3۔ پیشاب میں یہ زیادہ مقدار میں پایا جاتا ہے۔

(1) یوریا (2) سوڈیم (3) پانی (4) Creatinine

4۔ مخصوص اخراجی اعضاء غیر موجود ہوتے ہیں۔

(1) پرندے (2) امیبا (3) Sponges (4) 1 اور 2

5۔ پیشاب کے اخراج میں مندرجہ ذیل ہارمون کا راست اثر ہوتا ہے۔

(1) ایڈرینال (2) Vasopressin (3) Creatinine (4) Oestrogen

6۔ پیشاب کے زرد مائل رنگ کی وجہ ہے۔

(1) Urochrome (2) Bilirubin (3) Biliverdin (4) کلورائیڈس

7۔ نیفران میں پیشاب بننے کی ترتیب ہے۔

(1) مرغولی تقطیر، نالچی بازانجذاب، نالچی افراز (2) نالچی بازانجذاب، نالچی افراز، مرغولی تقطیر

(3) نالچی افراز، مرغولی تقطیر، نالچی بازانجذاب (4) نالچی بازانجذاب، پیشاب کا ارتکاز، نالچی افراز

8۔ نیفران کا یہ حصہ گردے کے بیرونی خلیے میں پایا جاتا ہے۔

(1) ہنلی کا حلقہ (2) PCT (3) DCT (4) بومینی کیسہ

9۔ دوپہر یا رات کے کھانے کے بعد کسی بھی شخص کو پیشاب خارج کرنے کا احساس اس وجہ سے ہوتا ہے۔

(1) مثانہ پر معدہ کا دباؤ (2) ٹھوس کا مائع میں تبدیل ہونا (3) غذا میں پانی کی مقدار (4) عاصرہ کا پھیلنا

10۔ وہ جانور جو نفوذ پذیری کے ذریعہ فاسد مادوں کو خارج کرتے ہیں۔

(1) کیچوا (2) بچھو (3) امیبا (4) جونک

11۔ گردے کا وہ حصہ جو پیشاب کی تقطیر کرتا ہے۔

(1) نیفران (2) بولی مثانہ (3) حالب (4) گردوی شریان

12۔ Hevea braziliensis کے دودھ سے حاصل ہوتا ہے۔

(1) قلیاسات (2) گوند (3) رنگ (4) ربر

13۔ نیم کے پتے میں پائے جانے والے قلیاسات

(1) کونین (2) کیفین (3) نمبن (4) نکوٹین

14۔ پھیکی ذیابطیس (Diabeties insipidus) مندرجہ ذیل ہارمون کی کمی سے واقع ہوتا ہے۔

(1) انسولین (2) Vasporessin (3) ایڈرینالن (4) ٹیسٹوسٹیران

15۔ ملیریا کے علاج کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

(1) نمبن (2) ریزرپائین (3) کونین (4) نکوٹین

10۔ پودوں میں عمل سریان اور بوندوں (Guttation) کی شکل میں خارج کیا جاتا ہے۔

(1) گوند (2) مائع آکسیجن (3) پانی (4) قلیاسات

17۔ گردوں کا مکمل طور پر ناکارہ ہوجانا ہے اور فاسد مادوں اور پانی کا جسم میں بھر جانا کہلاتا ہے۔

(1) ذیابطیس (2) یوریمیا (3) لیوکیمیا (4) انیمیا

ANSWERS

1-1 2-2 3-1 4-2 5-2 6-1 7-1 8-1 9-1 10-3

11-1 12-4 13-3 14-2 15-3 16-3 17-2

- ❖ ردعمل۔ عضویئے کے ماحول میں ہونے والی تبدیلی یا مہیج کے تئیں عمل کرنے کی صلاحیت۔
- ❖ محرکات۔ عضویئے کے جسم کے باہر یعنی ماحول میں ہونے والی تبدیلیاں۔
- ❖ عصبیہ۔ عصبی نظام کی بنیادی ساختی اور فعلیاتی اکائی عصبیہ ہے۔
- ❖ محوریہ۔ عصبیے کے خلوی جسم سے نکلنے والا ایک واحد لمبا زائدہ جو ہمارے جسم کے مختلف حصوں تک پھیلا ہوا ہوتا ہے محوریہ کہلاتا ہے۔
- ❖ معانقہ۔ دو عصبی خلیوں کے درمیان فعلی رابطہ کا مقام معانقہ کہلاتا ہے جہاں اطلاعات ایک عصبیے سے دوسرے کو منتقل کئے جاتے ہیں
- ❖ درآرندہ یا حسی اعصاب۔ یہ اعصاب حسی اعضاء اور محصلیوں سے حاصل کردہ اطلاعات کو دماغ اور نخاعی ڈور کے مخصوص مقامات تک پہنچاتے ہیں۔
- ❖ برآرندہ یا حرکی اعصاب۔ یہ اعصاب تحریکات کو دماغ یا نخاعی ڈور سے نافذ (Effectors) تک لیجاتے ہیں۔
- ❖ اشتراکی اعصاب۔ یہ اعصاب درآرندہ اور برآرندہ اعصاب کو ایک دوسرے سے جوڑتے ہیں۔
- ❖ مرکزی عصبی نظام۔ یہ نظام دماغی اور نخاعی ڈور پر مشتمل ہوتا ہے اور تمام عصبی افعال کو مربوط کرتا ہے۔
- ❖ دماغ۔ یہ ایک بہت ہی نازک اور ملائم عضو ہے اور یہ ہڈی کے صندوق سے گھرا رہتا ہے جسے قحفہ کہا جاتا ہے۔ دماغ تین حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ (1) اگلا دماغ (2) درمیانی دماغ (3) پچھلا دماغ
- ❖ نخاعی ڈور۔ یہ ایک لمبی استوانہ نما ساخت ہوتی ہے جو فقری ستون میں سے گذرتی ہوئی پشت کی تمام لمبائی تک پھیلی رہتی ہے۔
- ❖ دماغی نخاعی سیال۔ دماغ اور نخاعی ڈور دونوں تین جھلیوں سے ڈھکے رہتے ہیں اندرونی پرتوں کے درمیان کی خلا ایک سیال سے بھری ہوتی ہے جسے دماغی نخاعی سیال کہا جاتا ہے۔ یہ سیال دھچکا برداشت کرنے والے واسطے کی طرح کام کرتا ہے۔
- ❖ محیطی عصبی نظام۔ یہ ظہری اور بطنی جڑ عصبی خلوی سروں اور نخاعی و قحفی اعصاب کے جال کا ایک وسیع نظام ہے جو دماغ اور نخاعی ڈور سے ایک سرے پر اور عضلات سے دوسرے سرے پر رابطے میں ہوتا ہے۔
- ❖ انسولین۔ درون افرازی لبلبہ کے آئیلیٹس آف لینگر ہانس خلیے انسولین نامی ہارمون کا افراز کرتے ہیں Insulin گلوکوز کی فاضل مقدار کو Glycogen میں تبدیل کرتا ہے۔
- ❖ دروں افرازی غدود۔ یہ غدود کیمیائی اشیاء کا افراز کرتے ہیں جنھیں ہارمونس کہا جاتا ہے جو راست خون میں شامل ہوتے ہیں مثلاً (1) نخامی غدود (2) تھائیرائیڈ غدود۔
- ❖ ہارمونس۔ درون افرازی غدود کے ذریعے افراز ہونے والے کیمیائی اشیاء ہارمونس کہلاتے ہیں۔ خون ہارمونس کی منتقلی کے لئے بطور

واسطہ کام کرتا ہے۔ ہارمونس کاربوہائیڈریٹس پروٹین اور چربیوں کے تحول میں کمی یا زیادتی کرتے ہیں۔ ہارمونس کی بہت ہی کم مقدار (ایک گرام کا 1/10,00,000 حصہ یا اس سے کم) ہدف بافت میں بڑی تبدیلیاں پیدا کرتے ہیں۔

- بازرسائی میکانیت۔ دروں افرازی غددوں سے افراز کئے جانے والے ہارمونس کی مقدار اور اوقات بازرسائی میکانیت کے ذریعہ کنٹرول کی جاتی ہے۔ جسم میں ہارمونس کی تیاری اور ان کے افرازات کو باقاعدہ کرنے کا طریقہ کار بازرسائی طریقہ کار کہلاتا ہے۔
- نباتی ہارمونس۔ پودوں میں موجود ہارمونس کو نباتی ہارمونس کہا جاتا ہے یہ ہارمونس مختلف محرکات جیسے روشنی، تپش، پانی، لمس، دباؤ، کیمیائی اشیاء ثقل وغیرہ پر قابو کرتے ہیں نباتی ہارمون پودے کی بالیدگی کے ایک یا دیگر پہلو کو کنٹرول کرتے ہوئے پودے کی سرگرمیوں کو مربوط کرتے ہیں۔
- رخی یا سمتی حرکات۔ بیرونی محرکات کے زیر اثر پودوں کے انفرادی حصوں کی حرکت یا ردِعمل کو رخی یا سمتی حرکت کہا جاتا ہے۔
- اُجالی حرکات۔ جب محرکات کی سمت سے حرکت کا تعین نہیں کیا جاسکتا تب اس قسم کے ردِعمل کو اُجالی حرکت کہا جاتا ہے۔
- عصبی نظام اور دروں افرازی نظام دو تکمیلی نظام ہیں جو جسم کے مختلف افعال کو کنٹرول اور مربوط کرتے ہیں۔
- عصبی نظام کے ردِعمل کی معکوس، ارادی اور غیر ارادی حرکات میں درجہ بندی کی جاسکتی ہے۔
- انسانی عصبی نظام کا مطالعہ دو زمروں کے تحت کیا گیا ہے۔ مرکزی عصبی نظام اور محیطی عصبی نظام۔
- مرکزی عصبی نظام دماغ اور نخاعی ڈور پر مشتمل ہوتا ہے جبکہ محیطی عصبی نظام کو جسدی عصبی نظام اور خودکار عصبی نظام میں تقسیم کیا گیا ہے۔
- خودکار عصبی نظام کے دو حصہ ہیں۔ مشارکی اور غیر مشارکی، جو ایک دوسرے کے مخالف طبعی ردِعمل کا باعث ہوتے ہیں۔
- معانقہ ایک درز ہے جہاں اشارات ایک عصبیے سے دوسرے کو منتقل کئے جاتے ہیں۔
- خاطر خواہ من پسند اثر حاصل کرنے کے لئے جسم کے ایک حصے میں پیدا ہونے والے ہارمونس دوسرے حصے تک منتقل کئے جاتے ہیں۔
- ہارمونس کے عمل کو فیڈ بیک میکانیت باقاعدہ کرتی ہے۔
- مخصوص محرکات جیسے روشنی، کیمیائی اشیاء وغیرہ پر ردِعمل کے لئے پودوں میں رخی حرکات کو سمتی حرکات کہا جاتا ہے۔
- نباتی ہارمون عموماً نمو پر اثر انداز ہونے والے (Effectors) یا نمو کو روکنے والے (Inhibitors) ہوتے ہیں۔ نمو پر اثر انداز ہونے والے چند نافذ آکزنس اور گبرلینس ہیں جب کہ Abscisic acid نمو کو روکنے والا Inhibitor ہے۔
- ہر عصبی خلیہ خلوی جسم، شجریئے اور محوریے پر مشتمل ہوتا ہے۔
- درآرندہ عصبیوں کو حسی اعصاب بھی کہا جاتا ہے۔ برآرندہ عصبیوں کو حرکی اعصاب بھی کہا جاتا ہے۔
- وہ اکہرا راستہ جو Detectors سے نخاعی ڈور تک پہنچ کر نافذ کی طرف لوٹتا ہے معکوس کمان Reflex arc کہلاتا ہے۔
- ہمارے جسم کے زیادہ تر افعال دراصل ارادی اور غیر ارادی راستوں سے کنٹرول کئے جاتے ہیں۔
- دماغ سے نکلنے والے قحفی اعصاب کے 12 جوڑ ہوتے ہیں اور نخاعی ڈور سے نکلنے والے نخاعی اعصاب کے 31 جوڑ ہوتے ہیں۔
- اگر انسولین مناسب مقدار میں تیار نہیں کی جاتی ہے تو خون میں گلوکوز کی سطح بڑھ جاتی ہے۔ اسے ذیابطیس شکری کہا جاتا ہے۔

❁❁❁❁❁

1۔ ایک شخص میں جذبات پر قابو کے کھو جانے سے دماغ کا کونسا حصہ افعال انجام دینا روکتا ہے۔

(1) مخ (2) دماغی ساقین (3) درمیانی دماغ (4) ان میں کوئی نہیں

2۔ انسان میں محیطی اعصاب کے جوڑ کی جملہ تعداد ہوتی ہے۔

(1) 41 (2) 42 (3) 43 (4) 44

3۔ درآرندہ اعصاب (Afferent nerves) یہ بھی کہلاتے ہیں۔

(1) حسی اعصاب (2) حرکی اعصاب (3) مخلوط اعصاب (4) ان میں کوئی نہیں

4۔ دماغ کا وزن جسم کے جملہ وزن کا تقریباً ہوتا ہے۔

(1) 2% (2) 3% (3) 4% (4) 5%

5۔ اعصابی نظام کا کونسا حصہ غیر ارادی حرکتوں کو قابو میں رکھتا ہے۔

(1) نخاعی مستطیل (2) پچھلا دماغ (3) زیر عرشہ (4) نخاعی ڈور

6۔ ارادی حرکات پر قابو رکھتا ہے۔

(1) مخ (2) دمیغ (3) نخاعی ڈور (4) نخاعی مستطیل

7۔ قحفی اعصاب کے جوڑ پائے جاتے ہیں۔

(1) 10 (2) 12 (3) 15 (4) 31

8۔ سانس کی نلی کے قریب پایا جانے والا غدود ہے۔

(1) لبلبہ (2) جگر (3) درقیہ (4) برگردوی

9۔ آئیلٹس آف لانگر ہنس اس میں پائے جاتے ہیں۔

(1) گردہ (2) جگر (3) سانس کی نلی (4) لبلبہ

10۔ افرازی غدود جو سر میں موجود ہوتا ہے۔

(1) برگردوی (2) نخامی (3) درقی (4) نزد درقی

11۔ اعصاب جو پیغامات کو حسی اعضا سے دماغ یا نخاعی ڈور تک لے جاتے ہیں۔

(1) شجریئے (2) حرکی اعصاب (3) برآرندہ عصبیے (4) درآرندہ عصبیے

12۔ عصبیے کا وہ حصہ جو عموماً عصبی ریشہ کہلاتا ہے۔

(1) شجریہ (2) مائی لین غلاف (3) محوریہ (4) Cyton

13۔ عصبی نظام اس قسم کے خلیوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

(1) عصبیے (2) سریشی خلیے (3) 1 اور 2 (4) حرکی عصب

14۔ عصبیوں میں یہ حصے پائے جاتے ہیں۔

(1) خلیے کا جسم (2) شجریہ (3) محوریہ (4) یہ تمام

15۔ محوریہ Axon کو عام طور سے یہ کہا جاتا ہے۔

(1) عصبی ریشے (2) پلازمہ (3) شجریے (4) عصبی مختتم

16۔ اس بیماری میں وائرس حرکی عصبیوں کو تباہ کردیتے ہیں۔

(1) ملیریا (2) پولیو (3) بخار (4) کینسر

17۔ وہ نظام جو جسم کے اندر اور باہر ہونے والی دونوں تبدیلیوں کے ردِعمل کو ظاہر کرسکتا ہے۔

(1) ہضمی نظام (2) قناتی نظام (3) عصبی نظام (4) دورانی نظام

18۔ نیسل کے دانے (Nissel Granules) موجود ہوتے ہیں۔

(1) ایوسی نوفل (2) سریشی خلیے (3) عصبیے (4) Erythrocytes

ANSWERS

1-2	2-3	3-1	4-1	5-4	6-2	7-2	8-3	9-4	10-2
11-4	12-3	13-3	14-4	15-1	16-2	17-3	18-3		

- نسل۔ اولاد/موجودہ نوع کی مستقبل کی اولاد۔
- کیسہ۔ ایک دبیز حفاظتی دیواری پرت جو کسی خلیہ، لاروا یا عضویہ کو گھیرے رہتا ہے۔
- Fragmentation ۔ چند جاندار مادر جسم کے بالکل علیحدہ شدہ ایک ٹکڑے کے ذریعہ نمو پاسکتے ہیں۔ اس عمل کو Fragmentation کہا جاتا ہے۔مثلاً الجی۔
- Regeneration بازنمو۔ کئی عضویوں میں یہ صلاحیت موجود ہوتی ہے کہ وہ اپنے جسم کے کسی بھی ایک حصہ سے ایک نیا عضویہ بناتے ہیں جس کا بازنمو کہا جاتا ہے
- Vegetative Propagation نباتی اشاعت۔ کئی پودوں میں اپنے نباتی حصوں جیسے تنہ، جڑ اور پتہ وغیرہ سے نئے پودے نمو پاتے ہیں نباتی اشاعت کہا جاتا ہے۔مثلاً آلو، رتالو وغیرہ۔
- Parthenogenesis باکرہ ثمریت۔ یہ ایک غیر جنسی طریقہ تولید کی شکل ہے جس میں مادہ زواجہ بغیر باروری کے جفتہ میں نمو پاتا ہے۔
- Cutting قلم کاری۔ یہ مصنوعی نباتی اشاعت کا ایک طریقہ ہے جس میں مولد پودے کا ایک حصہ جس پر کلی موجود ہو اصل پودے سے کاٹ کر علیحدہ کر کے نم مٹی میں بویا جاتا ہے جس پر جڑ اور کونپلیں نکل کر ایک نئے پودے میں نمو پاتا ہے۔ مثال۔گلاب، گنا وغیرہ۔
- Layering داب لگانا۔ اس طریقہ میں کرایب (node) رکھنے والی ایک شاخ کو زمین جھکا کر زمین سے مس کیا جاتا ہے جس کو نم مٹی سے ڈھانک دیا جاتا ہے۔شاخ کی راس کو زمین سے اوپر کھلا رکھتے ہیں۔ چند دن بعد زمین میں موجود شاخ کے حصے سے جڑیں نمو پاتی ہیں اور شاخ کو مولد پودے سے علیحدہ کیا جاتا ہے وہ حصہ جہاں سے جڑیں نمو پاتی ہیں ایک نئے پودے میں تبدیل ہوجاتا ہے۔ مثال چنبیلی، گنیر وغیرہ

❖ Grafting پیوند کاری۔ اس طریقہ میں دونوں پودوں کو کچھ اس طرح جوڑ دیا جاتا ہے کہ وہ تنے آپس میں جڑ جائیں اور ایک واحد پودے کی طرح نمو پاتے ہیں۔ وہ پودا جو زمین میں لگا رہتا ہے اصل (Stock) اور دوسرے پودے کا کاٹا ہوا تنہ بغیر جڑوں کے پیوند (Scion) کہا جاتا ہے۔ اصل اور پیوند دونوں کو ایک دھاگے سے باندھ دیا جاتا ہے اور اس پر ایک پالی تھین Cover چڑھا دیا جاتا ہے۔ مطلوبہ خصوصیات کے حال پودے کو حاصل کرنے کے لئے پیوند کاری کا طریقہ مفید ہوتا ہے۔ مثال۔ سیب، آم وغیرہ۔

❖ مطلوبہ خصوصیات۔ پودے کے متوقع بہتر خصوصیات جیسے لمبائی، مزہ، رنگ اور پیداوار وغیرہ مطلوبہ خصوصیات کہلاتے ہیں۔

❖ Tissue Culture ساختی کلچر (بافتی مزرعہ)۔ انفس (Amnion) اور جنین کے درمیان کی خلاء ایک سیال سے بھری رہتی ہے جس کو انفسی سیال کہا جاتا ہے۔ یہ سیال طبعی دھکوں یا میکانکی دھکوں سے جنین کی حفاظت کرتا ہے۔

❖ Placenta میثمیہ۔ یہ ایک بافت ہے جو جنین اور ماں کے خلیوں سے مل کر بنتی ہے اور یہ حمل کہ تقریباً 12 ہفتوں کے بعد بنتا ہے اس کا اہم فعل جنین کو غذا فراہم کرنا ہوتا ہے۔

❖ Umbilical cord نافی ڈور۔ یہ ایک نالی نما ساخت ہے جو Allantois سے نکلتی ہے جس کو نافی ڈور کہا جاتا ہے۔ یہ میثمیہ کو جنین سے جوڑتی ہے۔

❖ Mitosis خیطی تقسیم۔ خیطی تقسیم دراصل جسمی خلوی تقسیم ہے اور دختر خلیے ہر لحاظ سے مادر خلیے کے مشابہ ہوتے ہیں۔ کسی بھی عضوئے میں عضوی نظام میں نمو خیطی تقسیم کے ذریعہ خلیوں کی تعداد بڑھنے سے ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ اس تقسیم میں دختر خلیوں میں پائے جانے والے کروموزومس کی تعداد مادر خلیوں میں پائے جانے والے کروموزمس کے مساوی ہوتی ہے۔

❖ Meiosis تخفیفی تقسیم۔ تخفیفی تقسیم دراصل جنسی خلیوں (Germ Cells) میں واقع ہوتی ہے۔ اور دختر خلیوں میں کروموزومس کی تعداد مادر خلیوں کی تعداد کا نصف ہوتی ہے۔

❖ Chromatid کروماٹڈ۔ ہر کروموزومس طولی طور رپ تقسیم ہوکر دھاگہ نما دوبازو (Strands) میں بٹ جاتے ہیں جنھیں کروماٹڈ کہا جاتا ہے جو سینٹرومیر (Centromere) کے ذریعہ باہم جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔

