کرنے کے لئے عضلات کی سکڑنے اور پھیلنے کی ایک ہم آہنگ حرکت، پیری اسٹیلس (Peristalsis) کہلاتی ہے۔ عام اشخاص کو غذا کو آگے دھکیلنے والی ایسوفیگس، معدہ اور آنتوں کی اس طرح کی پیری اسٹیلس حرکت کا علم نہیں ہوتا۔

سوال 35 فیرنکس، ایسوفیگس اور معدے کی ساخت اور افعال مختصراً بیان کیجیے۔

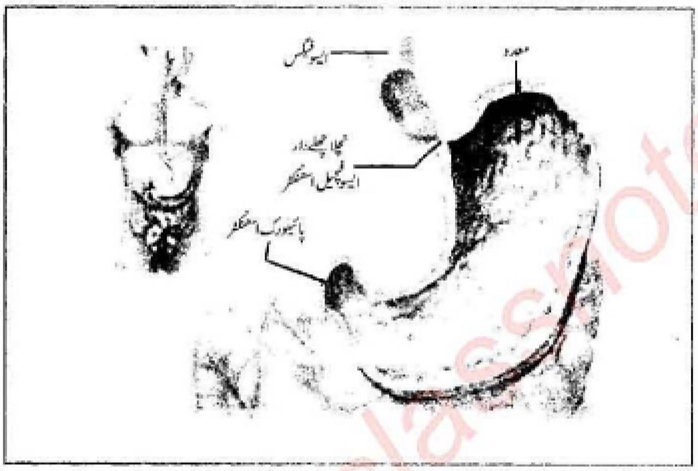
جواب: **فیرنکس اور ایسوفیگس کے افعال (Functions of pharynx and oesophagus):** فیرنکس تقریباً 5 انچ لمبی نالی ہے جو غذا اور ہوا دونوں کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ غذا کے نگلنے کے عمل کے دوران نسیجوں سے بنا ایک لچکدار ڈھکن نما ساخت ہوا کی نالی کو بند کر دیتی ہے تاکہ سانس نہ گھٹنے پائے۔ گلے سے غذائی گولہ سینے کے اندر ایک عضلاتی نالی ایسوفیگس میں داخل ہو جاتی ہے۔ غذا کو ایسوفیگس سے معدہ میں داخل کرنے کے لئے عضلات کی سکڑنے اور پھیلنے کی ایک ہم آہنگ حرکت، پیری اسٹیلس (Peristalsis) مددگار ثابت ہوتی ہے۔ عام اشخاص کو غذا کو آگے دھکیلنے والی ایسوفیگس، معدہ اور آنتوں کی اس طرح کی پیری اسٹیلس حرکت کا علم نہیں ہوتا۔ ایسوفیگس کے آخری سرے پر ایک عضلاتی چھلے دار اسفنکٹر (Sphincter) لگا ہوتا ہے جس کے کھلنے سے غذا معدہ میں داخل ہوتی ہے اور اس کے تنگ ہو کر بند ہو جانے سے غذا معدے سے واپس نہیں آپاتی۔



For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

معدہ کی ساخت (Structure of Stomach): پیٹ میں بائیں جانب ڈایافرام (Diaphragm) کی نچلی جانب واقع معدہ انگریزی کے حرف 'J' سے مشابہ موٹی دیوار والا اور پھیل جانے والا عضو ہے۔ یہ تین حصوں پر مشتمل ہوتا ہے ابتدائی حصہ ایسوفیگس کی طرف ہوتا ہے جسے کارڈیک (Cardiac) ریجن، دوسرا سب سے بڑا درمیانی حصہ فنڈس (Fundus) اور تیسرا حصہ پائیلورک (Pyloric) حصہ چھوٹی آنت کے ساتھ جڑا ہوتا ہے۔

معدے میں دو عدد اسفنکٹر پائے جاتے ہیں (ایسے سوراخ جن کی حفاظت کے لئے عضلات لگے ہوتے ہیں)۔ معدے اور ایسوفیگس کے درمیان کارڈیک اسفنکٹر اسی طرح معدے اور چھوٹی آنت کے درمیان پائیلورک اسفنکٹر لگا ہوتا ہے۔



معدہ کے افعال: معدہ کے عضلات غذا کو بلونے کے ساتھ ساتھ اسے معدے کے تیزاب اور خامرہ کے ساتھ آمیزش کر دیتا ہے اس طرح غذا چھوٹے قابلِ ہضم حصوں میں تقسیم کردی جاتی ہے۔ معدے میں غذا کے انہضام کے لئے تیزابی ماحول کی ضرورت ہوتی ہے۔ معدے کی اندرونی دیوار میں واقع غدود روزانہ تقریباً چوتھائی گیلن (2.8 لیٹر) ہاضمے کا رس پیدا کرتا ہے۔ جونہی غذا معدے میں داخل ہوتی ہے اس کی دیواروں سے معدے کا رس خارج ہونا شروع ہوجاتا ہے۔ اس رس میں میوکس، نمک کا تیزاب اور پروٹینز کو ہضم کرنے کے لئے ایک غیر فعال خامرہ پیپسینوجن (Pepsinogen) پایا جاتا ہے یہ غیر فعال خامرہ نمک کے تیزاب کے اثر سے فعال ہوکر پیپسن (Pepsin) بن جاتا ہے۔ نمک کا تیزاب غذا میں موجود خورد بینی جانداروں کو ہلاک کر دیتا ہے۔ میوکس معدے کو تیزاب کے اثر سے محفوظ رکھتی ہے۔