❖ کروموزوم۔ خلیے کے مرکزہ میں چند منتشر دھاگہ نما ساختیں موجود ہوتی ہیں جنھیں کروموزومس کہا جاتا ہے۔ جس میں جینی مادہ (Genetic material) موجود ہوتا ہے۔

❖ Foeticide جنین کشی۔ حمل کو ساقط کرنا یا ختم کرنا جنین کشی کہلاتا ہے۔

❖ HIV-AIDS۔ Human Immuno Virus (HIV) انسان کے مامونیتی نظام (Immune System) کو تباہ کرتا ہے جس کی وجہ سے Acquired Immuno Defficiency Syndrome (AIDS) نامی بیماری لاحق ہوتی ہے۔

❖ Vasectomy۔ یہ طریقہ برتھ کنٹرول کے لئے عمل جراحی کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔ جس میں مردوں کے ناقل قنات کا چھوٹا سا حصہ علیحدہ کر کے اس کے دونوں سروں کو اچھی طرح سے باندھ دیا جاتا ہے۔ جس کو Vasecotomy کہا جاتا ہے۔

❖ Tubectomy۔ یہ طریقہ عورتوں میں برتھ کنٹرول کے لئے عمل جراحی کے ذریعہ کیا جاتا ہے جس میں ان کے فیلوپی نالی (بیضہ نالی) کے چھوٹے حصہ کو کاٹ کر علیحدہ کر کے دونوں سروں کو اچھی طرح باندھ دیا جاتا ہے۔ یہ بیضہ کو بیضہ نالی میں داخل ہونے سے روکتا ہے اس طریقہ کو Tubectomy کہا جاتا ہے۔

- STD۔ (STD) Sexually Transmitted Diseases یعنی جنسی طور پر منتقل ہونے والی بیماریوں کو کہا جاتا ہے۔ مثال۔سوزاک،AIDS وغیرہ۔
- Contraceptive مانع حمل۔ کوئی آلہ یا کیمیائی شئے جو عورتوں میں حمل کو روکتا ہے Contraceptive کہلاتا ہے۔
- Cytokinesis:۔ خلیہ کی تقسیم کے دوران خلیہ مایہ کی تقسیم سائٹو کائینس کہلاتا ہے جو دو دختر خلیے بننے میں مددگار رہوتی ہے۔
- Binary Fission دوپارگی۔ یہ ایک غیر جنسی طریقہ تولید ہے جس میں جاندار دو مساوی حصوں میں تقسیم ہوتا ہے مثال۔ بیکٹیریا، پیرامیشیم وغیرہ۔
- Sporophyll۔ فرن کے پتہ کے نچلی جانب بذرے (Spores) موجود ہوتے ہیں اس لئے اس پتہ کو Sporophyll کہا جاتا ہے مثال فرن، ماس کا پودا وغیرہ۔
- Testis انثیہ۔ نر تولیدی عضو جو منویہ کو تیار کرتا ہے یا نر تولیدی خلیے تیار کرتا ہے۔انثیہ یا خصیہ کہلاتا ہے۔
- Scrotum فوطہ۔ نر کے جسم کے باہر ایک تھیلی نما ساخت موجود ہوتی ہے جس میں دو انثیے موجود ہوتے ہیں اس تھیلی کو انثی تھیلی Scrotum کہا جاتا ہے۔
- Chorion سلی۔ یہ بیرونی پرت ہے جو جنین کو گھیرے رکھتی ہے۔
- Amnion انفس۔ یہ ایک تھیلی نما ساخت ہے جو راست طور پر جنین کو گھیرے رہتی ہے۔
- Colostrum۔ پستانوی غدود سے پہلی مرتبہ بچہ کی پیدائش کے بعد افراز ہونے والا مادہ ہے جس میں بھرپور مقدار میں Anti bodies پائے جاتے ہیں۔
- تولید سے مراد عضویوں کی وہ صلاحیت ہے جو مشابہہ نوع کے افراد کی نئی نسل کو پیدا کرتی ہے۔اس کے ذریعہ والدین کی خصوصیات نئی نسل میں منتقل کی جاتی ہیں اور یہ زندگی کے تسلسل اور نسل کی برقراری کے لئے ضروری ہے۔
- جنسی تولید میں والدین کے تولیدی خلیوں میں کروموزومس کی تعداد گھٹ کر نصف ہوجاتی ہے۔
- اعلیٰ پودوں میں جنسی تولیدی عضو پھول ہوتا ہے جس کے چار گھیرے یعنی اکمامہ، اکلیلچہ ،نرکوٹ اور مادہ کوٹ ہوتے ہیں۔
- زرریشے اور مادگین نر اور مادہ زواجوں کو تیار کرتے ہیں۔بیض خانہ کے اندر بویضہ پایا جاتا ہے۔
- جانداروں میں جنسی تولید کے ساتھ ساتھ غیر جنسی تولید کا عمل بھی انجام پاتا ہے۔
- پارگی ،کلیاؤ، زیرگی، بازنمو، بذروں کا بننا وغیرہ غیر جنسی تولید کے اقسام ہیں۔
- نباتی اشاعت قدرتی یا مصنوعی بھی ہوتی ہے اور اس کی معاشی اہمیت ہے۔
- خیطی تقسیم کے وجہ سے دو دختر خلیے حاصل ہوتے ہیں اور کروموزومس کی تعداد ان کے والدین کے مساوی ہوتی ہے۔جس میں پروفیز ،مٹیا فیز ،انافیز اور ٹیلوفیز مراحل ہوتے ہیں۔
- تخفیفی تقسیم کی وجہ سے چار دختر خلیے حاصل ہوتے ہیں اور ان کے کرموزومس کی تعداد والدین سے نصف ہوتی ہے۔
- انٹر فیز کو تین مراحل میں تقسیم کیا جاسکتا ہے یہ S،G1 اور G2 مراحل ہیں۔
- منویئے نہایت چھوٹے خوردبینی فعال نرزواجے ہوتے ہیں اس کی گردن بہ ہی چھوٹی ہوتی ہے اور یہ سر اور درمیانی ٹکڑے کو جوڑتی ہے۔
- منوی خلیہ لمبی دم کے ساتھ ایک سوطیاتی ساخت ہوتا ہے ہے یہ دُم بیضہ کی جانب حرکت کرنے میں مدد دیتی ہے۔

- بیض دان میں بے شمار تھیلی نما ساختیں پائی جاتی ہیں جنھیں گرافی جرابیں کہا جاتا ہے ہر جراب کے مرکزہ میں ایک بڑا خلیہ ہوتا ہے جس کو بیضہ کہا جاتا ہے۔
- نمو پانے والے جنین کے اطراف دو پرتیں، انفسی پرت اور سلی پرت پائی جاتی ہیں جن کے درمیان ایک سیال پایا جاتا ہے جس کو انفسی سیال کہا جاتا ہے،
- مشیمہ ایک بافت ہے جو جنین اور ماں کے خلیوں سے تیار ہوتا ہے۔ جو جنین کو مقویات اور آکسیجن وغیرہ پہنچاتا ہے۔
- برآرندہ قناتیں Vasaefferentia منی بردار نالیچے Seminiferous tubules سے منویوں کو حاصل کر کے برنج Epididymis بناتی ہیں جہاں منویئے عارضی طور پر ذخیرہ کیئے جاتے ہیں۔
- نر تولیدی نظام میں معاون غدودوں میں ایک قدامیہ غدود Prostate gland دو کوپر غدود Cowper Gland ایک سیال کا افراز کرتے ہیں جسے منی Semen کہا جاتا ہے۔
- نر تولیدی عضو کا نمو Testosterone ہارمون کی وجہ سے ہوتا ہے جو ثانوی جنسی خصوصیات کو قابو میں رکھتے ہیں۔
- نافی ڈور جنین کو مشیمہ سے جوڑتی ہے۔
- پودوں میں جنین ایک یا کئی بیج پتیوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ ان میں ایک اوپری تخم برگ Epicotyl اور دوسرا زیر تخم برگ Hypocotyl کہلاتا ہے۔ یہ دونوں ایک سلاخ نما محور کے حصے ہیں جو بیج پتے سے جڑا رہتا ہے۔
- وہ جانور جو بچوں کو جنم دیتے ہیں بچہ زا (Viviparous) کہا جاتا ہے۔
- وہ جانور جو انڈے دیتے ہیں انہیں بیضہ زا (Oviparous) کہا جاتا ہے۔
- بچہ زا جانوروں سے بیرونی کان اور جلد پر برادمی بال موجود ہوتے ہیں۔
- جانوروں میں تولید کے دو طریقے ہوتے ہیں۔ ایک صنفی تولید دوسرا غیر صنفی تولید۔
- غیر صنفی تولید میں زواجوں کا ملاپ نہیں ہوتا۔
- غیر صنفی تولید کی مثال کلیاؤ اور پارگی وغیرہ ہے۔
- نر اور مادہ زواجوں کے ملاپ سے واقع ہونے والا تولیدی عمل صنفی تولید کہلاتا ہے۔
- نر تولیدی اعضاء انثیے منوی نالی اور عضویۓ تناسل پر مشتمل ہوتے ہیں۔
- مادہ تولیدی اعضاء بیض دان نالی اور رحم پر مشتمل ہوتے ہیں۔
- دو پارگی میں ایک واحد دختر خلیہ عام طور پر دو دختر خلیوں میں تقسیم ہوتا ہے مثلاً بیکٹیریا، یوگلینا وغیرہ۔
- جنسی تولید میں والدین کے تولیدی خلیوں میں کروموزومس کی تعداد گھٹ کر نصف ہوجاتی ہے۔
- عرشہ پر موجود پھولی ہوئی ساخت بیض خانہ (Ovary) کہلاتی ہے جس میں بیج (Seeds) تیار ہوتے ہیں۔
- بیض خانہ کے اندر بیض دان پایا جاتا ہے۔
- مینڈک کے منویوں کے گروپ کو ملٹ (Milt) کہا جاہے۔
- مینڈک کے انڈوں کے مجموعہ یا ڈھیر کو Spawn کہتے ہیں۔
- انسانی نر تولیدی نظام ایک جوڑ انثیوں کئی معاون غدودوں اور قناتوں پر مشتمل ہوتا ہے یعنی نر تولیدی اعضاء انثیے منولی نالی اور عضویۓ

تناسل پر مشتمل ہوتا ہے۔

- ❖ بارورشدہ بیضہ جفتہ (Zygote) کہلاتا ہے۔
- ❖ مادہ جسم کے باہر ہونے والی باروری (External Fertilization) کہلاتی ہے مثلاً مینڈک، مچھلی وغیرہ۔
- ❖ مادہ جسم کے اندر ہونے والی باروری کا عمل اندرونی باروری (Internal Fertilization) کہلاتی ہے مثلاً بندر، کتا، انسان وغیرہ۔
- ❖ ایسا طریقہ تولید جہاں زواجوں کا ملاپ نہیں ہوتا غیر صنفی تولید کہلاتا ہے۔
- ❖ مینڈک یا دوسرے جانوروں کے لاروے کا کئی تبدیلیوں کے بعد بالغ عضویے میں تبدیل ہونے کا عمل عمل تقلب (Metamorphosis) کہلاتا ہے۔
- ❖ جفتہ کی مسلسل تقسیم سے جنین (Embryo) تیار ہوتا ہے۔
- ❖ جنین مزید نمو پانے کے بعد مادر رحم کی دیوار میں پیوست (Implant) ہو جاتا ہے۔
- ❖ جنین (Embryo) کا وہ مرحلہ جس میں جسم کے تمام اعضاء کی شناخت ہو پاتی ہے اسے مضغیہ (Foetus) کہا جاتا ہے۔
- ❖ مضغیہ (Foetus) کے مکمل نمو پانے تک کی مدت کو 'مدت حمل' یا Pregnancy کا دور کہا جاتا ہے۔
- ❖ مدت حمل کا دور تقریباً 280-270 دن ہوتا ہے۔
- ❖ انسانی منویہ تین حصوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ (1) سر (2) درمیانی ٹکڑا (3) دم
- ❖ مینڈک کے دور حیات میں مچھلی نما جاندار کو غوکچہ (Tadpole) کہا جاتا ہے۔
- ❖ ایان ولمٹ (Ian Wilmut) اور اس کے ساتھیوں نے 5 / جولائی 1996ء کو ایک بھیڑ کو کلوننگ کے ذریعہ تیار کیا جس کا نام ڈولی (Dolly) تھا۔
- ❖ 13 تا 19 سال کی عمر کے دور کو نو بلوغت یا سن بلوغ کہا جاتا ہے۔
- ❖ سن بلوغ کے دوران لڑکوں اور لڑکیوں میں ثانوی جنسی خصوصیات نمودار ہوتے ہیں۔
- ❖ لڑکوں کے گلے (Throat) کے ابھار کو کنٹھ (Adam's Apple) کہا جاتا ہے۔
- ❖ نو بالغوں میں پسینہ کے غدود (Sweat Glands) اور شحمی غدود (Sabaceous Glands) بہت زیادہ فعال (Active) ہوتے ہیں۔
- ❖ لڑکیوں میں حیض کے دور کے آغاز کو حیض اول (Menarch) کہتے ہیں جس کے دوران بیض دان سے بیضہ کا اخراج عمل میں آتا ہے۔
- ❖ لڑکیوں میں 10 تا 12 سال کی عمر میں ثانوی جنسی تولیدی عمل کا آغاز ہوتا ہے۔ خصوصاً حیض کا دور جو 45 تا 50 سال کی عمر تک برقرار رہتا ہے۔
- ❖ ثانوی جنسی خصوصیات کا نمو اور ان کی پختگی کو ہارمونس (Hormones) کنٹرول کرتے ہیں۔
- ❖ ہارمونس (Hormones) درون افرازی غدود سے افراز ہوتے ہیں جو راست طور پر خون (Blood Stream) میں افراز ہوتے ہیں۔
- ❖ بلغمی غدود (Pituitary Gland) 'Growth Hormones کا افراز کرتا ہے جو دوسرے غدود کے ہارمونس کے افراز کو Stimulate متحرک کرنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔

❖ بلغمی غدود (Pituitary Gland) کو استادی غدود (Master Gland) بھی کہا جاتا ہے۔

❖ اگر رحم میں باروری کا عمل واقع نہ ہوا تو غیر بارور شدہ بیضہ اور رحم کی دبیز پرت ٹوٹ کر خون کے نالیوں سمیت جسم سے باہر نکل جاتے ہیں جس کو حیض (Menstruation) کہا جاتا ہے۔

❖ Testis سے Testosterone ہارمون کا افراز ہوتا ہے جو مردانہ ثانوی جنسی خصوصیت کے لئے ذمہ دار ہوتا ہے۔

❖ National Programme for Education of girl child at Elementary level (NPEGEL) کے تحت ہماری ریاست میں Sanitary Napkins مہیا کئے جا رہے ہیں۔

❖ Standly Hall کے مطابق نوبلوغت کا دور دراصل ''دباؤ اور تناؤ'' (Stress and Strain) کا دور ہوتا ہے۔

❖ برگردوی غدود (Adrenal Gland) سے Adrenalin نامی ہارمون کا اخراج عمل میں آتا ہے جو جذبات پر قابو پانے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

❖ بیض دان (Ovary) سے دو نسوانی ہارمونس کا اخراج ہوتا ہے۔ (1) Estrogen (2) Progesterone

❖ Estrogen ہارمون لڑکیوں میں پستانوں کے نمو اور دودھ کے افراز میں مدد دیتا ہے۔

❖ نوبلوغت کے دور کے بعد فرد کے قد میں اضافہ ہونا رک جاتا ہے۔

❖ ہارمونس انسانوں میں شکر کی سطح (Sugar Level) نمک اور کیلشیم اور پانی کی سطح پر کنٹرول کرنے کے علاوہ یہ تولیدی نظام کے نمو میں اہم کردار کرتے ہیں۔

❖ حیض کا دور تقریباً 28 تا 30 دن میں ایک دفعہ واقع ہوتا ہے اور 45 تا 50 سال کی عمر کے بعد یہ دور ختم ہو جاتا ہے جس کو انقطاع حیض (Menopause) کہا جاتا ہے۔

❖ نوبلوغت کے دور میں متوازن غذا کا استعمال نہایت مفید ہوتا ہے۔

❖ نوبالغ چٹ پٹی، بازاری اور Junk foods سے پرہیز کرنا چاہئے جو ان کے نشوونما پر اثر انداز ہوتے ہیں۔

✡✡✡✡✡

1۔ عضویئے کی وہ صلاحیت جو مشابہہ نوع کے افراد کی نئی نسل کو پیدا کرتی ہے۔

(1) تولید (2) تنفس (3) اخراج (4) ہاضمہ

2۔ نر تولیدی نظام اس پر مشتمل ہوتا ہے۔

(1) Testes (2) امدادی غدود (3) قناتی نظام (4) یہ تمام

3۔ نر جنسی اعضا اس ہارمونس کا اخراج کرتے ہیں۔

(1) ٹسٹوسٹیرون (2) لیوٹینیزنگ ہارمون (3) پروجیسٹرون (4) یہ تمام

4۔ باروری کے دوران مادہ تولیدی نظام میں منوئے کتنے گھنٹوں تک زندہ رہتے ہیں۔

(1) 40 تا 60 گھنٹے (2) 24 تا 72 گھنٹے (3) 14 تا 20 گھنٹے (4) 28 تا 60 گھنٹے

5۔ مادہ جنسی تولیدی اعضا ان ہارمونس کا افراز کرتے ہیں۔

(1) ایسٹروجن (2) پروجسٹرون (3) 1 اور 2 (4) ٹسٹواسٹیرون

6۔ جینی Embryonic اورمضغے(Foetus) کی نشوونما کے لئے جملہ ہفتوں کا وقت درکار ہوتا ہے۔

(1) 32 (2) 40 (3) 25 (4) 45

7۔ مضغہ (Foetus) اس کے ذریعہ ماں کے رحم سے جڑا رہتا ہے۔

(1) نافی ڈور (2) Placenta (3) Embryonic Membrance (4) یہ تمام

8۔ بیضہ دانی جرابوں (Ovarian Follicle) سے بیضے کا اخراج کہلاتا ہے۔

(1) باروری (2) بیض ریز (3) تنصیب (4) کوئی بھی نہیں

9۔ واحد خلیہ دو دختر خلیوں میں تقسیم ہوجاتا ہے یہ عمل کہلاتا ہے۔

(1) دوپارگیBinary Fission (2) Budding (3) تولید (4) خیطی تقسیم

10۔ کس طرح منویہ بیضہ خلیے کی جھلی کو توڑتا ہے؟اس جواب کو منتخب کیجئے جو آپ صحیح سمجھتے ہیں۔

(1) جھلی میں ایک سوراخ بناتا ہے (2) جھلی کو کیمیائی اشیاء کی مدد سے حل کرتا ہے

(3) موٹی جھلی کو دانتوں سے کترتا ہے (4) جھلی میں موجود خلاء سے گذرتا ہے

11۔ بیضہ خلیہ منوی خلیوں سے بڑے کیوں ہوتے ہیں اس جواب کو منتخب کیجئے جو آپ صحیح سمجھتے ہیں۔

(1) بیضہ خلیوں میں بہت زیادہ خلیے پائے جاتے ہیں (2) باروری کے بعد نمو کے لئے معاون ذخیرہ شدہ

(3) موٹی خلوی پرت کی وجہ سے (4) بڑے مرکزے کی وجہ سے

12۔ مضغیہ کے نمو میں ذیل کی کونسی چیز رکاوٹ بنتی ہے۔

(1) سگریٹ کے دھویں میں موجود کیمیکلس (2) الکوہل (3) ڈرگس (4) اوپر کے تمام

13۔ انسانی دورحیات میں ذیل کا کونسا تسلسل صحیح ہے۔

(1) نوزائیدہ،بچپن،نوبالغ،بالغ (2) بچپن نوزائیدہ بالغ،نوبالغ

(3) نوبالغ نوزائیدہ بالغ بچپن (4) ان میں سے کوئی نہیں

14۔ جنسی تولید کا اہم حصہ ہوتا ہے۔

(1) ایک واحد عضویہ (2) صرف خیطی تقسیم میں

(3) زواجوں کا بننا (4) مشابہ نسل کی پیدائش جو والدین کے مماثل ہو

15۔ پھول کے وہ حصے جو باروری کے بعد بھی کارآمد رہتے ہیں۔

(1) بیضدان (2) نرکوٹ (3) نئے اور کلغی (4) اکمامہ اور اکلیلچہ

16۔ باروری کے دوران جنینی تھیلی (Embryo Sac) کے اندر دوگونہ حالات دیکھے جاسکتے ہیں۔

(1) انڈے (2) سہکار (3) ثانوی مرکزہ (4) Antipodals

17۔ بیضدان کے اندر گدی نما حصہ جہاں سے بویضہ نکلتے ہیں کہلاتا ہے۔

(1) مرکزینہ (2) کلازا (3) مشیمیہ (4) سوراخچہ

18۔ کس میں تخفیفی تقسیم واقع ہوتی ہے۔

(1) زرریشہ (2) زردان فص (3) زیرہ مادر خلیے (4) زیرہ دانے

19۔ ثمر برگ میں موجود ہوتے ہیں۔

(1) نرکوٹ (2) مادہ کوٹ (3) بیض دان (4) بیج

20۔ ان میں بیرونی بارآوری واقع ہوتی ہے۔

(1) مینڈک، چوہا (2) کوا، مچھلی (3) سانپ، مچھلی (4) مینڈک، مچھلی

21۔ ان میں اندرونی بارآوری واقع ہوتی ہے۔

(1) پرندے، مچھلی (2) ہوام مینڈک (3) پستانیے مینڈک (4) ہوام، پستانیے

22۔ گرافی جرابین (Graffian follicle) پائی جاتی ہے۔

(1) فیلوپی نالی میں (2) رحم میں (3) مبال میں (4) بیض دان میں

23۔ ایسے حیوانات جن میں نر اور مادہ تولیدی اعضاء ایک ہی جسم میں موجود ہوتے ہیں کہلاتے ہیں۔

(1) Hermophrodite دو جنسیا (2) ثانوی جنسی

(3) دو جنسی Bi-Sexual (4) ان میں سے کوئی بھی نہیں

24۔ ایک جفتہ تقسیم ہوتا ہے۔

(1) تخفیفی تقسیم (Meiosis) (2) خیطی تقسیم (Mitosis) (3) Meiosis اور Mitosis (4) سنجوگ

25۔ سنجوگ کا ایک طریقہ ہوتا ہے۔

(1) غیر جنسی تولید (2) جنسی تولید (3) کلیاو (4) دوپارگی

26۔ جراب (Follicle) سے تحریکی ہارمون افراز کیا جاتا ہے۔

(1) تھائیرائیڈ (2) لبلبہ (3) مخاطہ Pituitary (4) Adrenal

27۔ لیوٹینائزنگ ہارمون (Leutinizing Hormones) افراز کیا جاتا ہے۔

(1) Parathyroid (2) برگردہ Adrenal (3) لبلبہ (4) مخاطہ Pituitary

28۔ گرافی جرابین Graffian Follicle پائی جاتی ہے۔

(1) فیلوپی نالی میں (2) رحم میں (3) مبال میں (4) بیضدان میں

29۔ اس جانور میں جنس کے اعتبار سے غذا بھی مختلف ہوتی ہے۔

(1) تتلی (2) Catepiller (3) مچھر (4) انسان

30۔ امیبا غذا حاصل کرنے اور شکار پکڑنے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔

(1) کاذب پیر Pseudopodia (2) Tentacles (3) Cilia (4) یہ تمام

31۔ کلاں خور Macrophagous کی مثالیں ہیں۔

(1) انسان (2) شیر (3) بلی (4) یہ تمام

32۔ Plankton feeder اپنی غذا ان سے حاصل کرتے ہیں۔

(1) سمندری حیوانات و نباتات (2) بڑے غذائی مادے (3) حشرات و کیڑے (4) صرف حیوانات

33۔ جرابے (Follicle) سے خارج کیا جانے والا بیضہ داخل ہوتا ہے۔

(1) برنج (2) ناقل قنات (Vasadeferens)

(3) فیلوپی نالی (4) رحم

34۔ منی بردار نالیچے (Seminiferous Tubules) ان میں پائے جاتے ہیں۔

(1) بے شمار نالیچے (Lobules) (2) Acrosome (3) مبال Urethera (4) یہ تمام

35۔ ایسی کیمیائی اشیاء توانائی پیدا کرنے، نمودار جسم کی تعمیر کے لئے ضروری ہوتی ہیں کہلاتی ہیں۔

(1) مقویات (2) Nutrient (3) چربیاں (4) پروٹینس

36۔ حیاتین اور معدنیات جیسے لوہا، مالبڈنیم خورد مقویات کو حاصل کرنا کہلاتا ہے۔

(1) نگلنا (2) تغذیہ (3) انجذاب کرنا (4) ان میں کوئی نہیں

37۔ ایک گرام گلوکوز سے پیدا کی جانے والی حرارہ توانائی۔

(1) 4 کلوحرارہ (2) 8 کلوحرارہ (3) 12 کلوحرارہ (4) 3 کلوحرارہ

38۔ ہڈیوں اور دانتوں پر میناکاری (Enamel) کی تیاری کے لئے یہ ضروری ہوتا ہے۔

(1) کلورین (2) فلورین (3) آیوڈین (4) سوڈیم

39۔ کواشیارکر اس تغذیہ کی کمی کے سبب ہوتا ہے۔

(1) ناقص تغذیہ (2) لحم حراری ناقص تغذیہ (3) حراری ناقص تغذیہ (4) ان میں کوئی نہیں

40۔ جس میں آیوڈین کی کمی کے نتیجے میں یہ غدود بڑھ جاتے ہیں۔

(1) Pitutary gland (2) درقی غدود (3) لعابی غدود (4) یہ تمام

41۔ لوہا Iron کی جسم میں کمی سے یہ بیماری ہوتی ہے۔

(1) فقرالدم (2) گلہڑ Goitre (3) بلڈ پریشر (4) دق

42۔ وٹامن C کی کمی سے یہ بیماری ہوتی ہے۔

(1) اسقربوط (2) شب کوری (3) خون کی کمی (4) کوئی بھی نہیں

43۔ حیاتین E کو یہ کہا جاتا ہے۔

(1) ٹوکوفیرال (2) مخالف عقم (3) 1 اور 2 (4) ان میں کوئی نہیں

44۔ بچوں میں حیاتین D کی کمی سے یہ بیماری ہوتی ہے۔

(1) کساح (2) یرقان (3) ہیضہ (4) ملیریا

45۔ مقویات Nutrients وہ کیمیائی اشیاء ہے جو اس کے لئے ضروری ہے۔

(1) جسم کی نشو ونما (2) جسمانی بالیدگی (3) a اور b (4) ان میں کوئی نہیں

46۔ Macronutrients کلاں مقویات ہیں۔

(1) کاربوہائیڈریٹس (2) سوڈیم (3) لوہا (4) 1 اور 2

47۔ پروٹین Proteins اس سے بنے ہوتے ہیں۔

(1) امینو ترشے Amino Acids (2) Simple Carbohydrates (3) لوہا (4) 1 اور 2

48۔ Non-Essential Amino Acids غیر اہم امینو ترشے کی مثالیں ہیں۔

(1) Isoleucine (2) ویلاین Valine (3) میتھونائن Methionine (4) یہ تمام

49۔ گلوٹامائین Glutamine سیس ٹائن، اسپارٹک ترشہ وغیرہ اس کی مثالیں ہیں۔

(1) غیر اہم امینو ترشے (2) اہم امینو ترشے (3) وٹامن (4) پروٹین

50۔ چربیاں Fats اس سے بنی ہوئی ہوتی ہے۔

(1) شحمی ترشے (2) گلیسرال (3) معدنیات (4) 1 اور 2

51۔ آئیوڈین کی کمی سے یہ بیماری ہوتی ہے۔

(1) اندھاپن (2) دق (3) گلھڑ Goitre (4) خون کی کمی

52۔ چربیاں اس سنٹی گریڈ پر مائع حالت میں پائے جاتے ہیں۔

(1) $100^{o}C$ (2) $80^{o}C$ (3) $20^{o}C$ (4) $30^{o}C$

53۔ ایک گرام چربی سے اتنی کلوحرارہ توانائی خارج ہوتی ہے۔

(1) 5.49 (2) 4.49 (3) 9.45 (4) 5.94

54۔ قلیل عناصر (Trace elements) ہیں۔

(1) میگنیشیم، میگنیز، سوڈیم (2) جست، سیلنم، پوٹاشیم (3) تانبہ (4) فلورین، سلینیم، جست

55۔ ایک گرام گلوکوز سے خارج ہونے والی توانائی ہوتی ہے۔

(1) 4 کلوحرارہ (2) 5 کلوحرارہ (3) 8 کلوحرارہ (4) 3 کلوحرارہ

56۔ یہ خامرے گلوکوز کی آب پاشیدگی کرتے ہیں۔

(1) ایمی لیز Amylase (2) نشاستہ (3) 1 اور 2 (4) لی پیز

57۔ وہ کاربوہائیڈریٹس جو جگر (Liver) میں ذخیرہ کئے جانے پر انہیں کہا جاتا ہے۔

(1) گلوئیکوجن Glycogen (2) Lactogen (3) لیاکٹوز (4) یہ تمام

58۔ سیلولوز ہوتا ہے۔

(1) معدنیات (2) لحمیہ (3) چربی (4) کاربوہائیڈریٹ

59۔ انسانی جسم کیلئے روزآنہ تقریباً اتنی کیلشیم کی ضرورت ہوتی ہے۔

(1) 800 ملی گرام (2) 500 ملی گرام (3) 700 ملی گرام (4) 400 ملی گرام

60۔ سادہ کاربوہائیڈریٹس کی مثالیں ہیں۔

(1) گلوکوز (2) فرکٹوز (3) ڈی آکسی رائبوز (4) یہ تمام

61۔ ایسے حیوانات جو ایک ہی قسم کے غذائی مادوں کو بطور غذا استعمال کرتے ہیں کہا جاتا ہے۔

(1) Heterotrophs (2) Monophagous animals

(3) گندخوری Saprozoic (4) Holozoic ہمہ حیوانی

62۔ مائع غذا کو استعمال کرتا ہے۔

(1) مکھی (2) گھونگھا (3) مینڈک (4) مچھلی

63۔ وہ حیوانات جو ہمہ اقسام کی غذا استعمال کرتے ہیں کہلاتے ہیں۔

(1) ہمہ خور (2) نباتخور

(3) کثیراہاری Poly Phagus (4) خردخور Microphagous

64۔ دانتوں جیسی ساختیں جیسے Radula کہا جاتا ہے ان میں موجود رہتا ہے۔

(1) مچھر (2) گھونگھا (3) مینڈک (4) مچھلی

ANSWERS

1-1	2-4	3-1	4-2	5-3	6-2	7-1	8-2	9-1	10-1
11-2	12-4	13-1	14-3	15-1	16-3	17-3	18-3	19-2	20-4
22-4	22-4	23-1	24-2	25-2	26-3	27-4	28-1	29-3	30-1
31-4	32-1	33-3	34-1	35-1	36-2	37-1	38-2	39-1	40-2
41-1	42-1	43-3	44-1	45-3	46-4	47-1	48-4	49-2	50-4
51-3	52-3	53-3	54-4	55-2	56-3	57-1	58-4	59-2	60-4
61-2	62-2	63-3	64-2						

- دوران۔ خون کی وہ حرکت جو دل اور دموی نالیوں کے ذریعہ جسم کے مختلف حصوں کو پہنچتا ہے دوران کہلاتا ہے۔
- دایاں اذین۔ دل کا اوپری خانہ دایاں اذین کہلاتا ہے۔
- بایاں اذین۔ دل کا اوپری خانہ بایاں اذین کہلاتا ہے۔
- دایاں بطین ۔ دل کا نچلا بایاں خانہ دایاں بطین کہلاتا ہے۔
- بایاں بطین ۔ دل کا نچلا بایاں خانہ بایاں بطین کہلاتا ہے۔
- نبض۔ ورید میں خون کی حرکت نبض کہلاتی ہے۔
- نبض شریاں۔ خون کی وہ نالیاں جو خون کو دل سے جسم کے مختلف حصوں تک پہنچاتی ہے۔
- ورید۔ خون کی وہ نالیاں جو خون کو جسم کے مختلف حصوں سے دل کو پہنچاتی ہے۔
- Stethoscope مسمع الصدر۔ وہ آلہ جس کے ذریعہ دل کی دھڑکن سن سکتے ہیں۔
- آورطہ۔ دل سے نکلنے والی بڑی شریان کو آورطہ کہا جاتا ہے۔
- شعریات۔ شریانک اور وریدک کو جوڑنے والے چھوٹے چھوٹے خون کی نالیوں کا جال شعریات کہلاتا ہے۔
- انقباض۔ دل کے سکڑنے کے مرحلے کو انقباض کہتے ہیں۔
- انبساط۔ دل کا اصل حالت میں لوٹ آنے کے عمل کو انبساط کہا جاتا ہے۔
- قلبی دور۔ دل کی دھڑکن کے سلسلہ وار مراحل جس میں خون کا دوران واقع ہوتا ہے قلبی دور کہلاتا ہے۔
- خون کا دباؤ۔ جس دباؤ کے ساتھ خودن دموی وعاؤں (Blood Vessels) میں بہتا ہے اسے خون کا دباؤ (Blood Pressure) کہا جاتا ہے۔ایک صحت مند نارمل آدمی میں خون کا دباؤ 120/80mmHg ہوتا ہے۔
- لمف ۔ لمف دراصل ایک بافتی سیال ہے۔
- اکہرا دوران۔ اگر دوران کے وقت دل سے خون صرف ایک مرتبہ ہی گزرتا ہو تو اسے اکہرا دوران کہا جاتا ہے۔
- دوہرا دوران۔ اگر دوران کے وقت دل سے خون دو مرتبہ گزرتا ہو تو اسے دوہرا دوران کہا جاتا ہے۔
- انجماد خون۔ زخم لگنے پر خون کا منجمد ہونا انجماد خون کہلاتا ہے۔
- اسفگمو میانومیٹر۔ خون کے دباؤ کی پیائش کرنے والے آلہ کو اسفگمو میانومیٹر کہا جاتا ہے۔
- پروتھرومبین۔ خون کے پلازمہ میں ایک قسم کا پروٹین موجود ہوتا ہے، جسے پروتھرومبین کہا جاتا ہے جو انجماد خون کے دوران یہ فعال Thrombin میں تبدیل ہوتا ہے۔
- فائبرنوجن۔ خون کے پلازمہ میں موجود ہوتا ہے جو انجماد خون میں مدد کرتا ہے اور فائبرنوجن دراصل فائبرین میں تبدیل ہوتا ہے۔
- فائبرین۔ یہ ایک ناحل پذیر پروٹین ہے جو فائبرنوجن سے انجماد خون کے دوران پیدا ہوتا ہے یہ ریشہ تیار کرتا ہے جو زخم کے کونوں سے جڑ جاتے ہیں اور ایک دوسرے کے قریب آتے ہیں۔جس کی وجہ سے خون کا بہاؤ رک جاتا ہے۔
- جڑ بال۔ پتلے دھاگہ نما ساختیں جو جڑوں سے لگی رہتی ہیں جو پودے کی غذا کو جذب کرنے میں مدد دیتی ہیں یعنی پانی اور معدنیات
- جڑ دباؤ۔ یہ وہ ولوجی دباو ہے جو پودوں کے خشبی وعاؤں میں پانی کو اوپری جانب ڈھکیلتا ہے۔

- نباتی مقویات۔ وہ ضروری معدنیات جو پودے کے عام نمو کے لئے درکار ہیں نباتی مقویات کہلاتے ہیں۔
- خشبہ۔ پودوں کی وہ بافتیں جو پانی اور معدنیات کو منتقل کرتی ہے۔
- لحاء۔ پودوں کی وہ بافتیں جو غذائی مادوں کو منتقل کرتی ہیں۔
- Vascular Bundles وعائی حزمے۔ خشبہ اور لحاء دونوں بافتوں کو ملا کر وعائی حزمے کہا جاتا ہے یہ بافتیں پودوں میں پانی غذا اور معدنیات کو منتقل کرتے ہیں۔
- Serum دماب۔ یہ خون میں پایا جانے والا مائع پروٹین ہے جو خون کے انجماد کے بعد علیحدہ ہوتا ہے۔
- Gastro Vascular Cavity معدئی وعائی کہفہ۔ Cnidarians میں یہ تھیلی نما ساخت ہے جو عمل ہاضمہ اور غذائی مادوں کو جسم کے تمام حصوں کو پہنچاتی ہے۔
- Aphids روکھ جوں:۔ یہ کیڑے اپنی لمبی سوئی نما سونڈ کی مدد سے پودوں میں چھید کر کے انکارس حاصل کرتے ہیں۔
- انسانوں میں آکسیجن، کاربن ڈائی آکسائیڈ، غذا اور اخراجی مادوں وغیرہ جیسی اشیاء کی منتقلی کے لئے تنقیلی نظام موجود ہوتا ہے۔
- دورانی نظام دل، خون کی نالیاں اور خون پر مشتمل ہوتا ہے۔
- حشرات میں خون کی نالیاں غیر موجود ہوتی ہیں اس لئے دل سے خون جسمی کہفے میں پائی جانے والی جگہوں کو پمپ کیا جاتا ہے اس قسم کے دورانی نظام کو کھلا دورانی نظام کہا جاتا ہے۔
- بہت سے جانوروں میں خون کی نالیاں موجود ہوتی ہیں اس کو بند دورانی نظام کہا جاتا ہے۔
- خون دراصل پانی، نمکیات اور خلیوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ خون کا رنگ ہیموگلوبین نامی پروٹین کی وجہ سے سرخ ہوتا ہے۔
- شریانیں خون کو دل سے جسم کے مختلف حصوں کو پہنچاتی ہیں اور وریدیں خون کو جسم کے مختلف حصوں سے دل کو لاتی ہیں۔
- نبض کی حرکت دل کی دھڑکن کے مساوی ہوتی ہے۔ دل کی دھڑکن کو مسمع الصدر (Stethoscope) کی مدد سے پیمائش کر سکتے ہیں
- دل گرد قلبیہ دو جھلیوں سے گھرا ہوتا ہے۔ جس کے درمیان گرد قلبی سیال موجود ہوتا ہے جو دل کو میکانکل شاک سے حفاظت کرتا ہے۔
- اذین یں اذینی فاصل اور بطین میں بطینی فاصل کے ذریعہ علیحدہ موجود ہوتے ہیں۔
- دل کا ایک مرتبہ سکڑاؤ انقباص اور پھیلاؤ انبساط کہلاتا ہے اسی کو قلبی دور کہا جاتا ہے۔
- جانوروں میں خون جسمانی اعضاء کو پہنچنے سے قبل ایک مرتبہ اگر دل سے گذرے تو اکہرا دوران اور اگر کون دو مرتبہ دل سے گذرے تو دوہرا دوران کہلاتا ہے۔
- عمل ولوج کے ذریعہ پودے زمینی پانی کو جڑوں کے ذریعہ جذب کرتے ہیں۔
- ولیم ہاروے جو ایک انگریز ڈاکٹر تھا اس نے مردہ انسان کے دل کی تقطیع کی اور بتلایا کہ اذین اور بطین کے درمیان کھلمندن پائے جاتے ہیں جو کہ ایک جانبی موجود ہوتے ہیں۔ جو خون کے بغیر کسی روکاوٹ کے اذین سے بطین کی جانب بہنے دیتے ہیں۔
- مارسلو مالفجی نے خوردبین کے ذریعہ یہ معلوم کیا کہ خون کی نہایت ہی چھوٹی چھوٹی نالیاں موجود ہوتی ہیں، اور شریاں اور وریدیں اس سے جڑی ہوئی ہوتی ہیں اور اس نے ان کو شعریات کا نام دیا۔
- یک خلوی جانداروں جیسے امیبا میں نخز مایہ براؤنی حرکت (Brownian movement) عمل میں آتی ہے۔

❁❁❁❁❁

1۔ مندرجہ ذیل میں سے کونسا بیان صحیح ہے۔

(1) روی نے کہا کہ خشبہ اور لحاء ایک دوسرے کے اوپر نلی نما ساخت کی طرح ترتیب دیئے ہوئے ہوتے ہیں۔

(2) جان نے کہا کہ خشبہ اور لحاء علیحدہ نلی نما ساخت ہے۔

(3) سلمہ نے کہا کہ خشبہ اور لحاء ایک دوسرے سے جڑ کر نلی نما ساخت بناتے ہیں۔

(4) ہری نے کہا کہ ان کی ساخت کی بناء پر ہم انہیں نلی نما ساختیں کہتے ہیں۔

2۔ روکھ جوں Aphids اپنے سونڈ (Proboscis) کو پودے کے اس حصہ میں چبھو کر پودے سے رس حاصل کرتے ہیں۔

(1) خشبہ (2) لحاء (3) Cambium (4) وعائی حزمے

3۔ دایاں اذین حاصل کرتا ہے۔

(1) آکسیجنی خون (2) لمف (3) ملواں خون (4) غیر آکسیجنی خون

4۔ ششی ورید یہاں سے خون لاتی ہے۔

(1) قلب (2) دماغ (3) گروہ (4) شش

5۔ انبساط سے مراد۔

(1) اذینی پھیلاؤ (2) لمفی دباؤ (3) خون کا دباؤ (4) دل کا پھیلاؤ

6۔ نارمل خون کا دباؤ mmHg ہوتا ہے

(1) 80/120 (2) 100/120 (3) 120/100 (4) 120/80

7۔ دوشرفی صمام خون کو بہنے دیتا ہے۔

(1) دائیں اذین سے بائیں اذین کو (2) بائیں اذین سے دائیں بطین کو

(3) بائین بطین سے دائیں بطین کو (4) بائین اذین سے بائیں بطین کو

8۔ انسان میں فوق وریدی جوف (Superior Venacava) خون کو جمع کرتی ہے۔

(1) جسم کے تمام حصوں سے (2) سر، پیر (3) ہاتھ، پیر (4) سر، گردن

9۔ انسان میں وریدی جوف اس میں کھلتا ہے۔

(1) دائیں اذین (2) بائین اذین (3) دائیں بطین (4) بائیں بطین

10۔ وہ خون کی نالی جو دل کو آکسیجنی خون لاتی ہے۔

(1) ششی شریان (2) زیریں جوفی ورید (3) اکلیلی ورید (4) ششی ورید

11۔ اس کے بند ہوجانے سے قلب پر حملہ (Heart attack) ہوتا ہے۔

(1) ششی شریاں (2) اکلیلی شریان (3) اکلیلی ورید (4) ششی ورید

12۔ انسان میں سہ شرفی صمام ان کے درمیان ہوتا ہے۔

(1) دایاں اذین اور بایاں بطین (2) بایاں اذین اور دایاں بطین (3) بایاں اذین اور بایاں بطین (4) دایاں اذین اور بایاں اذین