پیپسن غذا میں موجود پروٹین کو پولی پیپٹائیڈز اور چھوٹی پیپٹائیڈ زنجیروں میں توڑ دیتا ہے۔ معدے میں غذا کو بلونے کے عمل سے مزید چھوٹے ٹکڑوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ معدے کی دیواروں کے پھیلنے اور سکڑنے سے پیدا ہونے والی حرکات غذا کو اچھی طرح معدے کے رس میں ملا دیتی ہیں۔ غذا کے بلونے کے عمل سے پیدا شدہ حرارت چکنائیوں کو پگھلانے کا فعل بھی سرانجام دیتی ہیں۔ ان تمام عوامل سے گزرنے کے بعد اب غذا ایک گدلی نما سیال کائیم (Chyme) کی صورت اختیار کرچکی ہوتی ہے اور اب یہ معدے سے آگے روزانہ ہونے کے لئے تیار ہے۔ پائیلورس غذا کو اس وقت تک معدے میں روکے رکھتا ہے کہ جب تک وہ چھوٹی آنت میں داخل ہونے کے لئے مناسب طور پر گاڑھا پن اختیار نہیں کر لیتی۔ اس کے بعد کائیم کو چھوٹی آنت میں تھوڑا تھوڑا کر کے داخل کر دیا جاتا ہے تاکہ اس پر مزید ہاضمے کے عمل کو جاری رکھا جاسکے۔

سوال 36 چھوٹی آنت کی ساخت و افعال بیان کیجئے۔ نیز صفرا کے نمکیات، لبلبے کے رس اور آنتوں کے رس کا عمل بھی بیان کیجئے۔

جواب: **چھوٹی آنت کی ساخت (Structure od Small Instestine):** چھوٹی آنت مندرجہ ذیل تین حصوں پر مشتمل ہوتی ہے:

(الف) پہلا حصہ ڈیوڈینم (Duodenum) انگریزی کے حرف 'C' کی طرح ہوتا ہے اس کی لمبائی تقریباً 25 سینٹی میٹر ہوتی ہے۔

(ب) درمیانی حصہ جیجینم (Jejunum) لچھے دار ہوتا ہے۔

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

(ج) آخری حصہ ایلیم (Ilium) کہلاتا ہے یہ بڑی آنت سے جڑا ہوتا ہے۔

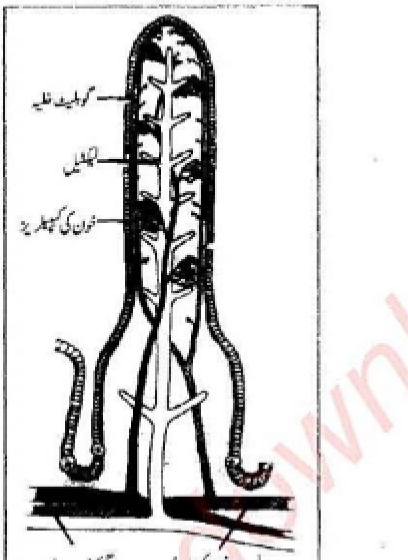
چھوٹی آنت کے افعال (Functions of small intestine): کائیم معدے سے ڈیوڈینیم میں داخل ہوتی ہے۔ یہ ایسا حصہ ہے کہ جہاں غذا کے انہضام کا بیشتر عمل واقع ہوتا ہے اس میں جگر اور لبلبہ سے داخل ہونے والی نالیاں ان غدودوں کے رس کو یہاں خارج کرتی ہیں۔

صفرا کے نمکیات: صفرا (Bile) کے نمکیات کے اثر سے غذا میں شامل چکنائیاں کی گولیاں ٹوٹ کر شیرہ نما خوردبینی قطروں میں تبدیل ہوجاتی ہے۔

لبلبے کا رس (Pancreatic juice): اس سے خارج ہونے والے رس میں مختلف قسم کے خامرے جیسے ٹرپسینوجن (Trypsinogen)، پروٹی ایس (Protease) پینکریاٹک لائی پیں (Pancreatic lipase) اور ایمائیلیز (Amylase) شامل ہوتے ہیں جبکہ بالترتیب پروٹینز، چکنائیوں اور کاربوہائیڈریٹس کو ہضم کرتے ہیں۔

آنتوں کا رس (Intestinal juices): چھوٹی آنت اور لبلبے سے خارج ہونے والے رس میں شامل مختلف خامروں کی مدد سے غذا کے چاروں اجزا (نشاستہ، پروٹینز، چکنائیاں اور نیوکلیک ایسڈز) کو ہضم کرلیا جاتا ہے۔

سوال 37 ولائی کیا ہیں؟ انہضام اور انجذاب کے عوامل کے لئے وسیع رقبہ کی فراہمی پر ولائی کے کردار کو واضح کیجیے۔



جواب: **ولائی (Villi):** چھوٹی آنت کی دیوار میں اندرونی جانب بیشمار خوردبینی انگلی نما ابھرے ریشے، ولائی (Villi) پائے جاتے ہیں۔ ہر ویلس (Villus) میں خون کی باریک نسوں کیپلریز (Capillaries) اور لمفیٹک نالیوں لیکٹیلز (Lacteals) کا وسیع جال واقع ہوتا ہے۔ ہر ویلس کی دیوار صرف ایک خلیے کی پرت پر مشتمل ہوتی ہے۔ ولائی ہی دراصل وہ ذریعہ ہے کہ جس کی مدد سے غذائی اجزا کو جسم میں جذب کیا جاتا ہے۔ ان کی وجہ سے انہضام اور انجذاب کے عوامل کے لئے وسیع سطحی رقبہ فراہم کیا جاتا ہے۔