13۔ لمف اس نظام کا ایک حصہ ہے۔

(1) ہضمی نظام (2) تنفلسی نظام (3) طبعی نظام (4) اخراجی نظام

14۔ اگر جسم پر زخم آجائے تو خون منجمد ہوتا ہے۔

(1) 3-6 منٹ (2) 4-6 منٹ (3) 2-5 منٹ (4) 5-6 منٹ

15۔ انسان میں فی منٹ دل کی دھڑکن ہوتی ہے۔

(1) 7 مرتبہ (2) 46 مرتبہ (3) 76 مرتبہ (4) 72 مرتبہ

16۔ نخرمایہ کی فطری براؤنی حرکت اس میں موجود ہوتی ہے۔

(1) امیبا (2) چیٹے دودھیہ (3) گول دودھیہ (4) اسفنج

17۔ دل سے غیر آکسیجنی خون کو حاصل کرتا ہے۔

(1) گردہ (2) شش (3) گردن (4) معدہ

18۔ انسان میں آکسیجن کا دباؤ کس آلہ سے معلوم کیا جاتا ہے۔

(1) بارپیا (2) اسفگمومیانومیٹر (3) تپش پیا (4) حراری پیا

19۔ آورطہ کے بائیں بطین میں داخلے پر جانے والے صماموں کی تعداد ہوتی ہے۔

(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5

20۔ گردقلبیہ کا تعلق اس سے ہوتا ہے۔

(1) شش (2) دماغ (3) دل (4) گردے

21۔ دائیں بطین میں ششی آورطہ کے داخلے پر پائے جانے والے صمام۔

(1) سہ شرفی صمام (2) دوشرفی صمام (3) تاجی صمام (4) نیم ہلالی صمام

ANSWERS

1-3	2-2	3-4	4-4	5-4	6-4	7-4	8-4	9-1	10-4	
11-3	12-4	13-4	14-1	15-4	16-1	17-2	18-2	19-3	20-3	21-4

- اشکی غدود (Lacrymal Gland) چکنا کرنے والے Lubricants کا افراز کرتے ہیں جو آنکھ کی حرکت میں مددگار رہتا ہے۔
- آنکھ میں پائے جانے والے Rods نیم اندھیرے اور Cones روشنی میں رنگین بصارت کے لئے مددگار رہتے ہیں۔
- کورنقطہ Blind Spot ایک No Vision علاقہ ہے۔ جہاں سے بصارتی عصب Optical nerve ہر آنکھ سے باہر کی جانب

نکلتی ہے۔

- ❖ جونس کیپلر Johannes Kepler علم فلکیات کا ماہر تھا۔
- ❖ آنکھ کے ڈھیلے کا 1/6 واں حصہ ہی ہمیں بیرونی طور پر دکھائی دیتا ہے۔
- ❖ شبکیہ Retina عصایئے Rods اور مخروطے Cones پر مشتمل ہوتا ہے۔
- ❖ عصائیوں Rods میں Rhodopsin Pigment موجود ہوتا ہے جو تاریکی میں دیکھنے میں مددگار ہوتا ہے۔
- ❖ ہدبی عضلات Ciliary Muscles اور Suspensory Ligament عدسہ کے طول ماسکی کو Adjust کرتے ہیں۔
- ❖ AADHAR شناختی کارڈ کے لئے ہماری آنکھ میں موجود Iris کے Pattern کو لیا جاتا ہے جو ہر فرد میں منفرد ہوتے ہیں۔
- ❖ آشوب چشم' کوتاہ نظری' دور نظری' شب کوری Night blindness' موتیابند Cataract اور پتلی پھیل جانا Glucoma وغیرہ آنکھ کی اہم بیماریاں ہیں۔
- ❖ بیرونی کان میں Ceruminous Glands اور روغنی غدود Sebaceous Glands ہوتے ہیں،
- ❖ کان میں دہلیز Vestibule اور نصف دائروی نالیاں مل کر Vestibular Asyaratus بناتی ہیں جو جسم کے توازن کو برقرار رکھنے میں مددگار ہوتی ہیں۔
- ❖ ہمارے ناک میں موجود Nasal receptors بو پیدا کرنے والے سالمات کی ساخت کی شناخت کرتی ہیں۔
- ❖ زبان پر موجود محصلی Receptors کے علاوہ ایک مخصوص عصب Hot Line ذائقہ سے متعلق پیغامات کو دماغ کے مخصوص حصوں تک لاتی ہے۔
- ❖ جلد کی نچلی پرت Dermis میں پسینہ کے غدود' روغنی غدود' جڑ بال Hair follicle خون کی نالیاں اور چربیاں وغیرہ موجود ہوتی ہیں۔
- ❖ زبان پر تقریباً 10,000 ذوقی کلیاں Papillae موجود ہوتے ہیں۔

✡✡✡✡✡

1۔ پہلی طبی امداد کو سب سے پہلے جرمنی کے اس باشندے نے متعارف کروایا۔

(1) Esmarch ایزمارچ (2) Alexandar (3) واٹسن (4) ایڈیسن

2۔ اس سرویس Service نے پہلی طبی امداد کو مقبول عام بنایا۔

(1) سینٹ جانس امبولنس (2) برٹش ریڈ کراس (3) سینٹ انڈریوس (4) یہ تمام

3۔ پہلی طبی امداد کا مقصد۔

(1) متاثرہ شخص کو زندہ رکھنے کے لئے (2) درد یا تکلیف سے نجات دلانے کے لئے

(3) ڈاکٹر سے رجوع ہونے تک (4) یہ تمام

4۔ منصوعی تنفس ان مرحلوں میں انجام دیا جاتا ہے۔

(1) مصنوعی دم درکشی (2) مصنوعی دم براری (3) 1 اور 2 (4) دونوں بھی نہیں

5۔ ادویات کے چھوٹے صندوقچے دیئے جاتے ہیں۔

(1) دیہی رہنمائے صحت کو (2) دایہ کو (3) کمپونڈر کو (4) آنگن واڑی کے کارندوں کو

6۔ 3000 تا 5000 کی آبادی کیلئے قائم کیا جاتا ہے۔

(1) ابتدائی صحت کا مرکز (2) ذیلی مرکزی دواخانہ (3) کمیونٹی مراکز صحت (4) دیہی دواخانہ

7۔ صحت کی نگہداشت نظام کا ایک مقصد ہے۔

(1) آبادی میں اضافہ کرنا (2) شرح اموات میں اضافہ

(3) آبادی کے اضافے میں کمی کرنا (4) لوگوں کو روزگار فراہم کرنا

8۔ سماج اور حکومت کے حفاظتی نظام کے درمیان رابطہ کے طور پر کام کرتا ہے۔

(1) دایہ (2) کمپونڈر (3) دیہی رہنمائے صحت (4) آنگن واڑی کا کارندہ

9۔ دو ہڈیاں ایک مخصوص طریقہ سے ریشوں Fibers کے ذریعہ جڑتی ہیں یہ

(1) Ligaments (رباط) (2) clavicle (3) Ribcage (4) یہ تمام

10۔ یہ جسم کی سب سے لمبی اور مضبوط ہڈی ہوتی ہے۔

(1) کاندھے کی ہڈی (2) ران کی ہڈی Femur (3) ریڑھ کی ہڈی (4) لچکدار ہڈیاں

11۔ Pelvic Girdle یہاں پر پائی جاتی ہے۔

(1) کمر کا نچلا حصہ (2) گردن میں (3) کہنی کے جوڑ میں (4) ران کے حصے میں

12۔ غضروف Cartilage جسم کے ان حصوں میں پائی جاتی ہے۔

(1) کان اور ناک (2) پسلی Rib اور نخالی ڈور (3) سینے کی ہڈی (4) یہ تمام

13۔ محوری جوڑ Pivotal Joint پایا جاتا ہے۔

(1) گردن (2) کہنی (3) ہاتھ (4) پسلی

14۔ Tendons وتر کی ساخت اس طرح ہوتی ہے۔

(1) رسی نما (2) دھاگہ نما (3) دائری (4) چپٹی

15۔ غیر فقریوں میں محصلی خلیے جو روشنی کے لئے حساس ہوتے ہیں۔

(1) Image (2) حسامہ نور Photoreceptors (3) اشکی نالی (4) 2 اور 3

16۔ آنکھوں میں یہ غدود پائے جاتے ہیں۔

(1) Adrenal Gland (2) Pituitary Gland

(3) Sailvary Gland (4) اشکی غدود Lachrymal Gland

17۔ اشکی غدود کا فعل یہ ہے۔

(1) ہنسنے اور رونے میں مدد (2) آنکھ کو تر رکھتے ہیں (3) جراثیم کو ہلاک کرنے میں مدد (4) یہ تمام

18۔ آنکھ کی سب سے اندرونی پرت کہلاتی ہے۔

(1) شکستہ چشم Retina (2) سفافی کہفہ (3) آبی کہفہ (4) Conjunction

19۔ Retina میں یہ خلیے پائے جاتے ہیں۔

(1) مخرطے Cones (2) عصائیے Rods (3) 1 اور 2 (4) Photoreceptors

20۔ Retina کو دماغ سے جوڑتی ہے۔

(1) بصارتی عصب Optic Nerve (2) پتلی Pupil (3) قرنیہ Cornea (4) مخروطے Cones

21۔ درمیانی کان میں یہ ہڈیاں پائی جاتی ہے۔

(1) مطرقی Malleus (2) سندان Incus (3) رکیب Stapes (4) یہ تمام

22۔ آواز کی لہروں کو کان کے دوسرے حصوں کو منتقل کرتی ہے۔

(1) طبلی جھلی Tympanic Memnrane (2) Basilar Membrane

(3) جھلی دارتہہ (4) Perilymph

ANSWERS

1-1	2-4	3-4	4-3	5-1	6-2	7-3	8-3	9-1	10-2
11-1	12-4	13-1	14-1	15-2	16-4	17-4	18-1	19-3	20-1
21-4	22-1								

1۔ قدرتی انتخاب کا نظریہ پیش کرنے والے۔

(1) جارج اسٹیفنسن (2) چارلس ڈارون (3) چارسل براون (4) 1 اور 2

2۔ کسی عضویے میں اچانک توارث پذیر نسلی تبدیلی کو کہا جاتا ہے۔

(1) انتخاب (2) کثیر گنیت (3) تبدل (4) ٹکنالوجی

3۔ Haploid لا پودوں کو اس طرح حاصل کر سکتے ہیں۔

(1) خلیہ کلچر (2) بافتی کلچر تکنیک (3) 1اور 2 (4) Mass Selection

4۔ Quarantine Test قرنطینہ ٹسٹ اس لئے کیا جاتا ہے۔

(1) مرض آفرین کو روکنے کے لئے (2) بیجوں کے حشرات کو روکنے

(3) نباتی مادے کی جانچ کے لئے (4) یہ تمام

5۔ خودزیرگی والے پودوں کی خصوصیات۔

(1) نراور مادہ زواجے ایک ہی پودے میں (2) نراور مادہ زواجے الگ الگ پودے میں (3) 1 اور 2 (4) یہ تمام

6۔ مصنوعی انتخاب کے طریقے۔

(1) ابناری انتخاب Mass Selection (2) نسل خالص انتخاب Pure Line Selection

(3) ہمزاد انتخاب Clonal Selection (4) یہ تمام

7۔ اس طریقے کے ذریعہ پودے کی جسامت اور اس کے پھولوں کی جسامت میں اضافہ کیا جاتا ہے۔

(1) کثیر گنیت Polyploidy (2) Haploid

(3) Quarantine Test (4) بناری انتخاب Mass Selection

8۔ اس دواء کے زیر اثر پودوں میں حسب منشاء کثیر لونیویہ (Polyploid) پیدا کیا جاسکتا ہے

(1) پالی پلائیڈس (2) کولچی سین Colchicine (3) کونین (4) ضد اجسام Antibodies

9۔ پودے کی افزائش نسل کے لئے کارآمد پودے میں۔

(1) ایک لا پودے (2) 2 لا پودے (3) 3 لا پودے (4) 4 لا پودے

10۔ Biotechnology حیاتی ٹیکنیک دراصل یہ ہے۔

(1) سالماتی سائنس Moecular Science (2) Micro Biology

(3) حیائی کیمیاء Bio Chemistry (4) یہ تمام

11۔ کینسر کے علاج کے لئے یہ دوائیں تیار کی جاتی ہے۔

(1) ہارمونس (2) انسولین (3) 1 اور 2 (4) ضد حیاتیہ Antibiotics

ANSWERS

1-2	2-1	3-3	4-4	5-1	6-4	7-1	8-2	9-1	10-4	11-3

✡✡✡✡✡

- ایسی کیمیائی اشیاء جو جسم کی نشو ونما اور جسمانی بالیدگی کی تعمیر کے لئے ضروری ہیں انہیں مقویات کہا جاتا ہے۔
- پروٹین امینو ترشوں کی چھوٹی اکائیوں سے بنے ہوتے ہیں۔
- چربیاں، شحمی ترشوں اور گلیسرال سے بنی ہوتی ہے۔
- چربیاں جسم میں توانائی پیدا کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔
- سوڈیم اور پوٹاشیم جسم میں ولوجی توازن کو قائم رکھنے اور عصبی کارکردگی کیلئے ضروری ہیں۔
- کیلشیم ہڈیوں کی تیاری میں مددگار رہوتا ہے۔
- کاربوہائیڈریٹس کاربن، ہائیڈروجن، نائٹروجن اور آکسیجن کا مرکب ہے۔
- لحمیوں/پروٹین میں کاربن، ہائیڈروجن، نائٹروجن اور آکسیجن جیسے عناصر موجود ہوتے ہیں۔

- 20°C پر چربیاں مائع حالت میں ہوں تو انہیں تیل کہا جاتا ہے۔
- ہمارے جسم کو روزانہ تقریباً 400-500 ملی گرام کیلشیم کی ضرورت ہوتی ہے۔
- ہیموگلوبین کی کمی انیمیا(Anaemia) کا موجب بنتی ہیں۔
- دودھ کی شکر کو لیاکٹوز کہا جاتا ہے۔
- گنے کی شکر کو سکروز کہا جاتا ہے۔
- سیلولوز غذائی نالی میں غذا کی آسان حرکت میں مدد کرتا ہے۔
- ایک گرام گلوکوز 4 کلوحرارہ توانائی پیدا کرتا ہے۔
- کولیسٹرال انڈوں، مسکہ، گھی گوشت، اور تیلوں میں پایا جاتا ہے۔
- ایک گرام چربی 9.45 کلوحرارہ توانائی پیدا کرتی ہے۔
- انسانی جسم میں 50 سے زائد معدنیات پائی جاتی ہے۔
- نخر مایہ میں تقریباً 90% پانی موجود ہوتا ہے۔
- کاربوہائیڈریٹس، معدنیات وغیرہ کلاں مقویات (Macro nurtients) ہیں ان کے ہمارے جسم کو بڑی مقدار میں ضرورت ہوتی ہے۔
- وٹامنس اور معدنیات جیسے لوہا، مالبڈینیم، وغیرہ خورد معدنیات(Micro Nutrients) ہیں جس کی ہمارے جسم کو بہت کم مقدار میں ضرورت ہوتی ہے۔
- غیر لازمی امینوترشے جسم میں تیار کئے جاتے ہیں۔ غذا میں ان کی موجودگی ضروری ہیں
- کولیسٹرال (Cholestrol) دراصل خون کے بہاؤ کو کم کرتا ہے۔ جس کی وجہ سے قلبی حملہ(Heart Attack) واقع ہوسکتا ہے۔
- فصلیں اگانے کا طریقہ زراعت کہلاتا ہے۔
- جورا، مسور جیسی فصلوں کی کٹائی کیلئے 180 دن یا اس سے زائد درکار ہوتے ہیں۔ انہیں طویل مدتی فصلیں کہا جاتا ہے۔
- مونگ اور ماش کی کٹائی کے لئے 100 دن درکار ہوتے ہیں۔ انہیں مختصر مدتی فصلیں کہا جاتا ہے۔
- کسان ربیع کے موسم میں ہی گیہوں کی کاشت کرتے ہیں۔
- اگر رات کا وقفہ 1/2 12 گھنٹے سے زائد ہو تو مکئی اور کپاس کے پودوں میں پھول داری زیادہ ہوتی ہے۔
- دھان کی کاشت ربیع اور خریف دونوں موسموں کی جاتی ہے۔
- خریف کے موسم میں اجناس کی مقدار زیادہ اور ربیع کے موسم میں کم ہوتی ہے۔
- چاول کو عالمی غذائی جنس (Global Grain) بھی کہا جاتا ہے۔
- وسط حجری دور (9000-8000BC) اور ہڑاپا تہذیب (2300BC) سے ہی چاول کی کاشت کی جاتی ہے۔
- دھان کا سائنسی نام Oryza Sativa ہے جو کی کاشت برآعظم ایشیاء میں کی جاتی ہے۔
- مونگ پھلی میں فنجی کی وجہ سے ٹکا بیماری واقع ہوتی ہے۔

- ڈائی تھین 45 اورایلڈرین حشرات کش ادویات ہیں۔
- فنجی کا تغذیہ عام طور پر پتوں میں سفید سیاہ زرد بھورا رنگ یا پتوں پر سفوف دار پرت کی شکل میں ظاہر ہوتا ہے۔
- پتوں کا بے رنگ ہونا بیکٹر یا اور وائرس کے تغذیہ کی وجہ سے ہوتا ہے۔
- Aphids اور White Fly پودوں کا رس چوستے ہیں۔
- D.D.T (ڈائی کلوروڈائی فینائیل ٹرائی کلورو ایتھین)BHC(بنزین ہگزا کلورائیڈ) کلورڈین، انڈوسلفان اور ذیازبان وغیرہ حشرات کش ادویات ہیں جن کو سفوف یا مائع کی شکل میں پودوں پر چھڑکاؤ کیا جاتا ہے۔
- کھاد دو قسم کی ہوتی ہے۔ (1) قدرتی کھاد (2) مصنوعی کھاد
- پودوں و جانوروں کے فاضل مادوں کو Azobactor اور Nitro Bactor جیسے بیکٹر یا انہیں تحلیل کرتے ہیں جس کی وجہ سے قدرتی کھاد تیار ہوتی ہے۔
- یوریا، DAP سوپر فاسفیٹ، پوٹاش فاسفورس، نائٹروجن جیسے کھاد کو مصنوعی کھاد کہا جاتا ہے۔
- Sprinklers اور Drip Irrigation جدید آبپاشی کے طریقے ہیں۔
- Parthenium پودے کی وجہ سے الرجی ہو سکتی ہے۔
- تمباکو میں Pogaku Malle مرچی اور کپاس کے کھیت میں Pulichinte نامی ہرزے سے پیدا ہوتے ہیں۔
- مویشیوں کو غذا، جگہ، تحفظ فراہم کرنا، افزائش مویشیاں، Animal Husbandry کہا جاتا ہے۔
- عام طور پر جانوروں کے پیروں میں ایک خطرناک بیماری Gali Kunta واقع ہوتی ہے۔
- مرہ گائے روزآنہ آٹھ لیٹر دودھ دیتی ہے۔
- جرسی، ہولسٹین نامی بیرونی اقسام کی گائیں روزآنہ 25 لیٹر دودھ دیتی ہے۔
- پاسچورائیزیشن (Pasteurization) کے عمل میں دودھ کو $62^{O}C$ حرارت اور ایک خاص وقفہ یعنی 30 منٹ تک گرم کیا جاتا ہے
- ہندوستانی معاشیاتی اور شماریاتی سروے 2011 کے مطابق ہماری ریاست میں روزانہ تقریباً 40 تا 60 لاکھ لیٹر دودھ پیدا کیا جاتا ہے۔
- پروفیسر جے کے کورین کو بابائے سفید انقلاب کہا جاتا ہے۔
- اڑیسہ کے روایتی مویشی چلکا بھینس کا دودھ ذائقہ میں کسی قدر نمکین ہوتا ہے۔ جس کو بغیر ریفریجریٹر کے یہ سات دن تک محفوظ رہ سکتا ہے
- دنیا بھر میں 50 بلین مرغیاں انڈے اور چکن (گوشت) کے لئے پالی جاتی ہے۔
- مرغی کے انڈوں کی پیداوار میں ہندوستان کو دنیا بھر میں چوتھا مقام حاصل ہے۔
- ہندوستان ہر سال 41.06 ملین انڈے پیدا کرتا ہے۔
- ہندوستان کو گوشت کی تیاری میں پانچواں مقام حاصل ہے جو تقریباً سالانہ ایک ہزار ملین کلو گوشت فراہم کرتا ہے۔
- برائیلر مرغیاں صرف چھ تا آٹھ ہفتوں میں مکمل طور پر نشو ونما پاتی ہیں۔
- انڈے سینے کے لئے عام طور پر $37^{O}C$ تا $38^{O}C$ درجہ حرارت درکار رہوتی ہے۔

❁❁❁❁❁

1۔ NECC کا مخفف۔

(1) National Economy Coordination Committee

(2) National Egg Coordination Committee

(3) Natural Egg Coordination Committee

(4) National Economy Coordination Committee

2۔ ایمو(Emu)اس ملک کا نہ اڑ سکنے والا پرندہ ہے۔

(1) ہندوستان (2) انڈونیشیا (3) آسٹریلیا (4) جاپان

3۔ شہد کی مکھیوں کا پالنا کہلاتا ہے۔

(1) Pisiculture (2) Aquaculture (3) Apiculture (4) Sericulture

4۔ اس شہد کی مکھی کے ایک کالونی سے تقریباً ہر سال 10 تا 3 کلو شہد نکالا جاتا ہے۔

(1) Apis florea (2) Apis prigona (3) Apis cerena (4) Apis Indica

5۔ سالانہ 25 تا 30 کلو شہد دینے والی یوروپین شہد کی مکھی یہ ہے۔

(1) Apis melipona (2) Apis melifera (3) Apis Indica (4) Apis Dorsata

6۔ شہد کی مکھی کا زہر اسکی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

(1) Apis iodine (2) Apis Sulphur (3) Apis Tincture (4) Apis Polish

7۔ ہندوستانی ساحلی پٹی کی لانبائی ہے۔

(1) 7200 کلومیٹر (2) 7300 کلومیٹر (3) 7400 کلومیٹر (4) 7500 کلومیٹر

8۔ میکرل(Mackerel)،ٹونا(Tuna) ساراڈائین(Saradines)اور رامبے ڈک(Mombay Duck) مچھلیاں اس میں موجود ہوتی ہیں

(1) تالاب (2) ندی (3) سمندر (4) بہتے چشمے

9۔ کٹلا اس نامی مچھلی تالاب کے اس سطح سے غذا حاصل کرتی ہے۔

(1) اوپری سطح (2) نچلی سطح (3) درمیانی سطح (4) ہر سطح

10۔ روہو Rahu نامی مچھلی تالاب کے اس سطح سے غذا حاصل کرتی ہے۔

(1) اوپری سطح (2) نچلی سطح (3) درمیانی سطح (4) ہر سطح

11۔ مریگلس(Mrigals) نامی مچھلی تالاب کے اس سطح سے غذا حاصل کرتی ہے۔

(1) اوپری سطح (2) نچلی سطح (3) درمیانی سطح (4) ہر سطح

12۔ اس علاقے میں بحری ہرزہ بکثرت پایا جاتا ہے۔

(1) انڈومان نکوباز (2) بمبئی کا ساحل (3) گنگا کا ساحل (4) نرمدا کا ساحل

13۔ دھان کے کھیتوں میں مچھلیوں کی افزائش سے اس بیماری کے خطرات کو کم کیا جاسکتا ہے۔

Aphids (4) Stem borers (3) Citrus Butterfly (2) Leaf Miner (1)

14۔ میٹھے پانی اور کھارے پانی میں مچھلیوں کی افزائش کو کہا جاتا ہے۔

Sericulture (4) Aqua Culture (3) Pisciculture (2) Apicultre (1)

15۔ قدرتی کھاد کی تیاری میں یہ نمایاں رول ادا کرتے ہیں۔

(4) وائرس (3) کیکڑے Azobacter (2) (1) شہد کی مکھیاں

16۔ مصنوعی کھاد کی مثال۔

(4) سلفر کلورائیڈ (3) میگنیشم کلورائیڈ DAP (2) (1) میگنشیم فاسفیٹ

17۔ اس پودے کی وجہ سے الرجی (Allergy) واقع ہوسکتی ہے۔

Phycocolloids (4) Bryophyllum (3) Parthenium (2) Chrysanthemum (1)

18۔ ٹکا بیماری اس پودے میں واقع ہوتی ہے۔

(4) جوار (3) مونگ پھلی (2) چاول (1) گیہوں

19۔ حشرات کش ادویات کی مثال۔

Varipilla (4) Parthenium (3) (2) ایلڈرن DAP (1)

20۔ ان میں سیلولوز پایا جاتا ہے۔

(4) وائرس (3) نباتی خلیہ (2) انسانی خلیہ (1) پرندے

21۔ اس میں 90% پانی پایا جاتا ہے۔

(4) مائٹیوکانڈریا (3) خلیہ مایہ (2) نخزمایہ (1) سبز مایہ

22۔ ہمارے جسم کو روزانہ تقریباً 400-500 ملی گرام کی ضرورت ہوتی ہے۔

(4) زنک (3) سوڈیم (2) کیلشیم (1) آئیوڈین

23۔ ہماری غذا میں کتنی اقسام کے مقویات موجود ہوتے ہیں۔

10 (4) 5 (3) 3 (2) 4 (1)

24۔ ہمارے جسم کو سب سے زیادہ توانائی فراہم کرتی ہے۔

(4) وٹامن (3) معدنیات (2) پروٹینس (1) چربیاں

25۔ جسم میں وٹامن B_2 کی کمی سے کیا ہوتا ہے۔

Beri Beri (4) Goitre (3) Glossitis (2) Anaemia (1)

26۔ یہ عنصر خون میں سب سے زیادہ پایا جاتا ہے۔

(4) مالبڈینیم (3) لوہا (2) کیلشیم (1) میگنیشم

27۔ ہمارے جسم کو کم از کم لیٹر پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔

(1) 5　(2) 3　(3) 4　(4) 10

28۔ اسکولوں میں دوپہر کے طعام (کھانے) کی اسکیم کی شروعات کب کی گئی۔

(1) 2 جنوری 2002　(2) 16 جنوری 2002

(3) 22 جنوری 2002　(4) 26 جنوری 2002

29۔ کاربوہائیڈریٹس کی ترکیب میں شامل اہم عناصر۔

(1) CNS　(2) CHN　(3) CHO　(4) CHCl

30۔ چھوٹے بچوں کے لئے اس امینو ترشہ کی ضرورت ہوتی ہے۔

(1) سیرائین　(2) ہسٹی ڈائین　(3) لیوسائین　(4) الانائین

31۔ ہمارے جسم میں زائد چربی کہاں محفوظ کی جاتی ہے۔

(1) ہوائی بافت　(2) سرحلمی بافت　(3) شحمی بافت　(4) اتصالی بافت

32۔ جسم کے لئے سب سے اہم Anion ہے۔

(1) سوڈیم　(2) پوٹاشیم　(3) کلورائیڈ　(4) آئیوڈین

33۔ گیہوں کی کاشت اس موسم میں کی جاتی ہے۔

(1) خریف　(2) ربیع　(3) گرما　(4) شدید برسات

34۔ ہمارے جسم کے لئے سب سے اہم Cation ہے۔

(1) سوڈیم　(2) پوٹاشیم　(3) کلورائیڈ　(4) آئیوڈین

ANSWERS

1-2	2-3	3-3	4-3	5-3	6-3	7-4	8-3	9-1	10-3
11-2	12-1	13-3	14-3	15-2	16-2	17-2	18-3	19-2	20-3
21-2	22-2	23-3	24-1	25-2	26-3	27-2	28-2	29-3	30-2
31-3	32-3	33-2	34-1						

15۔ خردبینی عضویے Microbes

مفید و مضر بیکٹریا ، وائرس ، فنجی ، پروٹوزوا ۔ نباتات اور حیوانات میں خردبینی بیماریاں

❁❁❁❁❁

- انٹون ویان لیون ہاک نے طاقتور خوردبین کو ایجاد کیا۔
- وائرس مخصوص قسم کے خردبینی عضوئیے ہیں۔ جو جاندار اور بے جان عضوئیے کے درمیان ایک Link کے طور پر ہوتے ہیں۔
- پنسلم (Pencillium) ایک فنجی ہے۔
- پلاسموڈیم ملیریا کی بیماری کے لئے ذمہ دار ہوتا ہے۔
- لیاکٹوبیاسیل لس (Lactobacillus) بیکٹیریا دہی کی تیاری میں مددگار رہتا ہے۔
- خردبینی عضویوں کی چند مثال بیکٹیریا، فنجی، پرٹوزوا، الجی اور بعض خرد آرتھروپوڈس (Micro Arthropodes) وغیرہ ہیں۔
- سڑی ہوئی بریڈ (Bread) یا ناریل پر فنجی جیسے (Rhizopus) کی افزائش ہوتی ہے۔
- ہمارے آنتوں میں مفید بیکٹیریا موجود ہوتے ہیں جو ہاضمہ میں مدد کرتے ہیں۔
- کارا Chara، اسپائیروگیرا (Spirogyra) وغیرہ جیسے الجی پانی میں موجود ہونے کی وجہ سے پانی کا رنگ سبزی مائل دیکھائی دیتا ہے۔
- ایک ایکڑ رقبہ میں 8 انچ اندر تک مٹی میں تقریباً ساڑھے پانچ ٹن بیکٹیریا اور فنجی موجود ہوتے ہیں۔
- پولیو، سوائن فلو، آشوب چشم، چیچک، کنکر پتھر اور ایڈس جیسی بیماریاں وائرس سے پھیلتی ہیں۔
- ٹائیفائیڈ، دق اور عفونت خون جیسی بیماریاں بیکٹیریا کے سبب واقع ہوتی ہیں۔
- ملیریا (Malaria) امیباسس (Amoebiasis) جیسی بیماریاں یک خلوی جاندار جیسے پروٹوزوا کے ذریعہ پھیلتی ہیں۔
- شکر کا الکوہل میں تبدیل ہونے کا عمل تخمیر (Fermentation) کہلاتا ہے۔
- عمل تخمیر کو بڑے پیمانے پر الکوہل، بیئر اور ایسٹک ایسڈ کی تیاری کے لئے استعمال ہوتا ہے۔
- عمل تخمیر کی وجہ سے ایتھائیل الکوہل (Ethyl Alcohol) نامی نامیاتی محلول تیار ہوتا ہے۔
- بارلی گیہوں، جو، چاول اور میووں میں قدرتی شکر موجود ہے جن کو عمل تخمیر میں استعمال کیا جاتا ہے۔
- پنسلن Pencillin، ٹٹراسائیکلن Tetracycline اسٹرپٹومائسن Streptomycin وغیرہ ضد حیاتیہ Antibiotics ہیں
- ڈاکٹر الیگزینڈر فلیمنگ نے پنسلن کی ایجاد کی۔
- پنسلن کی ایجاد پر ڈاکٹر ہاوارڈ فلوری، (Dr. Howard Flory) ڈاکٹر ارنسٹ بی چین (Dr. Ernst. B. Chain) کے ساتھ ڈاکٹر الیگزینڈر فلیمنگ (Alexander Fleming) کو 1945 میں نوبل انعام سے نوازا گیا
- آریومائی سن (Aureomycin) یعنی ٹٹراسائیکلن (Tetracycline) کو ڈاکٹر یلا پراگاڈا سباراؤ نے دریافت کیا۔
- ٹائیفائیڈ، طاعون اور دق وغیرہ جیسی بیماریوں کے علاج کے لئے ٹٹراسائیکلن ضد حیاتیہ استعمال ہوتا ہے۔
- ٹیکہ ہمیں طویل مدت تک بیماریوں سے محفوظ رکھتا ہے۔
- 1952ء میں ڈاکٹر جوناس سالک (Dr.Jonas Salk) نے پولیو کا ٹیکہ (Vaccine) کی ایجاد کی۔
- ڈاکٹر البرٹ سابن (Dr. Albert Sabin) نے دہن کے ذریعہ لیئے جانے والے پولیو ٹیکہ کو 1937ء میں دریافت کیا۔
- چیچک، ستیلا، التہاب جگر (Hepatitis) اور دق (Tuberculosis) وغیرہ سے بچاؤ کے لئے ٹیکہ (Vaccine) دیا جاتا ہے

❖ لوئیس پاسچر (Louis Pasture) نے پاگل کتوں (Rabies) کے کاٹے کیلئے ٹیکہ کو ایجاد کیا۔

❖ ہمارے ماحول میں نائٹروجن 78% ہوتی ہے۔

❖ عنصری فضائی نائٹروجن کو رہیزوبیم (Rhizobium) ناسٹاک(Nostoc) اینابینا (Anabena) اورایزوبیکٹر (Azobacter) جیسے خردعضویے تثبیت کے ذریعہ پودوں کو فراہم کرتے ہیں۔

❖ لیگومینسی (Leguminaceae) کے پودوں کے جڑوں میں گانٹھ (Nodules) تیار ہوتے ہیں یہ دراصل رہیزوبیم بیکٹیریا فضاء کی نائٹروجن کو تثبیت کرنے کی وجہ سے ہوتا ہے۔

❖ پاستوریت (Pasteurisation) کے عمل کی وجہ سے دودھ کو محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔

❖ مویشیوں میں انتھراکس (Anthrax) نامی بیماری پھیلتی ہے۔

❖ کلوسٹریڈیم بوٹولینیم (Clostridium botulinium) نامی جرثومہ سمیت غذا (Food poisoning) کے لئے ذمہ دار ہوتا ہے

❖ ریفریجریشن خردبینی عضویوں کے افزائش کو روکتی ہے۔

❖ Germ Theory of diseases کا نظریہ لوئیس پاسچر نے پیش کیا۔

❖ 1768ء میں Lazzaro Spallanzani نے تجربات سے ثابت کیا کہ خردبینی عضویوں کو ابال کر ہلاک کیا جاسکتا ہے۔

❖ رہیزوبیم بیکٹیریا لیگومینی کے پودوں میں ہم باشی (Symbiosis) کی زندگی گذارتے ہیں۔

❖ سمیت غذا (Food poisoning) سے ہونے والی بیماری کو ہم بوٹولیزم (Botoulism) کہتے ہیں۔

❖ ملیریا کی بیماری کے علاج کیلئے کیونین (Quinine) کا استعمال کیا جاتا ہے۔

❁❁❁❁❁

1۔ خردبینی اجسام کی موجودگی کو سب سے پہلے اس سے دریافت کیا۔

(1) لیون ہک (2) رابرٹ (3) الگزینڈر فلیمنگ (4) یہ تمام

2۔ تمام خردبینی اجسام ان پر مشتمل ہوتے ہیں۔

(1) DNA (2) RNA (3) مائٹوکانڈریا (4) یہ تمام

3۔ ایسے خردبینی اجسام جن میں مرکزہ نہیں پایا جاتا وہ کہلاتا ہے۔

(1) پروکیرویوٹس (2) یوکاریوٹس (3) پروٹوزونس (4) الجی

4۔ بیکٹریا کو پہلی بار اس نے دریافت کیا۔

(1) لیون ہک (2) ارسطو (3) سررونالڈراس (4) واٹسن

5۔ بیکٹریا میں یہ نہیں پایا جاتا۔

(1) مائٹوکانڈریا (2) سبزمایہ (3) مرکزہ (4) یہ تمام

6۔ بیکٹریا اس شکل کے ہوتے ہیں۔

(1) لچھے دار (2) سلاخ (3) گول شکل (4) یہ تمام

7۔ وائرس کی بیرونی پرت جو پروٹین سے بنی ہوتی ہے وہ اس کو گھیر لیتی ہیں۔

(1) نسلی مادے (2) Crystal (3) Host Cell (4) خلیہ مایہ

8۔ یہ وائرسس سے ہونے والی بیماریاں ہیں۔

(1) خسرہ (2) ممس (3) ایڈس (4) یہ تمام

9۔ تمام فنجی دھاگہ نما ساخت پر مشتمل ہوتے جس کو یہ کہا جاتا ہے۔

(1) فطرے (Hyphae) (2) مرکزے (3) خلوی عضویئے (4) سوطیہ

10۔ فنجی جو کیڑ واں، کاغذ، لکڑی پر اُگتے ہیں۔

(1) پھپوندی (2) Cilia (3) مشروم (4) یہ تمام

11۔ فنجی ان ادویات کی تیاری میں اہمیت رکھتے ہیں۔

(1) پنسلین (2) الکوہل (3) 1 اور 2 (4) ان میں کوئی نہیں

12۔ پروٹو زونس کے جسم میں یہ نہیں پایا جاتا۔

(1) کہفہ (2) سبز مایہ (3) مرکزہ (4) نخز مایہ

13۔ پروٹو زونس جو بال نما ساخت کی شکل کی مدد سے حرکت کرتے ہیں۔

(1) ہدبے (2) خلوی دیوار (3) مرکزہ (4) یہ تمام

14۔ پروٹو زونس دو حصوں میں تقسیم ہو کر اپنی تعداد میں اضافہ کرتے ہیں اس طریقے کو کہا جاتا ہے۔

(1) دوہری تشقیق (2) خلوی تقسیم (3) مرکزہ کی تقسیم (4) یہ تمام

15۔ طفیلی پروٹو زونس جو انسان میں پیچش کا باعث بنتے ہیں۔

(1) پلاسموڈیم (2) امیبا (3) اینٹا امیبا ہسٹو لائٹکا (4) پیرامیشیم

16۔ ایسا طفیلی پروٹو زونس جو ملیریائی بخار کو پھیلاتے ہیں۔

(1) پروکریوٹس (2) یوکاریوٹس (3) پلاسموڈیم (4) وائرس

17۔ سیلولوز کو ہضم کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

(1) نباتات (2) حیوانات (3) خورد بینی اجسام (4) یہ تمام

18۔ دودھ کو دہی کی شکل میں تبدیل کرنے میں خورد بینی اجسام مدد دیتے ہیں۔

(1) بیکٹریا (2) لیا کٹک ایسڈ بیکٹریا (3) وائرس (4) ایسٹ کے خلیے

19۔ بیکٹریا Rhizobium Leguminosaram اس پودے میں موجود ہوتے ہیں۔

(1) سیم (2) مونگ پھلی (3) دالوں (4) یہ تمام

20۔ ضد حیاتیہ کو اس نے ایجاد کیا۔

(1) Alexander Flemming (2) ولیم ہاروے (3) ڈی واٹسن (4) کریک

21۔ اینٹی بایوٹیک جو بیکٹریا سے تیار کے جاتے ہیں۔

(1) کلورومائی سی ٹین (2) ٹیٹرا سائکلین (3) اریتھیومائی سن (4) یہ تمام

22۔ خرد بینی عضویئے جو بیماریوں کا باعث بنتے ہیں۔

(1) وائرس (2) فنجی (3) پروٹوزونس (4) یہ تمام

23۔ دونسلوں کا ملاپ کہلاتا ہے۔

(1) نسلیات (2) دوغلانہ (3) نسل کشی (4) یہ تمام

24۔ ایک پودے کے پھول کے زیرہ کو دوسرے پودے کے پھول پر منتقل کیا جاتا ہے تو اس کو کہتے ہیں۔

(1) کراسنگ (2) دوغلا (3) ٹشو کلچر (4) یہ تمام

25۔ 1902ء میں اس نے نباتی بافتی مزرعہ (Plant Tissue Culture) کو دریافت کیا۔

(1) ارسطو (2) جی ہیرلینڈٹ (3) رابرٹ (4) ولیم ہاروے

26۔ ایک مکمل پودا پیدا کرنے کی نباتی خلیے کی صلاحیتوں کا حامل پودا کہلاتا ہے۔

(1) Totipotency (2) کراسنگ (3) Hybridization (4) ان میں کوئی نہیں

27۔ خلیے تقسیم ہوکر ایک نا قابل شناخت بافتوں کے تودے کو تیار کرتے ہیں جو کہلاتے ہیں۔

(1) تفرق (2) جنین (3) کیلس (4) یہ تمام

28۔ کسی پودے کے منتخب حصے سے خلیوں کو نکال کر امتحانی میں انتہائی موزوں حالات کے تحت اگایا جاتا ہے۔ یہ خلیے تقسیم ہوکر نئے پودے کو جنم دیتے ہیں اس کو کہا جاتا ہے۔

(1) Genetic طریقہ (2) دوغلا (3) ٹشو کلچر تکنیک (4) جنیٹک انجینئرنگ

29۔ پودے کے حسب منشا خصوصیات کو بہت مختصر سے عرصے میں دوسرے پودے میں منتقل کرنے کے طریقہ کو کہا جاتا ہے۔

(1) جنیٹک انجینئرنگ (2) ٹشو کلچر (3) تفرق (4) یہ تمام

30۔ خودربینی عضوئیوں کی موجودگی کو سب سے پہلے 1674 میں اس سائنس دان نے دریافت کیا۔

(1) ڈارون (2) واٹسن (3) انٹن وان لیون ہک (4) ارسطو

31۔ ایسے خردبینی اجسام جو اپنی غذا آپ تیار نہیں کرسکتے۔

(1) Heterotrophic (2) Saprophytes

(3) Autotrophs (4) Parasites

32۔ خردبینی عضویوں کا مطالعہ کہلاتا ہے۔

(1) Physiology (2) Anatomy

(3) Taxonamy (4) Micro Biology

32۔ وائرا سیس (Viruses) ان خلیوں میں موجود رہتے ہیں۔

(1) حیوانات کے خلیے (2) نباتات کے خلیے (3) 1 اور 2 (4) مرکزہ

33۔ وائرسیس Virus اس بیماری کا باعث ہوتے ہیں۔

(1) پولیو (2) ایڈسAids (3) چھوٹی چیچک (4) یہ تمام

34۔ بیکٹریا کو پہلی بار 1647 میں اس سائنس دان نے دریافت کیا۔

(1) لیون ہک (2) Crick (3) لوئی پاسچر (4) ولیم ہاروے

ANSWERS

1-1	2-4	3-1	4-1	5-2	6-4	7-1	8-4	9-1	10-1
11-3	12-2	13-1	14-1	15-3	16-3	17-3	18-2	19-4	20-1
21-4	22-4	23-2	24-1	25-2	26-1	27-3	28-3	29-1	30-3
31-1	32-4	33-4	34-1						

16۔ ہمارا ماحول

حیاتی اجزاء اور غیر حیاتی اجزا کے عوامل ۔ قدرتی وسائل ۔ حیاتی تنوع

❁❁❁❁❁

☆ Biosphere حیاتی کرہ۔ کرہ ارض کے تمام ماحولی نظاموں کا مجموعہ ''حیاتی کرہ'' کہلاتا ہے۔(یا) کرۂ ارض کے تمام جاندار مل کر حیاتی کرہ بناتے ہیں۔