ان کے مخصوص خلیات آنتوں میں سے غذا کو جذب کر کے خون کو فراہم کرتے ہیں۔ خون کے ذریعے سادہ شکر، امائنو ایسڈز اور نیوکلیوسائیڈس کو ہیپاٹک پورٹل ورید کی مدد سے جگر کو فراہم کیا جاتا ہے جہاں یا تو انہیں ذخیرہ کرلیا جاتا ہے یا پھر ان میں مزید کیمیائی تبدیلیاں لائی جاتی ہیں۔ جگر سے غذا کے ان سالمات کو ہیپاٹک ورید کے ذریعے دل کو مہیا کیا جاتا ہے۔ لمفیٹک نظام ان نالیوں کے جال پر مشتمل ہوتا ہے جو کہ سفید جسیموں اور لمف نامی سیال کو تمام جسم کو فراہم کرتا ہے نیز یہ گلسرول، فیٹی ایسڈز اور وٹامنز کو جذب بھی کرتا ہے۔

سالمات کبیر کا خلاصہ

پولی مر	مونومر	کردار
پیچیدہ کاربوہائیڈریٹس مثلاً نشاستہ	گلوکوز اور دیگر سادہ شکر	توڑ کر اے ٹی پی بنا کر توانائی کا حصول
پروٹینز	امائنو ایسڈز	ہمارے خامروں اور دیگر جسمانی پروٹینز کی تیاری
لپڈز (چربی، موم، تیل اور اسٹیروآئیڈز)	فیٹی ایسڈز کی زنجیریں، گلیسرین (سوائے اسٹیروآئیڈ)	خلوی توانائی کا حصول اور اس کا ذخیرہ، خلوی جھلی کی تعمیر، اسٹیروآئیڈ ہارمونز

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

تغذیہ

سوال 38 بڑی آنت کی ساخت اور افعال بیان کیجئے۔

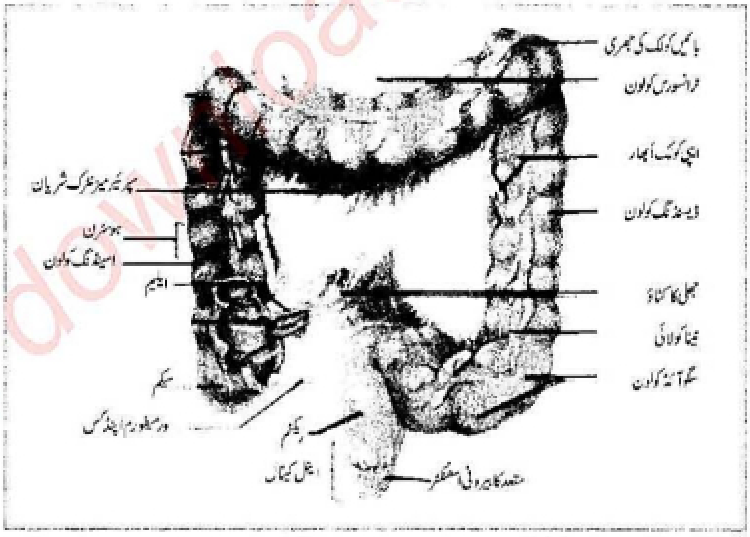
جواب: **بڑی آنت کی ساخت(Structure of Large Intestine):** چھوٹی آنت سے غیر ہضم شدہ خوراک (اور پانی) ایک عضلاتی والو (Valve) کے کھلنے سے بڑی آنت میں داخل ہوتے ہیں یہ والو خوراک کو چھوٹی آنت میں واپس جانے سے بھی روکتا ہے۔ بڑی آنت میں غذا کے انجذاب کا عمل تقریباً مکمل ہو چکا ہوتا ہے۔ بڑی آنت کا بنیادی کام غیر ہضم شدہ خوراک میں شامل پانی کو جذب کر کے اس کو ٹھوس فضلہ کی شکل میں تبدیل کرنا ہے تاکہ اسے جسم سے خارج کیا جا سکے۔

بڑی آنت مندرجہ ذیل تین حصوں پر مشتمل ہوتی ہے:

(i) بڑی آنت کا پہلا حصہ سیکم (Caecum) کہلاتا ہے۔ یہ قطر میں پھیلا ہوا ایک تھیلی نما حصہ ہوتا ہے جہاں چھوٹی آنت سے غیر ہضم شدہ خوراک اس میں داخل ہوتی ہے۔ اس کے سرے پر ایک چھوٹی سے نالی نما انگلی جیسی اپینڈکس (Appendix) لگی ہوتی ہے۔ بظاہر جس کا خوراک کے انہضام میں کوئی کردار نظر نہیں آتا۔