☆ Food chain غذائی زنجیر۔ غذائی زنجیر وہ راستہ ہے جس کے ذریعہ غذا ایک تغذئی مرحلے سے دوسرے تغذئی مرحلے میں منتقل ہوتی ہے اور اس کی ابتداء پیدا کنندگان سے ہوتی ہے۔

☆ Food web غذائی جال۔ کسی ماحولی نظام میں موجود مختلف عضویوں کے مابین ایک طویل غذائی رشتہ پایا جاتا ہے۔ یہ غذائی رشتہ ایک زنجیر کی طرح ہوتا ہے اور مختلف غذائی زنجیریں ایک دوسرے سے مربوط ہو کر ایک جال بناتی ہیں جس کو ''غذائی جال'' Food web کہا جاتا ہے۔

☆ Pyramid اہرام۔ اہرام ایک ایسی حالت ہے جس کی وضع جیومٹریکل اہرام سے ملتی ہے۔

☆ Ecological Pyramid ماحولیاتی اہرام۔ تغذئی مراحل کا ساختی اظہار جو اہرام کی شکل کے ذریعہ کسی ماحولی نظام کی ساخت کو بتلایا ہے، ماحولیاتی اہرام کہلاتا ہے۔

☆ Biomass حیاتی کمیت۔ نامیاتی مادہ جو جانداروں سے حاصل ہوتا ہے۔

☆ Pesticides ضار حشرات کش ادویہ۔ ادویات جنہیں پودوں کو ضرر یا نقصان پہنچانے والے حشرات کو ہلاک کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ Bioaccumulation حیاتی ذُخر۔ آلودہ کار کا غذائی زنجیر میں داخلہ حیاتی ذخرہ کہلاتا ہے۔

☆ Biomagnification حیاتی تکبریت۔ ایک تغذئی مرحلے سے دوسرے تغذئی مرحلے میں منتقل ہوتے ہوئے آلودہ کار کا مرتکز ہونے کا رجحان حیاتی تکبریت، کہلاتا ہے۔

☆ DDT ۔ ڈائی کلورو ڈائی فینائل ٹرائی کلورو ایتھین ۔ یہ ایک مشہور و معروف حشرات کش ادویہ ہے۔

☆ کسی عضویے پر اثر انداز ہونے والے طبعی اور حیاتی عوامل، بشمول ان کے کیمیائی تفاعل کو ماحول کہا جاتا ہے۔

☆ غذائی زنجیر یہ بتلاتی ہے کہ توانائی ایک عضویے سے دوسرے عضویے میں کس طرح گذرتی ہے۔

☆ غذائی زنجیر کے ہر تغذئی مرحلے کے مابین تیر کا نشان ہمیشہ غذا سے غذا خور کی طرف اشارہ کرتا ہے۔

☆ عددی غذائی زنجیر اور کمیت کی غذائی زنجیر عضویوں کے درمیان غذائی رشتہ اور عضویوں کے درمیان توانائی کے بہاو کو ظاہر کرتی ہے۔

☆ تغذئی مراحل کا ساختی اظہار جو اہرام کی شکل کے ذریعہ کسی ماحولی نظام کی ساخت کو بتلاتا ہے ماحولیاتی اہرام کہلاتا ہے۔

☆ تغذئی مراحل کا ساختی اظہار جس میں ہر تغذئی درجہ میں عضویوں کی تعداد کو ظاہر کیا گیا ہو، عددی اہرام کہلاتا ہے۔

☆ عددی اہرام غذائی زنجیر میں عضویوں کی تعداد کو ظاہر کرتا ہے۔

☆ تغذئی مراحل کا ساختی اظہار جس میں ہر مرحلے میں زندہ مادہ کی مقدار کو ظاہر کیا گیا ہو، حیاتی کمیت کا اہرام کہلاتا ہے۔

☆ تغذئی مراحل کا ساختی اظہار جس میں ہر تغذئی درجے میں عضویوں کی توانائی کو ظاہر کیا گیا ہو توانائی کا اہرام کہلاتا ہے۔

☆ حیاتی کمیت کو رکازی ایندھن کی حیثیت سے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ ضارحشرات کش ادویات کے استعمال سے ماحولی نظام کو کئی طرح کے نقصانات لاحق ہوتے ہیں۔

☆ فصلوں کی تبدیلی (Crop rotation) کھیت میں باری باری سے مختلف چیزیں بونا۔اس طرح حیاتیاتی کنٹرول، جینیاتی مزاحم وسائل کا مناسب انصرام ان کے تحفظ اور بحالی کے لئے ضروری ہے۔

☆ ہمیں چاہئے کہ وسائل بالخصوص رکازی ایندھن، کوئلہ، پٹرولیم کو تدبر واحتیاط سے استعمال کریں اس لئے کہ یہ ناقابل تجدید ہیں اور بالآخرختم ہوجائیں گے۔

☆ بین ریاستی اور بین ممالک اختلافات وسائل کی دستیابی میں رکاوٹ نہیں بننا چاہئے۔

☆ بعض علاقوں زیرزمین پانی کا اندھادھندااستعمال اور گہرے نل کنوؤں کی کھدائی سے زیرزمین پانی کی سطح میں کمی واقع ہوگئی ہے۔

☆ کرہ ارض پر موجود پانی میں سے سمندروں کا کھارا پانی اور زیرزمین کھارا پانی کی مقدار 97% ہے جب کہ تازہ پانی صرف 2.5 تا 2.75 فیصد ہے۔

☆ اقوام متحدہ کے مطابق کسی علاقہ میں پانی کی سالانہ فراہمی 1700 مکعب میٹر سے کم ہوتو وہاں پانی کی قلت تصور کی جائے گی۔

☆ وسائل کے دانشمندانہ محتاط استعمال سے ناقابل تجدیدوسائل طویل عرصہ تک دستیاب رہ سکتے ہیں اور ترقی کا سلسلہ قائم دائم رہ سکتا ہے

☆ ایسے پودے یا جانور کی انواع جو معدوم ہونے کے قریب ہیں ان کو خطرے سے دوچار انواع(Endangered Spcies) کہتے ہیں۔

☆ قطرے سے دوچار انواع میں مکڑی جس کو گوٹی ترانتولا کہا جاتا ہے اور ایک پرندہ Great Indian bustard جو ضلع کرنول اور پرکاشم سے تعلق رکھتے ہیں عالمی تنظیم برائے تحفظ ماحول اور زوالوجیکل سوسائٹی آف انڈیا کی طرف سے جاری کردہ فہرست میں یہ شامل ہیں۔

☆ گوٹی ترنتولا کا سائنسی نام (Poecilotheria metallica) ہے۔

☆ مشہور ماہر ماحولیات ای۔او۔واسن کے مطابق دنیا میں ہر سال تقریباً 10,000 اور روزآنہ 27 انواع معدوم ہوتے جارہے ہیں۔

☆ (World Wild Life Federation (WWF اور I.U.W.C بین الاقوامی تنظیم برائے تحفظ جنگلاتی زندگی جو خطرے سے دوچار اور معدوم انواع یعنی پودوں اور جانوروں کے انواع سے متعلق Red Data Book یا Red List Book کی اشاعت کرتی ہے۔

☆ جنگلات حیاتی کرہ کے ذخائر ہوتے ہیں۔

☆ پودوں اور جانورون کے درمیان پائے جانے والے تفرقات اور اقسام کو ہی حیاتی تنوع کہا جاتا ہے۔

☆ کسی مخصوص علاقہ، مقام یا ملک میں پائے جانے والے پودوں یا جانوروں کی انواع کو مخصوص علاقہ کی انواع(Endemic Species) کہا جاتا ہے۔

☆ وہ مقام جہاں پر قدرتی ماحول میں پرندوں کا تحفظ کیا جاتا ہے اس جگہ کو سنکچوری (Sanctuary) کہا جاتا ہے۔

☆ جنگلاتی تحفظ کی جانب پہلا قدم کاغذ کی Recycling ہے۔

☆ شیروں کی آبادی کا 60% ہندوستان میں ہے جو سب سے زیادہ خطرے سے دوچار نوع ہے۔

☆ 1972ء میں حکومت ہند نے شیروں کو معدوم ہونے سے بچانے کے لئے پراجکٹ شروع کیا۔

☆ ہمارے ملک ہندوستان میں جملہ 27 محفوظ شیروں کے علاقے موجود ہیں۔

☆ دنیا کے تقریباً 62% جل تھلیئے اور 50% چھپکلیاں ہندوستان کے مغربی گھاٹ میں موجود ہوتے ہیں۔

☆ ٹائیگر پراجکٹ ضلع عادل آباد اور کریم نگر میں موجود ہے۔

☆ پاکھال سنکچوری ضلع ورنگل میں واقع ہے۔

☆ کاوال اور پرانہتا Pranahita ضلع عادل آباد میں موجود ہے۔

☆ کنیراسانی سنکچوری (Kinnerasani Wildlife Sanctuary) ضلع کھمم میں واقع ہے۔

☆ A.G.Tansley نے پہلی مرتبہ ماحولی نظام (Ecosystem) کی اصطلاح کو استعمال کیا۔

☆ کارنگا مینگروز جنگل جنوبی کا کناڈا کے خلیج میں وشاکھا پٹنم سے تقریباً 150 کلومیٹر کی دوری پر ہے۔

☆ سمندر میں تقریباً پانچ لاکھ سے 10 ملین کے قریب سمندری انواع پائے جاتے ہیں۔

☆ بحر ہند اور بحر اوقیانوس میں انواع کا تنوع فی مربع میٹر 1000 پائی جاتی ہے۔

☆ جاندار اجسام پودے، جانور اور خوردبینی اجسام ماحولی نظام کے حیاتیاتی اجزاء ہیں۔

☆ غذائی زنجیر تین مراحل پر مشتمل ہوتی ہے۔ (1) پیداکنندے (2) صارفین (3) تحلیل کنندے

☆ تحلیل کنندے مردہ پودوں اور جانوروں کے باقیات سے غذا حاصل کرتے ہیں۔

☆ پودے سورج کی توانائی کو شعاعی ترکیب/ضیائی تالیف (Photosynthesis) کے ذریعہ حاصل کرتے ہیں۔

☆ سمندری ودریائی پانی، ہوا، سورج کی روشنی اور مٹی وغیرہ ماحولی نظام کے غیر حیاتیاتی اجزاء ہیں۔

☆ کرہ ارض کا 17% علاقہ صحرا پر مشتمل ہوتا ہے جہاں پر اوسطاً 23 سنٹی میٹر سے بھی کم مقدار میں بارش ہوتی ہے۔

☆ ریگستانی ماحولی نظام کے پیداکنندگان (Producers) کی مثال Moses, Lichens, Xerophytes اور اس کے علاوہ سبز نیلگوں کائی ہے۔

☆ سورج کی تقریباً 36% توانائی کرہ ارض پر پانی اور زمین کو گرم کرنے اور پانی کو بخارات بنانے میں استعمال ہوتی ہے۔

☆ سورج کی تقریباً 8% روشنی پودوں سے تماس میں آتی ہے۔ جس کی وجہ سے تقریباً 80% تا 85% روشنی پودے جذب کرتے ہیں

☆ پودوں کے ذریعہ جذب شدہ روشنی یعنی 80% تا 85% میں سے پودے صرف 50% روشنی کو ہی شعاعی/ضیائی ترکیب (Photosynthesis) میں استعمال کرتے ہیں۔

☆ سورج سے نکلنے والی تقریباً 57% شمسی توانائی فضاء میں جذب ہوکر خلا میں بکھر جاتی ہے۔

☆ دھان کی روایتی اقسام بنگاروتیگا، امرتا ساری، کوللٹی کٹا اور پوئی بانگی وغیرہ ہیں۔

☆ کرم کش ادویات کے مضر اثرات پر 1960ء میں راشیل کارسن نے Silent Spring نامی کتاب لکھی۔

☆ دو بیج پتیہ ہرزوں کو ہلاک کرنے کے لئے 4-2 ڈائی کلورو فنا کسی اسیٹک ایسڈ استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ جوار اور مسور جیسی فصلوں کی کٹائی کے لئے 180 دن درکار ہوتے ہیں۔ایسی فصلوں کو طویل مدتی فصلیں کہا جاتا ہے۔

☆ وہ فصلیں جن کی کاشت کیلئے 100 دن یا اس سے کم عرصہ درکار ہوتا ہے تو ایسی فصلوں کو مختصر مدتی فصلیں کہا جاتا ہے۔

☆ ربیع فصلوں کو موسم سرما میں اگایا جاتا ہے۔یہ نومبر سے اپریل کے مہینہ کے درمیان کا عرصہ ہوتا ہے۔

☆ ماہ جون سے ماہ اکٹوبر کے دوران اگائی جانے والی فصلوں کو خریف کی فصلیں کہا جاتا ہے۔

☆ دھان کی فصل کے ساتھ Buradha Thunga, Dharaka Wanza, Garika, Sukha Bhogi جیسے ہرزینشو و نما پاتے ہیں۔

☆ قدرتی کھاد کی تیاری میں پودوں اور جانوروں کے فاضل مادوں کی تحلیل میں Nitro bactor, Azobactor جیسے بیکٹر یا مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

☆ ضار حشرات کش ادویات کی مثال کلوروڈین،اڈرینالن وسلفائین،ڈیازبان Benezene Hexa Chlorie (BHC) اور Dichloro Diphenyle Trichloro Ethane (DDT) وغیرہ ہیں۔

☆ ہندوستان میں دودھ کی شرح پیداوار میں آپریشن فلڈ (Operation Flood) کے تحت اضافہ کیا گیا ہے۔

☆ نیو ہیامشائی،وہائٹ لیگ ہارن،ہوڈ آئی لینڈ ریڈ،وہائٹ پلائی ماؤتھ اور انو کا وغیرہ بیرونی اقسام کے مرغیوں کی مثالیں ہیں۔

☆ مرغیوں کے انڈے سینے کے لئے انکیوبیٹر (Incubator) استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ میٹھے پانی اور نمکین پانی میں مچھلیوں کی افزائش کو آبی فلاحت/اکواکلچر (Aqua Culture) کہا جاتا ہے۔

☆ شہد کی پیداوار کو اپی کلچر (Api Culture) کہا جاتا ہے۔

☆ ملٹ (Mullets) مسلس (Mussels) سمندری کائی، کستوری مچھلی (Oyesters) جھینگے، پیرل اسپاٹ (Pearl Spot) اور خول والی مچھلی (Shell Fish) وغیرہ کی تجارتی ومعاشی اہمیت بہت زیادہ ہوتی ہے۔

☆ موم کو پالش کریم اور نیل پالش (Nail Polish) کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ شہد کی مکھی کا زہر اپس ٹنکچر (Apis Tincture) کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

☆ مچھلیوں میں زیادہ تعداد میں لحمیات (Protiens) پائے جاتے ہیں اور یہ لحمیات حاصل کرنے کا اہم حیوانی ذریعہ ہے۔

☆ مرغیوں کے انڈے سینے کے لئے 37 تا 38 ڈگری سنٹی گریڈ حرارت درکار ہوتی ہے۔

☆ اصیل (بیریامرغی) مرغی لڑائی کیلئے استعمال کی جاتی ہے اور یہ مرغی فطرتاً جھگڑالو اور جارحانہ انداز کی حامل ہوتی ہے۔

☆ بحری ہرزہ سندربان، چلکا جھیل، گوداوری اور کرشنا کے ڈیلٹا، منار کی خلیج (Gulf of Mannar) پلاکبے (Plak Bay) گجرات کے ساحل اور لکشادیپ کے اطراف جزائر انڈومان ونکوبار کے علاقوں میں زیادہ مقدار میں پایا جاتا ہے۔

☆ موٹروں کے دھویں کے اخراج اور اس کے حدود کو موٹر گاڑیوں سے متعلق قانون 1988 اور مرکزی قانون برائے موٹر گاڑیاں 1989ء

میں متعین کئے گئے Pollution Under Control Certificate کو تمام موٹر گاڑیوں کے لئے ہر چھ ماہ بعد حاصل کرنا ضروری ہوتا ہے۔

☆ وہ عامل جو آلودگی کا سبب بنتے ہیں انھیں آلودکار (Pollutants) کہا جاتا ہے۔

☆ گیسی آلودگی کی وجہ سے تیزابی بارش (Acid rains) کہا جاتا ہے۔

☆ آبی آلودگی کی وجہ سے ٹائیفائیڈ (Typhoid) ہیضہ (Cholera) پیچش، یرقان اور اسہال وغیرہ بیماریوں واقع ہوتی ہے۔

☆ ماحولیاتی آلودگی پر Re use, Reduce اور Recycle جیسے احتیاطی اقدامات کے ذریعہ قابو پایا جاسکتا ہے۔

☆ ناکارہ اشیاء، کاربن مونو آکسائیڈ، کاربن ڈائی آکسائیڈ کی کثیر مقدار، گندھک Chloro Flouro Carbons، نائٹروجن کے آکسائیڈ اور وزنی دھاتیں وغیرہ آلودکار (Pollutants) کا فعل انجام دیتے ہیں۔

☆ کونارڈ لاریز نے جانوروں کے برتاؤ کا مطالعہ کیا۔

☆ بھڑ (Wasp) مکھی دیواروں پر کیچڑ کی مدد سے اپنا چھتہ / گھر بناتی ہے۔

☆ توپ برسانے والا بھونرا (Bombardier Beetle) اپنے جسم سے دو بدبودار کیمیائی مادوں ہائیڈروکیونیون اور ہائیڈروجن پر آکسائیڈ کا اخراج کرتا ہے۔

☆ جبلت (Instinct) نقش کرنا (Imprinting) مشروطیت (Conditioning) اور نقالی (Imitation) وغیرہ مختلف قسم کے جانوروں کے برتاؤ ہیں۔

☆ نئے پتے، پھول تیزی سے نمو پانے کے لئے نائٹروجن مددگار ثابت ہوتی ہے۔

☆ ضار حشرات سے مدافعت، پھلوں کا رنگ، بو اور مزے کے معیار میں اضافہ کے لئے پوٹاشیم معان ہوتا ہے۔

☆ مقویات تیزی سے زمین سے جذب کرنے جڑیں گہرائی تک نمو پانے کے لئے فاسفورس استعمال ہوتی ہے۔

☆ ایک لیگومینس کا پودا فی ہیکٹر 50 تا 150 کلو نائٹروجن فراہم کرتا ہے۔

☆ Panchagavya ایک قدرتی کھاد ہے جس میں دودھ، دہی، گھی، گائے کا گوبر اور پیشاب اہم اجزاء ہوتے ہیں۔

☆ یوریا، NPK اور Super phosphate کیمیائی کھاد کی مثال ہیں۔

☆ ایسے حشرات جو نقصان پہنچانے والے حشرات کو کنٹرول کرتے ہیں انھیں Friendly Insects کہا جاتا ہے۔

☆ جینٹک انجینئرنگ (Genetic Engineering) اور دوغلافہ (Hybidization) کے طریقے سے مطلوبہ خصوصیات کے حامل بیجوں کو تیار کیا گیا ہے۔

☆ پودے شعاعی ترکیب کے عمل کے دوران 0.1% فیصد پانی کو کاربوہائیڈریٹس کی تیاری میں استعمال کرتے ہیں۔

☆ بحری ماحولیاتی نظام کو بطور Bathyal, Euphotic اور Abyssal زون میں تقسیم کیا گیا۔

☆ Side Winder سانپ ایک ریگستانی Reptile ہے۔

☆ Golden mole جانور ریگستانی ماحول میں پایا جاتا ہے۔

☆ سمندر میں ہر 10 میٹر گہرائی پر ایک کرہ ہوائی دباؤ میں اضافہ ہوتا ہے۔

☆ بحری علاقہ کے تقریباً 80% نباتیہ وحیوانیہ Euphotic zone ہی میں پائے جاتے ہیں۔

☆ چارلس ڈارون (Charles Darwin) نے Galapogoes جزائر میں 13 اقسام کے مختلف چھوٹی چڑیا Finches کو دیکھا

☆ ایک انچ مٹی تیار ہونے کے لئے تقریباً 100 سے 1000 سال کا عرصہ درکار ہوتا ہے۔

☆ ایک معیاری قسم کی مٹی کا pH کی مقدار 5.5 تا 5.7 ہوتی ہے۔

☆ BHC, DDT کلورینیٹ ڈائی ہائیڈروکاربن (Chlorinate Dihydro Carbons) آرگانوفاسفیٹ (Organo Phasphate) آلڈرن (Aldrin) مالاتھین (Malathion) ڈائیلڈرن (Dieldrin) فیوروڈان (Furodan) وغیرہ کیڑ ماردوائیں ہیں۔

☆ زمینی آلودگی ماحولیاتی نظام میں عدم توازن پیدا کرتی ہے۔

☆ ہندوستانی شہروں میں ایک اندازے کے مطابق روزآنہ تقریباً 50,000 تا 80,000 میٹرک ٹن کچرا پیدا ہوتا ہے۔

☆ پانی، آکسیجن، کاربن اور نائٹروجن زندگی کے لئے کلیدی عناصر ہوتے ہیں جو قدرت میں مسلسل Recycle ہوتے رہتے ہیں۔

☆ توانائی کی اکائی (Calories) یا Joules کہلاتی ہے۔

☆ ایک کیلوری 4.2 جول (Joules) کے مساوی ہوتی ہے۔

☆ روشنی میں توانائی کے چھوٹے ذرات کو Quantum کہا جاتا ہے۔

☆ شمسی توانائی کو پودے شعاعی ترکیب کے لئے استعمال کرتے ہیں۔

☆ ماحولیاتی نظام میں پودے ابتدائی پیداکنندگان (Primary Producers) ہیں۔

☆ پودوں میں سیلولوز اور لگنن نامی مادے حیوانات ہضم نہیں کر سکتے۔

☆ توانائی کی وہ مقدار جو غذائی زنجیر (Food Chain) کی ہر سطح پر پائی جاتی ہے۔اسے تغذئی درجہ (Trophic level) کہا جاتا ہے