(ii) سیکم سے ملا ہوا بڑی آنت کا دوسرا حصہ کولون (Colon) پیٹ کے دائیں جانب سے اوپر جا کر بائیں جانب مڑتا ہوا پیٹ کی بائیں جانب سے نیچے کی طرف مڑ جاتا ہے اور نچلی جانب سے بائیں سے دائیں جانب مڑ کر ریکٹم (Rectum) سے جا ملتا ہے۔ اس طرح کولون کو تین مختلف حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ ایسنڈنگ کولون (Ascending colon)، ٹرانسورس کولون (Transverse colon) جو کہ سیال اور نمکیات کو جذب کرتی ہے اور اگلہ حصہ ڈیسینڈنگ کولون (Descending colon) کہلاتا ہے۔ جہاں فضلہ جمع ہو جاتا ہے۔ فضلہ غیر ہضم شدہ غذا، کثیر تعداد میں بیکٹیریا، ہضمی نالی سے جھڑنے والے مردہ خلیات، صفرے کا رس اور کچھ پانی پر مشتمل ہوتا ہے۔ کولون میں رہائش پذیر بیکٹیریا اس میں بچ جانے والی غذا میں سے چند اجزا کو ہضم کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

(iii) بڑی آنت کے اس آخری حصے ریکٹم (Rectum) میں غیر ہضم شدہ خوراک جمع ہو جاتی ہے اور پھر آنتوں کی حرکت سے اسے جسم سے باہر خارج کر دیا جاتا ہے۔



بڑی آنت اور اس کے افعال (Large intestine and its functions): بڑی آنت کا بنیادی کام غیر ہضم شدہ مادے سے پانی کو نکالنا اور ٹھوس فضلہ بنانا ہے تاکہ جسم سے اُس کا اخراج کیا جا سکے۔ ٹرانسورس کولون (Transverse colon) جو کہ سیال اور نمکیات کو جذب کرتی ہے۔ چڑھنے والا آنت سیالوں اور نمکیات کو جذب کرتا ہے اور ڈیسینڈنگ کولون (Descending colon) میں فضلہ جمع ہو جاتا ہے۔ فضلہ بنیادی طور پر غیر ہضم شدہ مادے، بڑی تعداد میں بیکٹیریا، معدے اور آنتوں کے خلیوں، صفرا کے پگمنٹس، اور پانی پر مشتمل ہوتا ہے۔ بڑی آنت میں موجود بیکٹیریا باقی رہ جانے والے کھانے کو ہضم کرنے میں مدد کرتے ہیں۔ ریکٹم وہ جگہ ہے جہاں پاخانہ جمع ہو جاتا ہے جب تک کہ وہ آنتوں کی نقل و حرکت کے دوران پر مقعد کے ذریعے ہاضم نظام کو چھوڑ نہیں دیتے۔

سوال 39 نظام انہضام کے امراض بیان کیجئے۔

جواب: **نظام انہضام کے امراض (Disorders of gut):**

1- **اسہال (Diarrhoea):** اس مرض میں مریض کو آنتوں کی تیزی سے حرکت کی وجہ سے بار بار اسہال کی حاجت ہوتی ہے۔ اس بیماری سے وابستہ دیگر علامات میں پیٹ میں مروڑ، متلی، بخار اور عمومی کمزوری واقع ہوتی ہے۔ اس بیماری میں آنتوں سے خون میں پانی کے انجذاب کے عمل میں کمی واقع ہوجاتی ہے۔ اس کی اہم وجوہات میں آلودہ پانی، وائرس یا بیکٹیریا ہوتے ہیں۔ ناقص غذا کے مریضوں کو اسہال کے باعث جسم میں پانی کی کمی واقع ہوجاتی ہے جو کہ زندگی کے لئے خطرے کا باعث ہوسکتا ہے۔ اسہال پر قابو پانے کے لئے ضروری نمکیات اور دیگر غذائی اجزا کے حامل پانی کا کثرت سے پینا ضروری ہے۔

2- **قبض (Constipation):** اس مرض میں فضلے کے سخت ہونے کی وجہ سے مریض کے لئے اس کا اخراج دشوار ہوجاتا ہے۔ قبض کی بنیادی وجوہات میں کولون (Colon) میں غذا سے ضرورت سے زیادہ پانی کے انجذاب سے اس کا سخت ہوجانا، غذائی ریشے کا غذا میں کم استعمال، جسم میں پانی کی کمی، کچھ ادویات (مثلاً فولاد، کیلشیم اور ایلومینیم والی ادویات) اور ریکٹم یا مقعد میں ٹیومرس۔ قبض کے علاج کے لئے غذا میں تبدیلی اور جسمانی مشقت میں اضافہ، قبض کشا ادویات (مثلاً پیرافن) کو استعمال کیا جاسکتا ہے۔ قبض سے تحفظ اس کے علاج سے زیادہ آسان ہوتا ہے۔

3- **السر۔ پیپٹک السر (Ulcer-Peptic ulcer):** ہضمی نالی کے کسی بھی حصے میں بننے والے زخم السر کہلاتے ہیں مثلاً معدے کے السر، ڈیوڈینم کے السر، ایسوفیگس کے السر، معدے کی اندرونی سطح میں معدے کے تیزاب سے بننے والے زخم۔ ان کی عام وجوہات میں طویل عرصے تک ضد سوزش (Anti-inflammatory) ادویات مثلاً اسپرین کا استعمال، سگریٹ نوشی، کافی، کولا اور مصالحے دار کھانوں کی کثرت ہوسکتی ہیں۔ اس کی چند علامات میں کھانے کے بعد پیٹ میں سوزش، قے کے بعد لعاب دہن کا اخراج، متلی اور بھوک میں کمی اور وزن کا گر جانا شامل ہیں۔