☆ سمندری ہرزے (Weeds) بھوری الجی کا گروپ ہوتے ہیں جنہیں Kelps کہا جاتا ہے۔

☆ الکوہل کو پٹرول کے ساتھ مختلف تناسب میں ملایا جاتا ہے تو کیمیائی طور پر اس محلول کو گیسولین (Gasoline) کہا جاتا ہے

☆ گیسولین اور الکوہل (Alcohol) کا مرکب آپس میں مل کر Gasohol تیار کرتا ہے۔

☆ وہ سلسلہ وار تعاملات کا عمل جو جسم کے اندر کیمیائی اشیاء کو توڑتا ہے تخریبی عمل (Catabolic Activity) کہلاتا ہے۔

☆ اساسی تحولی شرح کو فی منٹ آکسیجن کے صرفے کی مقدار سے معلوم کیا جاسکتا ہے۔

☆ ملک میں ہر سال تقریباً 1.3 ملین ہیکٹر جنگلاتی زمین ضائع ہو رہی ہے۔

☆ Replacement, Redistribution, Recycling عمل کے ذریعے تجدیدی وسائل اپنے آپ تجدید کر سکتے ہیں۔

☆ غیر تجدیدی وسائل کے استعمال کے بعد ان کی دوبارہ پیدائش واقع نہیں ہوتی ہے۔

☆ اصطلاح ماحولی نظام (Ecosystem) کو سب سے پہلے A.G.Tansley نامی ماہر ماحولیات ونباتات نے 1935ء میں استعمال کیا۔

☆ جاندار اجسام جیسے پودے جانور اور خوربینی اجسام کو ماحولی نظام کے حیاتیاتی اجزائے ترکیبی (Biotic Components) کہا جاتا ہے

☆ Euphictic Zone میں تقریباً 80% نباتیہ وحیوانیہ اسی Zone میں پائے جاتے ہیں۔

☆ Abyssal Zone سال بھر تاریک اور سرد ہوتا ہے جہاں شعاعی ترکیب کا عمل نہیں ہوتا۔

☆ سمندر کے ساحل کے قریب اتھل زون کو Littoral Zone کہا جاتا ہے۔

☆ بحری ماحولیاتی نظام کو تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔(1) Euphotic زون (2) Bethyal زون (3) Abyssal زون

☆ سمندر کی تہہ میں پائے جانے والے جانور اکثر اندھے ہوتے ہیں۔

☆ نائٹروجن اور آکسیجن گیس ہوا کے بڑے اجزاء ہیں جو آپس میں مل کر 99% ہوا کی تشکیل کرتے ہیں۔

☆ ہوا میں نائٹروجن کا تناسب 78.084 فیصد ہے۔

☆ آکسیجن گیس کا ہوا میں تناسب 20.946 فیصد ہے۔

☆ کاربن ڈائی آکسائیڈ کا ہوا میں تناسب 0.033 فیصد ہے۔

☆ زمین کی سطح سے 16 تا 23 کلومیٹر بلندی پر اوزون (O_3) گیس پائی جاتی ہے۔

☆ شعاعی ترکیب کے دوران پودوں سے خارج ہونے والی آکسیجن گیس فضاء کے لئے آکسیجن کا اہم ذریعہ ہے۔

☆ زمین سورج کی روشنی سے گرم ہو کر Inrfa red Radiation خارج کرتی ہے تب ہوا میں موجود کاربن ڈائی آکسائیڈ ان شعاعوں کو جذب کر لیتی ہے اور زمین کو گرم رکھتی ہے زمین کے اس اثر کو Green House Effect کہا جاتا ہے۔

☆ سمندر کے پانی 35% نمک پایا جاتا ہے۔

☆ سمندری پانی میں سوڈیم کلورائیڈ (NaCl) 2.8% فیصد ہوتا ہے۔

☆ کیرالا کے ساحل پر پائے جانے والی ریت میں (Thorium) پائی جاتی ہے جیسے تابکاری مادہ کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ زمین کی اوپری پرت کا خراب ہونا زمین کا کٹاؤ (Soil Erossion) کہلاتا ہے۔

☆ آج تک پودوں کی تقریباً 4,00,000 سے زیادہ انواع کی دریافت ہوئی ہے۔

☆ 1972ء میں ہمارے ملک میں Wild Life Act کو منظور کیا گیا۔

☆ ملک بھی میں 66 نیشنل پارک اور 368 محفوظ سنکچوری قائم ہیں۔

☆ ہائیڈروجن، میتھین، اور کاربن مونو آکسائیڈ کے آمیزہ کو کول گیس (Coal Gas) کہا جاتا ہے۔

☆ جب توانائی کے درجہ کو خاکہ کی مدد سے دکھلایا جاتا ہے تو اس کی شکل مخروطی نظر آتی ہے جس کو توانائی کا مخروط (Pyramid of Energy) کہا جاتا ہے۔

☆ حیاتی کمیت (Bio Mass) سے مراد ماحولی نظام میں ایک متعینہ وقت کی معیاد میں پیدا ہونے والی خشک کمیت کی جملہ مقدار ہوتی ہے۔

☆ زمین کی سطح کا 1/5 حصہ خشکی سے ڈھکا ہوا ہے۔

☆ Biological Oxygen Demand (BOD) ماحولیاتی نظام میں موجود (Biodegradable) فاضل مادوں کی مقدار

کے لئے ایک شناسندہ(Indicator) ہے۔

☆ بیکٹریا کی مدد سے امونیم کو نائٹریٹ میں تبدیل کرنے کا عمل Nitrification کہلاتا ہے۔

☆ Monotreal Protocol 1987ء پر 24 ممالک نے دستخط کئے جو اوزون پرت پر تخریبی اثر ڈالنے سے متعلق ہے۔

☆ تمام انسانی سرگرمیاں تقریباً Troposhere میں ہی انجام پاتی ہیں۔

☆ اوزون ایک سالمہ ہے جس میں تین آکسیجن کے جوہر پائے جاتے ہیں جو نیلے رنگ کی ہوتی ہے جس میں تیز بو پائی جاتی ہے۔

☆ ہوا کے 10 ملین سالمات کے منجملہ تقریبا 2 ملین سالمات عام آکسیجن کے ہوتے ہیں۔

☆ کاربن، ہیرا اور گرافائیٹ میں بطور عنصر پایا جاتا ہے۔

☆ ہوا، پانی، غذا، حرارت، رطوبت، شیلٹر مسکن کے اجزاء ہیں۔

☆ کنول کا پودا، کستورا مچھلی مرل، گھونگھا، پسٹیا (Pistia) اور جھینگا وغیرہ پانی میں رہتے ہیں۔

☆ کابلی مکھی May Fly (Dragon Fly) اور رام چڑیا (King Fisher) پانی کی سطح پر زندگی گذارتے ہیں۔

☆ تالاب کی تہہ میں حشرات کے لاروے(Maggot) چپٹے دودھئے Molluscs اور ہائیڈریلا (Hydrilla) پودے ہوتے ہیں

☆ کنول کا پودا پانی کی سطح پر تیرتا رہتا ہے۔

☆ وہ پودے جو اپنی زندگی پانی میں گذارتے ہیں آبی پودے (Aquatic Plants) اور پانی میں زندگی گذارنے والے جانوروں کو آبی جانور (Aquatic Animals) کہا جاتا ہے۔

☆ آبی جانور اور آبی پودے زندگی گذارنے والے مسکن کو آبی مسکن(Aquatic Habit) کہا جاتا ہے۔

☆ گھر میں سجاوٹ کے لئے Money Plants اور کروٹان (Crotons) کو لگاتے ہیں۔

☆ ندیوں کا میٹھا پانی اور سمندر کا کھارا پانی کے ملنے کی جگہ پر Mangrooves جنگل اگتے ہیں۔

☆ زمین کا تین چوتھائی حصہ پودوں پر مشتمل ہے۔

☆ شارک مچھلی کے منہ میں تقریباً چار ہزار دانت موجود ہوتے ہیں اور ہر دانت تین ملی میٹر لامبے ہوتے ہیں۔

۞۞۞۞۞

1۔ عوام کی مدد سے اور عوام کے ذریعے اگائے جانے والے جنگل۔

(1) سرسبز جنگلات (2) سوشیل فارسٹری (3) انرجی فارسٹری (4) انسانی فارسٹری

2۔ دنیا کا اہم رواجی حیاتی ایندھن کی مثال۔

(1) برقی (2) پٹرول (3) لکڑی (4) شمسی توانائی

3۔ حیاتی گیس کو نامیاتی ناکارہ مادوں کے ذریعہ اس طریقہ سے حاصل کیا جاتا ہے۔

(1) پاسچورائیزیشن (2) ہواباش تخمیر (3) غیر ہواباش تخمیر (4) عمل تخمیر

4۔ ماحولیاتی نظام میں موسمی، طبعی اور کیمیائی عناصر کو کہا جاتا ہے۔

(1) حیاتی اجزاء (2) آلودکار (3) غیر حیاتی اجزاء (4) قدرتی اجزاء

5۔ تالاب کے ماحولیاتی نظام میں ڈائسٹمس (Diatoms) ہوتے ہیں۔

(1) ابتدائی پیدا کنندہ گان (2) تحلیل کرنے والے (3) ابتدائی صارفین (4) ثانوی صارفین

6۔ اس کے جلنے سے ٹرائی میتھائیل سیسہ تیار ہوتا ہے۔

(1) پٹرول (2) کوئلہ (3) لکڑی (4) گیسوہال

7۔ Catalytic Converters کا استعمال یہاں ہوتا ہے۔

(1) دواخانوں (2) موٹر گاڑیوں (3) ڈائیری فارمس (4) حیاتی گیس

8۔ پانی میں موجود بیکٹریا کو ہلاک کرنے کے لیے اس گیس کا استعمال ہوتا ہے۔

(1) آکسیجن (2) ہائیڈروجن (3) کلوربن (4) میتھین

9۔ تیزابی بارش کی وجہ۔

(1) آبی آلودگی (2) گیسی آلودگی (3) زمینی آلودگی (4) حرارتی آلودگی

10۔ بیکٹریا کی مدد سے پانی میں تیل کی چکنائی کے اثر کو اس طریقہ کے ذریعہ دور کیا جاسکتا ہے۔

(1) جینٹک انجینئرنگ (2) کیانیٹک انجینئرنگ (3) بیکٹریالوجی (4) Limnology

11۔ فیکٹری کے دھویں میں پائے جانے والے جزوی آلودکار کو ذیل کی مدد سے کچھ حد تک قابو پایا جاسکتا ہے۔

(1) برقی سکونی رسوب ساز (2) برقی مکانی رسوب کار (3) برقی میکانکی آلات (4) برقی سکونی قوہ

12۔ گیسی آلودکار جن کا نقطہ جوش نیچے ہوتا ہے۔

(1) $10^{O}C$ (2) $100^{O}C$ (3) $200^{O}C$ (4) $300^{O}C$

13۔ بھوری الجی جو سمندر میں نمو پاتی ہے۔

(1) Petro Crop (2) Nano Crop (3) Kelp (4) Hyacinth

14۔ الکوہل اور پٹرول کو ملانے پر حاصل ہوتا ہے۔

(1) حیاتی پٹرول (2) گیسولین (3) گیسوہول (4) ڈامبر

15۔ سمندر کے اس علاقے (Zone) میں شعاعی ترکیب کا عمل واقع نہیں ہوتا۔

(1) Euphotic Zone (2) Littoral Zone (3) Abyssal Zone (4) Photic Zone

16۔ گرما خوابی اس جاندار میں موجود ہوتی ہے۔

(1) چوہا (2) مگرمچھ (3) مینڈک (4) کیچوا

17۔ آکسیجن کا ہوا میں تناسب۔

(1) 20.335 (2) 20.944 (3) 20.946 (4) 20.555

18۔ اس سال میں Wild life act منظور ہوا۔

(1) 1971 (2) 1973 (3) 1972 (4) 1970

19۔ Green House Effect اس گیس کی وجہ سے واقع ہوتی ہے۔

(1) کاربن مونو آکسائیڈ (2) کلوروفلوروکاربن (3) کاربن ڈائی آکسائیڈ (4) اوزون

20۔ ریگستانی جانور بیکار فاسد مادے اس شکل میں خارج کرتے ہیں۔

(1) یوریا (2) یوریک ایسیڈ (3) نائٹرک ایسیڈ (4) سلفیورک ایسیڈ

21۔ تازہ پانی کا طبعی، کیمیائی اور حیاتیاتی پہلوؤں کا مطالعہ۔

(1) Physiology (2) Hydrology (3) Limnology (4) Biology

22۔ سطح سمندر سے ہر 150 میٹر کی بلندی پر حرارت میں کمی واقع ہوتی ہے۔

(1) $10^{o}C$ (2) $1^{o}C$ (3) $2^{o}C$ (4) $4^{o}C$

23۔ کئی غذائی زنجیریں آپس میں مربوط ہونے سے تیار ہوتا ہے۔

(1) غذائی سطح (Trophic Level) (2) ماحولی نظام (Eco Sytem)

(3) حیاتی کرہ (Biosphere) (4) غذائی جال (Food Web)

24۔ زمین اور سورج کے درمیان فاصلہ

(1) 90,960,000 میل (2) 90,910,000 میل

(3) 98,910,510 میل (4) 98,00,000 میل

25۔ زمین کی اوپری سطح پر پائی جانے والی نرم زرخیز مٹی کو کہا جاتا ہے۔

(1) Biome (2) Ionosphere (3) Humus (4) Xerosphere

26۔ پودے اپنی غذا اس عمل کے ذریعے تیار کرتے ہیں۔

(1) عمل تبخیر (2) عمل سیریان (3) شعاعی ترکیب (4) خودزیرگی

27۔ پودے اپنی غذا خود تیار کرنے کی وجہ سے انہیں کہا جاتا ہے۔

(1) دیگر تغذئی (2) ہمہ تغذئی (3) خودتغذئی (4) طفیلی

28۔ غذائی زنجیر کی مثال۔

(1) شیر ← ہرن ← انسان (2) پودے ← خرگوش ← ہرن

(3) پودے ← حشرات ← پرندے ← سانپ (4) پودے ← سانپ ← مور

29۔ پودوں کے عام نمو کے لئے درکار درجہ حرارت۔

(1) $10^{o}C - 20^{o}C$ (2) $20^{o}C - 30^{o}C$

(3) $30^{o}C - 40^{o}C$ (4) $40^{o}C - 50^{o}C$

30۔ یہ معاشی میدان میں اہم رول ادا کرتے ہیں۔

(1) جانور (2) پودے (3) جنگلات (4) آتش فشاں

31۔ اس جانور میں سرمایہ خوابی دیکھی جاتی ہے۔

(1) شیر (2) ببر (3) ہیج ھاگ(Hedge Hog) (4) چیتا

32۔ مستقل طور پر غار میں رہنے والے جانوروں میں نہیں پائے جاتے۔

(1) آنکھ (2) ناک (3) پیر (4) منہ

33۔ صحرائی پودوں کے پتے اس پرت سے ڈھکے رہتے ہیں۔

(1) رطوبت (2) بال (3) موم (4) فر

34۔ میتھانوجینک بیکٹیریا کس ترشہ پر عمل کر کے حیاتی گیس کی تیاری کے دوران میتھین پیدا کرتے ہیں۔

(1) نائٹرک ایسڈ (2) ایسٹیک ایسڈ (3) بیٹورک ایسڈ (4) سلفورک ایسڈ

35۔ ان پودوں میں پٹرولیم اشیاء پائی جاتی ہے۔

(1) Eucalyptus (2) Drosera

(3) Calotropis Procera (4) Annona Squamosa

36۔ یہ Electromagnetic Radiation کی ایک شکل ہے۔

(1) پارہ (2) روشنی (3) مقناطیس (4) سلیکا

37۔ وہ آلہ جس کے ذریعہ BMR (Basal Metabolic Rate) معلوم کیا جاتا ہے۔

(1) Sphygmomanometer (2) Thermometer

(3) Sprirometer (4) Nanometer

38۔ ناکارہ حیاتی مادوں سے پیدا ہوتی ہے۔

(1) نباتی گیس (2) حیاتی گیس (3) گیسولین (4) گیسوہول

39۔ ایک خلیے میں نئے سالموں کی تیاری کیلئے ذیل کی توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔

(1) برقی (2) حراری (3) ATP (4) میکانکل

40۔ حسب ذیل میں ایک پودا ناکارہ بنجر زمین میں ایندھن پیدا کرنے والے پودے کے طور پر کارآمد نہیں ہے۔

(1) Avicinea (2) Casurina (3) Lacucina (4) Eucalyptus

41۔ حیاتی گیس کو نامیاتی ناکارہ مادوں سے اس طریقہ کے ذریعہ پیدا کیا جاتا ہے۔

(1) راست جلانے پر (2) آہستہ جلانے پر (3) ہواباش تخمیر (4) غیر ہواباش تخمیر

42۔ پرندے خارج کرتے ہیں۔

(1) امونیا (2) نائٹریٹس (3) پیشاب (4) یوریک ایسڈ

43۔ اس میں آکسیجن کا تناسب 10% سے کم ہوتا ہے۔

(1) ہوا (2) پانی (3) پودوں (4) جانوروں

44۔ سمندر میں 200 میٹر کی گہرائی والا طبقہ (Zone) کہلاتا ہے۔

(1) Aphotic (2) Benthic (3) Photic (4) Pelagic

45۔ پانی کی سطح پر یہ عضویے موجود ہوتے ہیں۔

(1) Benthic (2) Pelagic (3) Abysal (4) Estuary

46۔ تمام غیر مسکنی مقامات کو کہا جاتا ہے۔

(1) Biosphere (2) Lithosphere (3) Ionosphere (4) Para Biosphere

47۔ ماحول نظام میں کون ابتدائی صارف کے ساتھ ساتھ ثانوی صارف کا کردار ادا کرتا ہے۔

(1) خرگوش (2) حشرات (3) انسان (4) شیر

48۔ ترشئی بارش میں یہ ترشے شامل رہتے ہیں۔

(1) سلفیورک ترشہ (2) ایسٹک ترشہ (3) آکزلک ترشہ (4) بورک ایسڈ

49۔ زیرہ دانوں بیکٹریا اور فنجی کے باعث یہ بیماری واقع ہوتی ہے۔

(1) کینسر (2) الرجی (3) ایڈس (4) ذیابطیس

50۔ Eutrophication کی وجہ

(1) قدرتی کھاد (2) ہیموگلوبین (3) کیمیائی کھاد (4) ریڈیم

51۔ اس عمل کی وجہ سے پانی کی زیادہ مقدار عضویے کے جسم میں داخل ہوتی جس کی وجہ سے اس کی موت واقع ہوسکتی ہے۔

(1) عمل سیریان (2) عمل ولوج (3) عمل تخمیر (4) عمل تنفس

52۔ پیٹرو کراپس (Petro Crops) کی مثال۔

(1) Tamarindus Indica (2) Bryophyllum

(3) Calotropis Procera (4) Azadirachta Indica

ANSWERS

1-2	2-3	3-3	4-3	5-1	6-1	7-2	8-3	9-2	10-1
11-1	12-3	13-3	14-2	15-3	16-3	17-3	18-3	19-3	20-3
21-3	22-2	23-4	24-1	25-3	26-3	27-3	28-2	29-3	30-3
31-3	32-1	33-3	34-2	35-3	36-2	37-3	38-2	39-3	40-1
41-4	42-4	43-2	44-2	45-2	46-3	47-3	48-1	49-2	50-3
51-2	52-3								

1۔ رساؤ ٹینک معاون ہوتے ہیں۔

(1) زراعت کے لئے پانی فراہم کرنے کے لئے (2) زیر زمین پانی کی سطح بڑھانے کے لئے

(3) بارشی پانی کو ذخیرہ کرنے کے لئے (4) موسم باراں میں تالاب سے بہتے پانی کو روکنے کے لئے

2۔ کم آبی وسائل پر کسان کے لئے حسب ذیل سے کونسی عمل آوری مناسب ہوگی۔

(1) مختصر مدتی فصل کا انتخاب (2) کمرشیل فصل اگانا (3) تقاطر نظام کو اپنانا (4) 1,2 اور 3

3۔ ہندوستان میں زکازی ایندھن ذخائر میں کونسا نہایت سرعت سے ختم ہوتا ہے۔

(1) قدرتی گیس (2) کوئلہ (3) پٹرولیم (4) تمام

4۔ حسب ذیل میں کس وجہ اطراف کے ماحولی نظام میں زہریلے کیمیائی مادوں کی بڑی مقدار خارج ہوتی ہے۔

(1) انڈسٹریز (2) کانکنی (3) ضارحشرات کش ادوایہ (4) جدید حرفیات (ٹکنالوجی)

5۔ ہر سال زمین پر تقریباً اتنے ایکر جنگلات میں کمی واقع ہو رہی ہے۔

(1) 5 ملین (2) 50 ملین (3) 3 ملین (4) 30 ملین

6۔ بشنوئی کا تعلق اس ریاست سے ہے۔

(1) آندھرا پردیش (2) اروناچل پردیش (3) راجستھان (4) گجرات

7۔ ان میں سے کونسی چیز پٹرولیم سے تیار نہیں کی جاتی۔

(1) نائیلان (2) پلاسٹک (3) سنگار کا سامان (4) ان میں کوئی نہیں

8۔ بمبو دراصل اس کی ایک قسم ہے۔

(1) لکڑی (2) گھاس (3) جڑ (4) ان میں کوئی نہیں

9۔ IUCN کا قیام عمل میں آیا۔

(1) 1980 (2) 1948 (3) 1950 (4) 2011

10۔ کھیت کے بند پر Gliricidia اگانے سے زمین میں اس کی مقدار بڑھتی ہے۔

(1) نائٹروجن (2) فارسفورس (3) پوٹاشیم (4) آکسیجن

11۔ چارلس ایلٹن کے مطابق۔

(1) گوشت خور اہرام کے سب اعلی مقام پر (2) اہرام کے سب سے اونچے مقام پر توانائی دام میں لاناز یادہ ہوتا ہے