سوال 40 معدے کی دیواریں تیزاب کے اثر سے کس طرح محفوظ رہتی ہیں؟

جواب: ہمارا معدہ چپچپا تعدیل کردینے والے میوکس کی مدد سے خود کو خامروں کے اثر سے گلنے سے اور ہائیڈروکلورک ایسڈ سے جلنے سے بچاتا ہے جو معدے کی دیواروں سے چپک جاتا ہے۔ اگر یہ پرت کسی بھی طرح سے خراب ہوجائے تو اس کے نتیجے میں تکلیف دہ اور ناگوار معدے کے السر ہوسکتے ہیں۔
معدہ اپی تھیلیل خلیوں کی مدد سے خود کو محفوظ رکھتا ہے، جو بائی کاربونیٹ سے بھرا مادہ خارج کرتے ہیں، یہ مادہ میوکوسا کو ڈھانپ لیتا ہے۔
پیریٹل خلیوں سے نکلنے والا بائی کاربونیٹ ایک اساسی مادہ ہے جو تیزاب کو بے اثر کردیتا ہے، اس عمل کے دوران پانی پیدا ہوتا ہے۔ بائی کاربونیٹ کی یہ مسلسل فراہمی وہ بنیادی طریقہ ہے جس سے ہمارا معدہ خود کو تیزابی ماحول میں گلنے سڑنے سے بچاتا ہے۔

سوال 41 چکنائیوں کو انتہائی موثر غذا کیوں سمجھا جاتا ہے؟

جواب: چکنائیاں توانائی کا سستا ترین ذریعہ ہیں لیکن کھانے کی توانائی کی سب سے موثر صورت ہے۔ چکنائی کا ہر ایک گرام جسم کو تقریباً 9 کیلوری توانائی فراہم کرتا ہے، جو پروٹین یا کاربوہائیڈریٹ کے ذریعہ فراہم کردہ توانائی سے دوگنا سے بھی زیادہ ہے۔ چونکہ چکنائی توانائی کی ایک موثر صورت ہے، جسم اس اضافی توانائی کو چربی کے طور پر ذخیرہ کرتا ہے۔ جب جسم کو زیادہ توانائی کی ضرورت ہوتی ہے تو جسم پیٹ کی اضافی چربی (اومینٹل چربی) اور جلد کے نیچے کی چربی (ذیلی چکنائی) استعمال کرتا ہے۔

سوال 42 مندرجہ ذیل میں جدول کی مدد سے فرق کو واضح کیجئے۔

(i)	چکنائی اور پانی میں حل پذیر وٹامنز	(ii)	مراسمس اور کاشوارکر	(iii)	کیمیائی انہضام اور میکینیکل انہضام
(iv)	خود پروردہ اور دگر پروردہ تغذیہ	(v)	غیر نامیاتی اور نامیاتی کھاد	(vi)	معدے اور آنتوں میں انہضام

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

تغذیہ

جواب: (i) چکنائی اور پانی میں حل پذیر وٹامنز میں فرق

	پانی میں حل پذیر وٹامنز	چکنائی میں حل پذیر وٹامنز
1-	وٹامنز بی اور سی پانی میں حل ہونے والے وٹامنز ہیں۔	وٹامنز اے، ڈی، ای اور کے چکنائی میں حل ہونے والے وٹامنز ہیں۔
2-	جسم میں ان کی اضافی مقدار عموماً گردوں کے ذریعہ جسم سے باہر نکال دی جاتی ہے۔	ان کی اضافی مقدار کو جسم چکنائی ذخیرہ کرنے والے مقامات پر ذخیرہ کر لیتا ہے۔
3-	یہ خون میں آسانی سے جذب ہوجاتے ہیں اور خون میں آزادنہ حرکت کرتے ہیں۔	یہ لیمفیٹک نظام میں جذب ہوتے ہیں اور خون میں ان کی نقل وحرکت کے لئے انہیں پروٹین کیریئر کی ضرورت ہوتی ہے۔
4-	جسم عموماً ان کا ذخیرہ نہیں کرتا۔	جسم ان کا ذخیرہ کرتا ہے۔
5-	جسم میں ان کی کمی عام طور پر تیزی سے اور جلد ظاہر ہوجاتی ہے۔	جسم میں ان کی کمی جلد ظاہر نہیں ہوتی۔
6-	ان کے مضر اثرات نہ ہونے کے برابر ہوتے ہیں۔	ان کے مضر اثرات مرتب ہونے کے امکانات زیادہ ہوتے ہیں۔
7-	روزانہ کے کھانے میں ان کو شامل کرنے کی ضرورت رہتی ہے۔	روزانہ کے کھانے میں ان کی ضرورت نہیں ہوتی۔

(ii) مراسس اور کاشوارکر میں فرق

	کاشوارکر	مراسس
1-	تین سال تک کے بچوں کے جسم میں پروٹین کی کمی کاشوارکر کا باعث بنتی ہے۔	ایک سال کے بچوں کے جسم میں کیلوریز اور غذائی اجزاء کی کمی مراسس کا سبب بنتی ہے۔
2-	شدید بیماری، صدمے، انفیکشن، خسرہ، سیپسس کاشوارکر کی کچھ وجوہات ہیں۔	دائمی انفیکشن، طویل فاقہ کشی، بار بار ہونے والا انفیکشن مراسس کی کچھ اہم وجوہات ہیں۔
3-	پٹھے اور اعضاء پتلے ہوجاتے ہیں۔	اعضاء پتلے ہوجاتے ہیں۔
4-	جسم کی کیویٹی اور نسیجوں میں پانی نما مادہ بھر جاتا ہے۔	جسم میں پانی نما مادہ نہیں بھرا جاتا۔
5-	جلد کے نیچے چکنائی موجود ہوتی ہے۔	جلد کے نیچے چکنائی موجود نہیں رہتی۔
6-	وزن میں کمی ہوجاتی ہے۔	وزن میں شدید کمی واقع ہوتی ہے۔
7-	شدید بھوک لگتی ہے۔	بھوک میں کمی واقع ہوتی ہے۔
8-	پسلیاں نمایاں نہیں ہوتیں۔	پسلیاں نمایاں ہوتی ہیں۔
9-	شرح اموات زیادہ ہوتی ہے۔	شرح اموات کم ہوتی ہے۔

(iii) کیمیائی انہضام اور میکینیکل انہضام میں فرق

	میکینیکل انہضام	کیمیائی انہضام
1-	میکینیکل انہضام سے مراد خاص طور پر دانتوں کے ذریعہ کھانے کو ہضم ہونے والے ٹکڑوں میں توڑنا ہے۔	کیمیائی انہضام سے مراد وہ عمل ہے جس کے ذریعہ کھانے میں زیادہ سالماتی وزن والے مرکبات چھوٹے چھوٹے مادوں میں ٹوٹ جاتے ہیں جو جسم کے ذریعے جذب ہوسکتے ہیں۔

تغذیہ

2-	یہ منہ سے معدے تک ہوتا ہے۔	یہ منہ سے آنت تک ہوتا ہے۔
3-	مکینیکل انہضام کا ایک بڑا حصہ منہ میں وقوع پذیر ہوتا ہے۔	کیمیائی انہضام کا ایک بڑا حصہ معدے میں وقوع پذیر ہوتا ہے۔
4-	یہ دانتوں کے ذریعے سے عمل میں آتا ہے۔	یہ خامروں کی مدد سے عمل میں آتا ہے۔
5-	یہ کیمیائی انہضام میں خامروں کے عمل کے لئے سطح کے رقبے کو بڑھا دیتے ہیں۔	یہ غذائی اجزاء کو چھوٹے مالیکیولز میں توڑ کر انجذاب کے عمل میں اضافہ کرتا ہے۔

(iv) خود پروردہ اور دگر پروردہ تغذیہ

	خود پروردہ تغذیہ	دگر پروردہ تغذیہ
1-	یہ تغذیہ کا ایسا طریقہ ہے جس میں ایک جاندار اپنے ماحول سے پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ جیسے سادہ غیر نامیاتی مادوں کی مدد سے اپنی خوراک خود تیار کرتا ہے۔	یہ تغذیہ کا ایسا طریقہ ہے جس میں ایک جاندار اپنی خوراک خود تیار نہیں کر سکتا اور اسے اپنی غذا کے لئے دوسرے جانداروں پر انحصار کرنا پڑتا ہے۔
2-	اس طریقہ تغذیہ کے لئے کلوروفل اور سورج کی روشنی کی موجودگی ضروری ہے۔ تغذیہ کا یہ طریقہ دن کے وقت وقوع پذیر ہوتا ہے۔	تغذیہ کے اس طریقے کے لئے کلوروفل اور سورج کی روشنی کی ضرورت نہیں ہوتی۔
3-	سبز پودے اس کی بہترین مثال ہیں جو ایک کیمیائی عمل ضیائی تالیف کے ذریعے اپنی غذا خود تیار کرتے ہیں۔	سبزی خور، ہمہ خور اور گوشت خور جانور اس طریقہ تغذیہ کی مثالیں ہیں۔
4-	غذائی چکر میں خود پروردہ پیدا کنندہ ہوتے ہیں۔	غذائی چکر میں دگر پروردہ صارف ہوتے ہیں۔
5-	اس طریقہ تغذیہ کی اقسام میں فوٹوٹرافک اور کیموٹرافک طریقے شامل ہیں۔	اس طریقے کی اقسام میں ہم حیوان، مردہ خور اور طفیلی طریقے شامل ہیں۔
6-	خود پروردہ اپنی غذا کے لئے دوسرے جانداروں پر انحصار نہیں کرتے۔	دگر پروردہ اپنی غذا کے لئے دوسرے جانداروں پر انحصار کرتے ہیں۔
7-	خود پروردہ سورج کی روشنی اور کیمیائی توانائی کو ذخیرہ کرنے کے قابل ہوتے ہیں۔	دگر پروردہ توانائی ذخیرہ کرنے کے قابل نہیں ہوتے۔
8-	یہ ایک جگہ سے دوسری جگہ حرکت نہیں کر سکتے۔	یہ غذا کی تلاش میں ایک جگہ سے دوسری جگہ حرکت کر سکتے ہیں۔
9-	ان میں انہضام کا عمل نہیں ہوتا۔	پیچیدہ سالمات کو سادہ سالمات میں تبدیل کرنے کے لئے ان میں انہضام کا عمل ہوتا ہے۔

(v) غیر نامیاتی اور نامیاتی کھاد

	غیر نامیاتی کھاد	نامیاتی کھاد
1-	فصلوں کے لئے درکار تینوں غذائی اجزاء فاسفورس، نائٹروجن اور پوٹاشیم، غیر نامیاتی کھادوں میں مساوی طور پر پائے جاتے ہیں۔	نامیاتی کھاد میں تینوں غذائی اجزاء کی تقسیم برابر نہیں ہوتی۔

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

2-	کئی غیر نامیاتی کھادیں تیزابیت کی حامل ہوتی ہیں۔ان میں جلد جلانے کی صلاحیت ہوتی ہے۔مٹی کی زرخیزی کو تبدیل کر دیتی ہیں۔	یہ مٹی میں قدرتی غذائی اجزاء شامل کرتا ہے، مٹی کے نامیاتی مادے میں اضافہ ہوتا ہے، مٹی کی ساخت اور کاشت میں بہتری آتی ہے، پانی کے انعقاد کی صلاحیت میں بہتری آتی ہے، ہوا اور پانی سے کٹاؤ کو کم کرتی ہیں۔
3-	فصلوں کو غذائی اجزاء فوراً میسر ہو جاتے ہیں۔	غذائی اجزاء کا اخراج سست اور رفتہ رفتہ ہوتا ہے۔
4-	غیر نامیاتی کھادیں مصنوعی مادوں سے تیار کی جاتی ہیں۔	نامیاتی کھادیں جانداروں سے حاصل کردہ مادوں سے تیار کی جاتی ہیں۔
5-	مصنوعی طریقے سے تیار کی جاتی ہیں۔	قدرتی طریقے سے تیار ہوتی ہیں۔

(vi) معدے اور آنتوں میں انہضام

	معدے میں انہضام	آنتوں میں انہضام
1-	معدے میں گیسٹرک غدود موجود ہوتے ہیں۔	چھوٹی آنت میں انٹیسٹینل غدود ہوتے ہیں۔
2-	گیسٹرک غدود گیسٹرک جوس کا اخراج کرتے ہیں۔	انٹیسٹینل غدود انٹیسٹینل رس کا اخراج کرتے ہیں۔
3-	معدے میں ہائیڈروکلورک ایسڈ کی وجہ سے غذا تیزابی ہو جاتی ہے۔	صفرا اور لبلبے کے رس کی وجہ سے غذا تعدیلی ہو جاتی ہے۔

خلاصہ

- تغذیہ وہ عمل ہے جس کے ذریعے جاندار غذائی اجزاء حاصل اور اس کا استعمال کرتے ہیں۔
- خود پروردہ اور دگر پروردہ تغذیہ۔
- خود پروردہ تغذیہ میں پودے اور کچھ بیکٹیریا ضیائی تالیف کرتے ہیں۔
- دگر پروردہ تغذیہ جانوروں اور فنجائی میں پایا جاتا ہے جو کہ دیگر ذرائع سے حاصل کرتے ہیں۔
- پودوں کو غذا کے طور پر استعمال کرنے والے دگر پروردہ پودے خور اور جانوروں کو غذا کے طور پر استعمال کرنے والے گوشت خور کہلاتے ہیں۔ان دونوں کو صارف کہا جاتا ہے۔
- دگر پروردہ جانداروں کے طرز زندگی اور طریقہ تغذیہ کے لحاظ سے دگر پروردہ طفیلیے، مردار خور یا ہولوزوائک ہو سکتے ہیں۔
- یک خلوی جاندار مثلاً امیبا میں خلوی سطح سے غذا کو نگلا جاتا ہے۔
- پودوں میں نمکیات کی انجذاب، تقسیم اور استعمال نمکیاتی تغذیہ کہلاتا ہے۔
- نمکیاتی تغذیہ میں زیادہ درکار کردہ نمکیات، نمکیاتِ کبیر اور کم مقدار میں درکار نمکیاتِ صغیر کہلاتے ہیں۔
- کھاد سے مراد ایسے کیمیائی اجزا ہیں مثلاً گوبر یا نائٹریٹس کا آمیزہ جو کہ پودوں کی نشوونما کو بہتر بناتا ہے۔
- قدرتی طور پر پائے جانے والے مادے جو کہ کیمیائی طور پر غیر ترمیم شدہ ہوتے ہیں انہیں غیر نامیاتی کھاد کہا جاتا ہے۔
- ایسے قدرتی اجزا جو کہ بہت پیچیدہ ہوں اور ان کے توڑنے میں خاصہ وقت لگے انہیں نامیاتی کھاد کہا جاتا ہے۔
- بہت سے ماحولیاتی خطرات کا تعلق کیمیائی کھاد سے ہے۔

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

تغذیہ

- غذائی اجزا کو جن سات حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے وہ کاربوہائیڈریٹس، پروٹینز، چکنائیاں، ریشہ، وٹامنز، نمکیات اور پانی ہوتے ہیں۔
- متوازن غذا کا تعلق عمر، جنس اور انسانی سرگرمیوں سے ہوتا ہے۔
- غذا سے تعلق رکھنے والے امراض کو ناقص تغذیہ کہا جاتا ہے۔
- غذا میں پروٹینز کی شدید قلت سے کاشیو کارکر ہوتی ہے۔
- مراسس میں توانائی کی کمی ہو جاتی ہے، مختلف نمکیات کی کمی سے گوائٹر (گلہڑ) انیمیا ہو جاتے ہیں۔
- ناقص تغذیہ سے بھوک، امراضِ قلب، قبض اور موٹاپا پیدا ہوتے ہیں۔
- عملِ انہضام میں غذا کے پیچیدہ حصوں کو توڑ کر انہیں سادہ و قابلِ انجذاب بنا دیا جاتا ہے۔

متفرق سوالات

1- صحیح جواب کے گرد دائرہ بنائیں:

جواب: دیکھیں کثیر الانتخابی سوالات سوال 1 سے سوال 10 تک

2- مندرجہ ذیل خالی جگہوں کو مناسب الفاظ سے پر کیجیے:

(i) سمندری غذا پروٹینز کا بہترین ذریعہ اس لئے سمجھی جاتی ہے کہ اس میں عام طور پر ____________ کی مقدار کم ہوتی ہے۔
(ii) فولاد کی کمی سے نہ صرف شعوری صلاحیتیں کم ہو جاتی ہیں بلکہ اس سے ____________ کے خلاف مزاحمت بھی کم ہو جاتی ہے۔
(iii) عضلات کی بالترتیب سکڑنے اور پھیلنے کی لہری حرکت کو ____________ کہا جاتا ہے۔
(iv) لبلبے سے خارج ہونے والے رس میں مختلف اقسام کے ____________ ہوتے ہیں۔
(v) ایسے جاندار جو مردہ اور گلنے سڑنے والے مادوں کو اپنی غذا کے طور پر استعمال کریں ____________ کہلاتے ہیں۔
(vi) کثیر مقدار میں درکار غذائی اجزا ____________ کہلاتے ہیں۔
(vii) کھاد ایسے مادے ہوتے ہیں جو کیمیائی اجزا گوبر یا ____________ کے آمیزے سے حاصل کئے جائیں۔
(viii) کیمیائی کھاد کو بے انتہا حل پذیری کی صلاحیت ماحولیاتی نظام میں ____________ کو توڑ کر گڑبڑ پیدا کر دیتی ہے۔
(ix) ذو ذ ہضم کاربوہائیڈریٹس ____________ کہلاتے ہیں۔
(x) چکنائی کے ایک گرام سے حاصل ہونے والی توانائی ____________ کے برابر ہوتی ہے۔

جوابات

(i)	چکنائی	(iii)	پیری اسٹیلسس	(vi)	مغذی کبیر	(ix)	سادہ کاربوہائیڈریٹس		
(ii)	بیماریوں	(iv)	خامرے	(vii)	نائٹریٹس	(x)	9 کلوریز		
		(v)	مردہ خور	(viii)	یوٹروفیکیشن				

3- مندرجہ ذیل اصطلاحات کی تعریف بیان کیجیے:

(i) وٹامنز (ii) غذائی قلت (iii) گوائٹر (گلہڑ) (iv) انیمیا (v) قبض

For more notes & academic material visit our Website or install our Mobile App
Website: www.downloadclassnotes.com Mobile App: bit.ly/DCNApp

تغذیہ

(vi) موٹاپا (vii) بھوک (viii) نگلنا (ix) کائیم (x) السر

جواب: (i) دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 17
(ii) دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 21
(iii) دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 24(i)
(iv) دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 24(ii)
(v) دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 26(iii)
(vi) دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 26(iv)
(vii) دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 26(i)
(viii) دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 30(i)
(ix) دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 35 آخری پیراگراف
(x) دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 39(iii)

4 مندرجہ ذیل میں جدول کی مدد سے فرق کو واضح کیجیے:

(i) چکنائی اور پانی میں حل پذیر وٹامنز (ii) مرامس اور کاشوارکر (iii) کیمیائی انہضام اور میکینیکل انہضام
(iv) خود پروردہ اور دگر پروردہ تغذیہ (v) غیر نامیاتی اور نامیاتی کھاد

جواب: دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 42 (i تا iv)

5- مندرجہ ذیل کے مختصر جوابات تحریر کریں:

(i) پودوں کے لئے کھاد کیوں ضروری ہے؟ جواب: دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 12
(ii) معدے کی دیواریں تیزاب کے اثر سے کس طرح محفوظ رہتی ہیں؟ جواب: دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 40
(iii) پودوں کے لئے نائٹروجن کیوں ضروری ہے؟ جواب: دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 9
(iv) چکنائیوں کی انتہائی موثر غذا کیوں سمجھا جاتا ہے؟ جواب: دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 41
(v) خوراک کو نگلنے کے لئے اس کا چبانا اور چکنا بنانا کیوں ضروری ہوتا ہے؟ جواب: دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 33

6- مندرجہ ذیل کے واضح جوابات تحریر کیجیے۔

(i) کیمیائی کھادوں کے استعمال سے ماحول کو لاحق خطرات کی وضاحت کیجیے۔

جواب: دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 13

(ii) انسانی نظام انہضام میں معدے اور آنتوں کے افعال مناسب اشکال کی مدد سے واضح کیجیے۔

جواب: دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 35، سوال 29(v) اور سوال 38

(iii) وٹامنز کسے کہتے ہیں؟ مختلف اقسام کے وٹامنز کی وضاحت کیجیے۔

جواب: دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 17

(iv) انسان میں نمکیات کی کمی سے ہونے والے امراض کی وضاحت کیجیے۔

جواب: دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 24

(v) انسان میں قلت غذا سے ہونے والے اثرات بیان کیجیے۔ جواب: دیکھیں مختصر اور بیانیہ جواب کے سوالات ۔ سوال 21