(3) اہرام کے سب سے اونچے مقام پر پیدا کنندے نہیں ہوتے (4) مندرجہ بالا میں 1 اور 3

12۔ کنج عزلت (Niche) سے مراد ہے۔

(1) غذائی زنجیر میں جانوروں کا مقام (2) اس کی غذا (3) طرز زندگی (4) یہ تمام

13۔ عددی اہرام مطلقاً اہرام نظر نہیں آتا جب کہ۔

(1) پیدا کنندہ ایک بڑا پودا ہو (2) کسی تغذئی مرحلہ میں عضویہ بہت چھوٹا ہوتا ہے

(3) طفیلی غذائی زنجیر میں (4) یہ تمام

14۔ گھاس کے میدان کے ماحولیاتی نظام میں یہ ثانوی صارف ہوتا ہے۔

(1) گھاس (2) مینڈک (3) گھاس ٹڈی (4) سانپ

15۔ ان میں سے کونسی حشرات کش دوا کم ضرر رساں ہے۔

(1) DDT (2) Aldrin (3) Dieldrin (4) Heptachloride

ANSWERS

1-4	2-2	3-4	4-4	5-4	6-3	7-4	8-1	9-2	10-1
11-4	12-4	13-4	14-2	15-1					

☆ ہمارے جسم کو پھلوں اور سبزیوں سے بھی پانی حاصل ہوتا ہے۔ پھل جیسے تربوز ککڑی وغیرہ۔

☆ ضلع نلگنڈہ میں زیر زمین پانی آلودہ ہے جس کے پینے سے فلوروسس بیماری لاحق ہوتی ہے۔

☆ ہمارے گھریلو ضروریات زرعی کاموں اور صنعتوں کیلئے پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔

☆ طویل عرصہ تک بارش کے نہ ہونے پر خشک سالی کا سامنا سب کرنا پڑتا ہے۔

☆ سیلاب آفات سماوی ہے جس سے انسانی زندگی متاثر ہوتی ہے۔

☆ زمین پر دستیاب پانی کا صرف ایک فیصد پانی صاف اور تازہ ہے۔

☆ پالیتھین کورس (Polythene covers) پلاسٹک کے گلاس اور Disposable Plates وغیرہ مٹی میں تحلیل نہیں ہونے پاتیں اور شدید بارش کے دوران یہ نہروں اور گندے پانی کی موریوں میں رکاوٹ ڈالتی ہیں جس کی وجہ سے شہری علاقوں میں سیلاب واقع ہوتا ہے۔

☆ بارش اور برف باری کی پیشن گوئی RADARS یعنی (Radio detection and Ranging System) کا استعمال کرکے کی جاسکتی ہے

☆ ہماری ریاست میں ضلع محبوب نگر میں اکثر قحط سالی دیکھی جاسکتی ہے۔

☆ پانی اور دیگر سیال اشیاء کی پیائش لیٹرس اور ملی لیٹرس میں کی جاتی ہے۔

☆ مائعات کے حجم کی پیائش کے لئے گیلن (Gallon) کو بھی اکائی مانی جاتی ہے۔

☆ دخائر آب جیسے تالاب وغیرہ میں پانی کی سطح کی پیائش فٹ (Feet) میں کی جاتی ہے۔

☆ دخائر آب جیسے ڈیم اور پروجیکٹ کے ذریعہ خارج کئے جانے والے پانی کی پیائش کیوزکس (Cusecs) یعنی مکعب سنٹی میٹر فی سکنڈ میں کی جاتی ہے۔

☆ پانی کی صفائی کے لئے کلورنیشن کیا جاتا ہے۔

☆ خشک سالی یا سوکھا پڑ جانے سے انسانوں کے لئے غذا اور مویشیوں کے لئے چارہ اور پینے کا پانی ملنا مشکل ہو جاتا ہے۔

۞۞۞۞۞

1۔ وزن کے اعتبار سے ہمارے جسم میں پانی کا فیصد ہوتا ہے۔

(1) 90% (2) 80% (3) 70% (4) 75%

2۔ ہماری ریاست تلنگانہ کا یہ ضلع Flourosis سے شدید متاثر ہوتا ہے۔

(1) کریم نگر (2) ورنگل (3) نلگنڈہ (4) محبوب نگر

3- ڈیم اور پروجکٹس کے ذریعہ خارج کئے جانے والے پانی کی پیائش کی جاتی ہے۔

(1) ملی لیٹر (2) لیٹرس (3) Cusecs (4) گیلن

4۔ اکثر ہماری ریاست تلنگانہ میں اس ضلع میں قحط سالی دیکھی جاتی ہے۔

(1) نلگنڈہ (2) ورنگل (3) کریم نگر (4) محبوب نگر

ANSWERS

1-3 2-3 3-3 4-4

Recent Trends In Biology -17

اختلاط ۔ جینٹک انجینئرنگ ۔ جین بنک ۔ جین تھراپی ۔ بافتی کلچر

❁❁❁❁❁

☆ Variations تغیرات۔ اجسام کے قریبی رشتہ والے گروہوں میں ان کی خصوصیات میں پائے جانے والے تفرقات ''تغیرات'' کہلاتے ہیں۔

☆ Offsprings نسل ۔ پودوں یا جانوروں سے پیدا ہونے والے نئے جاندار ایک یا ایک سے زیادہ ولدی عضویوں سے عمل تولید کے ذریعہ حاصل ہونے والے نئے عضویے ''نسل'' کہلاتے ہیں۔

☆ Traits خصلتیں۔ خصلت ایک خصوصی تغیر ہوتا ہے جو کسی عضویے کو توارث یا ماحول سے حاصل ہوتا ہے۔ مثلاً آنکھ کا رنگ ایک خصوصیت ہے جبکہ اس کا سیاہ، نیلے یا بھورے رنگ میں پایا جانا خصلت کہلاتا ہے۔

☆ Phenotype شکلیاتی روپ۔ کس عضویے میں ظاہری طور پر دکھائی دینے والی خصوصیات کو ''شکلیاتی روپ'' یا ''شکلی نوع'' کہا جاتا ہے۔

☆ Genotype جینیاتی روپ ۔ کس عضویے میں پائی جانے والی جینیاتی بناوٹ ''جینیاتی روپ'' یا ''جینی نوع'' کہلاتی ہے۔

☆ Homozygous ہم جگتی۔ عضویے جس میں ایک خصوصیت کے لیے دو یکساں متبادلے alleles پائے جاتے ہیں جس کے نتیجے میں جین کے لحاظ سے ایک ہی قسم کے زواجوں کی تیاری دیکھی جاتی ہے۔ مثلاً RR یا YY۔

☆ Heterozygous دگر جگتی۔ عضویے جس میں خصوصیت کے دو مختلف متبادلے alleles پائے جاتے ہیں جس کے نتیجے میں جین کے لحاظ سے دو مختلف زواجوں کی تیاری دیکھی جاتی ہے۔ مثلاً Yy یا Rr۔

☆ Independent assortment آزادانہ علیحدگی۔ خصوصیات کے ہر جوڑ کے عوامل دیگر جوڑ سے آزادانہ طور پر علیحدہ ہوتے ہیں۔ اس کو آزادانہ علیحدگی کہا جاتا ہے۔

☆ Allele متبادلے۔ جین کی وہ متبادل شکل یا جوڑی جو خصوصیات کی ذمہ دار ہوتی ہے متبادلے Allele کہلاتی ہے۔

☆ Heridity توارث۔ اولاد کا والدین سے خصلتوں یا خصوصیات کا حاصل کرنا توارث کہلاتا ہے۔

☆ Autosomes جسدی لونی اجسام۔ ایسے کروموزومس جن کی تعداد اور ہیت کسی نوع کے نر اور مادہ میں تبدیلی نہیں ہوتی بلکہ یکساں ہوتی ہے۔ جسدی لونی اجسام کہلاتے ہیں۔ انہیں غیر جنسی کروموزوم یا خودلونیہ بھی کہا جاتا ہے۔ انسانی خلیے میں 22 جوڑ جسدلونی اجسام پائے جاتے ہیں۔

☆ Sex chromosomes or Allosomes صنفی یا جنسی لونی اجسام۔ ایسے کروموزومس جو جنس تعین کرتے ہیں صنفی یا جنسی لونی اجسام کہلاتے ہیں۔ یہ دو قسم کے ہوتے ہیں۔ (1) 'X' (2) 'Y' ہوتا ہے۔

☆ Natural Selection قدرتی انتخاب۔ یہ وہ طریقہ انتخاب ہے جس میں صرف قدرت ہی یہ طئے کرتی ہے کہ کونسا جاندار اس ماحول میں زندہ رہ سکتا ہے اور اپنی نسل کو آگے بڑھا سکتا ہے اور کونسا ہلاک یا فوت ہوجاتا ہے۔

☆ Homologous Organs ہم ترکیبی اعضاء۔ ایسے اعضاء جن کی ہیت اور اندرونی ساخت یکساں ہوتی ہے ''ہم ترکیبی اعضاء'' کہلاتے ہیں، خواہ ان کی بیرونی ہیت اور افعال مختلف کیوں نہ ہوں۔

☆ Human evolution انسانی ارتقاء۔ انسانی ارتقاء وہ طویل ارتقائی طریقہ ہے جو جدید دور کے انسان کے ظہور تک ہماری رہنمائی کرتا ہے۔

☆ Analogous organs غیر ترکیبی اعضاء۔ ایسے اعضاء جو ساختی اعتبار سے مختلف ہوں لیکن افعال میں مشابہ ہوں غیر ترکیبی اعضاء کہتے ہیں۔

☆ Inheritance نقل خصوصیت۔ ایک نسل سے دوسری نسل میں خصلتوں کی منتقلی کا عمل نقل خصوصیت کہلاتا ہے۔

☆ Evolution ارتقاء۔ ارتقاء ایک سست اور مسلسل عمل ہے جس میں ایک طویل وقفہ کے بعد جاندار کی نوع کئی قسم کی تبدیلیوں کے زیر اثر نئی انواع میں تبدیل ہو جاتی ہے جو اصل انواع سے بالکل مختلف ہوتی ہے۔

☆ Vestigial عسنی اعضاء۔ ایسے اعضاء جو جانور کے لئے کارآمد نہیں ہوتے عسنی اعضاء یا بیکار اعضاء کہلاتے ہیں۔ مثلاً انسانوں میں جلد پر بال، بیرونی کان وغیرہ۔

☆ Ebryological evidences جنینی شواہد۔ ایسی مماثلتیں جو مختلف عضویوں کے جنین میں پائی جاتی ہیں اور اس یہ محسوس ہوتا ہے کہ ہر جاندار کا دور حیات اپنے آباواجداد کی ساختی خصوصیات کو ظاہر کرتا ہے۔ جنینی شواہد کہلاتے ہیں۔

☆ تغیرات کس طرح ایک نسل سے دوسری نسل تک منتقل ہوتے ہیں۔ گریگر جان منڈل نے 1857ء میں اس مسئلہ پر کام کرنا شروع کیا۔

☆ مینڈل نے سات متفرق خصوصیت جیسے پھول کا رنگ، اس کا جائے وقوع، بیج کا رنگ، ساخت، پھلی کی ساخت، تنہ کا طول کو منتخب کیا۔

☆ ایک مخلوطی تجربہ میں F1 نسل میں تمام بیجوں کا رنگ زرد تھا۔

☆ F2 نسل میں تقریباً 75% زرد اور تقریباً 25% سبز رنگ کے حاصل ہوئے۔ اس کا شکلیاتی روپ کہتے ہیں۔ اور یہ 3:1 کی نسبت میں پائے جاتے ہیں۔

☆ مٹر کے ہر پودے میں دو عوامل پائے جاتے ہیں جو مخصوص خصوصیات کے ذمہ دار ہوتے ہیں۔ جنھیں مبادلے یا Allele کہا جاتا ہے۔

☆ خصوصیات کے ہر جوڑ کے عوامل دیگر جوڑ کے ساتھ آزاد علیحدہ ہوتے ہیں۔ اسے آزانہ علیحدگی کا کلیہ (Law of Independent Assortment) کہا جاتا ہے۔

☆ زرد اور سبز رنگ کے بیجوں کے سنجوگ سے تمام زرد رنگ کے بیج حاصل ہوتے ہیں۔ اس لئے کہ زرد رنگ ایک غالب عامل ہے۔

☆ ہر والدین بے ترتیب منتخب مبادلہ (Allele) کا ایک حصہ اپنی نسل میں منتقل کرتے ہیں۔

☆ والدین سے خصلتوں یا حصوصیات کا حاصل کرنا توارث (Heredity) کہلاتا ہے۔

☆ ہر انسانی خلیے میں 23 جوڑ کروموزوم پائے جاتے ہیں۔ ان میں 22 جسدی لونی اجسام (Autosomes) اور ایک جوڑ جنسی لونی اجسام (Allosomes) پائے جاتے ہیں۔

☆ لمارک نے کہا کہ اکتسابی خصوصیات اگلی نسل کے نوخیزوں میں منتقل ہوتی ہیں۔

☆ ہر نوع کثیر تعداد میں نوخیز نسل کو پیدا کرتی ہے لیکن ان میں سے چند ہی زندہ پاتے ہیں۔

☆ ہم ترکیبی اور غیر ترکیبی اعضاء اور جنینی شواہد ارتقائی تعلقات کو واضح کرتے ہیں۔

☆ چند خصلتیں مشابہ ہوتی ہے۔ کیونکہ یہ ایک واحد آباد و اجداد سے موروثی طور پر منتقل ہوتے ہیں۔

☆ رکاز قدیم زندگی یا قدیم مسکن کے نمونوں کے شواہد ہوتے ہیں۔ جو قدرتی عمل کے ذریعہ محفوظ کئے جاتے ہیں۔

☆ ایسے کروموزومس جو جینس کا تعین کرتے ہیں صنفی یا جنسی لونی اجسام Sex Chromosomes or Allosomes کہا جاتا ہے۔ یہ دو قسم کے ہوتے ہیں۔ (1) 'X' (2) 'Y' ہے۔

☆ جین کی وہ متبادل شکل یا جوڑی جو خصوصیات کی ذمہ دار ہوتی ہے۔ متبادلے (Alleles) کہلاتی ہے۔

☆ ایک نسل سے دوسری نسل میں خصلتوں کی منتقلی کا عمل نقل خصوصیت (Inheritance) کہلاتا ہے۔

☆ وہ خصوصی تغیر جو کسی عضویئے کو توارث یا ماحول سے حاصل ہوتا ہے خصلت (Trait) کہلاتا ہے۔ جیسے آنکھ کا رنگ وغیرہ۔

☆ خصوصیات کے ہر جوڑ کے عوامل دیگر جوڑ سے آزادانہ طور پر علیحدہ ہوتے ہیں ان کو آزادانہ علیحدگی Imdependent Assortment کہا جاتا ہے۔

☆ اولاد کا والدین سے خصلتوں یا خصوصیت کا س حاصل کرنا توارث (Heredity) کہلاتا ہے۔

☆ F2 نسل کی نسبت 3:1 ہوتی ہے۔

☆ رکاز قدیم زندگی یا قدیم مسکن کے نمونوں کے شواہد ہوتے ہیں۔

☆ ''عضویئے تغیرات کے ذریعہ ماحول سے مطابقت پیدا کرتے ہیں صرف وہی زندہ رہتے ہیں۔'' یہ اصول بقائے اصلح (Survival of Fittest) کہلاتا ہے۔

☆ ہر انسانی خلیہ 23 جوڑ (46) کروموزومس پائے جاتے ہیں۔

☆ مادہ خلیوں میں دو 'X' کروموزوم (XX) ہوتے ہیں جب کہ نر خلیوں میں ایک 'X' اور 'Y' کروموزوم ہوتا ہے۔

☆ رکاز کا مطالعہ کازیات یا معدومیات (Palaentology) کہلاتا ہے۔

☆ منڈل کے قانون غالبیت کے مطابق کسی خصوصیت کے لئے ذمہ دار ایک جوڑ متبادلہ میں صرف ایک متبادلہ F_1 نسل میں ظاہر ہوتا ہے کیونکہ وہ متبادلہ دوسرے متبادلہ پر غالب آتا ہے۔

☆ بعض اوقات حادثات یا کسی آبادی میں چند مخصوص خصوصیات میں تبدیلیاں واقع ہوتی ہیں جن کو جینی تبدیلی (Genetic Drift) کہا جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے آبادی میں تنوع (Diversity) پیدا ہوتی ہے۔

☆ کسی انواع کے اندر واقع ہونے والی چھوٹی چھوٹی تبدیلیاں خورد ارتقاء کہلاتی ہے۔

☆ ایسے پودے یا جانوروں کی انواع جو معدوم ہونے کے قریب ہیں ان کو خطرے سے دوچار انواع (Endangered Spcies) کہتے ہیں۔

☆ خطرے سے دوچار انواع میں مکڑی جس کو گوٹی ترانتولا کہا جاتا ہے اور ایک پرندہ Great Indian Bustard جو ضلع کرنول اور پرکاشم سے تعلق رکھتے ہیں عالمی تنظیم برائے تحفظ ماحول اور رزوالوجیکل سوسائٹی آف انڈیا کی طرف سے جاری کردہ فہرست میں یہ شامل ہیں

☆ گوٹی ترانتولا کا سائنسی نام Poecilotheria metallica ہے۔

☆ مشہور ماہر ماحولیات ای.او.واسن کے مطابق دنیا میں ہر سال تقریباً 10,000 اور روزآنہ 27 انواع معدوم ہوتے جا رہے ہیں۔

☆ World Wild Life Federation (WWF) اور I.U.W.C. بین الاقوامی تنظیم برائے تحفظ جنگلاتی زندگی جو خطرے سے دوچار اور معدوم انواع یعنی پودوں اور جانوروں کے انواع سے متعلق Red Data Book یا Red List Book کی اشاعت کرتی ہے۔

☆ پودوں اور جانوروں کی وہ انواع جو دنیا سے غائب ہو چکے ہیں انھیں معدوم انواع کہا جاتا ہے۔

☆ کونارڈ لاریز نے جانوروں کے برتاؤ کا مطالعہ کیا۔

☆ بھڑ (Wasp) مکھی دیواروں پر کیچڑ کی مدد سے اپنا چھتہ / گھر بناتی ہے۔

☆ Dolphin مچھلی بہت زیادہ منطقی اور سوچنے کی صلاحیت کی حامل ہوتی ہے۔

☆ توپ برسانے والا بھونرا (Bombardier Beetle) اپنے جسم سے دو بدبودار کیمیائی مادوں ہائیڈروکیونیون اور ہائیڈروجن پر آکسائیڈ کا اخراج کرتا ہے۔

☆ جبلت (Instinct) نقش کرنا (Imprinting) مشروطیت (Conditioning) اور نقالی(Imitation) وغیرہ مختلف قسم کے جانوروں کے برتاؤ ہیں۔

☆ نئے پتے، پھول تیزی سے نمو پانے کے لئے نائٹروجن مددگار ثابت ہوتی ہے۔

☆ ضار حشرات سے مدافعت، پھلوں کا رنگ، بو اور مزے کے معیار میں اضافہ کے لئے پوٹاشیم معاون ہوتا ہے۔

☆ مقویات تیزی سے زمین سے جذب کرنے جڑیں گہرائی تک نمو پانے کے لئے فارسفورس استعمال کرتی ہیں۔

☆ ایک لیگومینس کا پودا فی ہیکٹر 50 تا 150 کلو نائٹروجن فراہم کرتا ہے۔

☆ Panchagavya ایک قدرتی کھاد ہے جس میں دودھ، دہی، گھی گائے کا گوبر اور پیشاب اہم اجزاء ہوتے ہیں۔

☆ یوریا، NPK اور Super phosphate کیمیائی کھاد کی مثال ہیں۔

☆ ایسے حشرات جو نقصان پہنچانے والے حشرات کو کنٹرول کرتے ہیں انھیں Friendly Insects کہا جاتا ہے۔

☆ جینٹک انجینئرنگ (Genetic Engineering) اور دوغلانہ (Hybridization) کے طریقے سے مطلوبہ خصوصیات کے حامل بیجوں کو تیار کیا جاتا ہے۔

☆ پودے شعاعی ترکیب کے عمل کے دوران 0.1% فیصد پانی کو کاربوہائیڈریٹس کی تیاری میں استعمال کرتے ہیں۔

☆ کاربن ڈائی آکسائیڈ کا انجذاب اور پانی کی تبخیر پودوں میں دہن کے ذریعہ ہوتی ہے۔

۞۞۞۞۞

1۔ مینڈل کے بموجب alleles میں درج ذیل خصوصیت پائی جاتی ہے۔

(1) جنین کے جوڑ (2) خصوصیات کے لئے ذمہ دار (3) زواجوں کی پیدائش (4) مغلوب عوامل

2۔ قدرتی انتخاب کا مطلب۔

(1) قدرت پسندیدہ خصوصیات منتخب کرتی ہے (2) قدرت ناپسندیدہ خصوصیات کو مسترد کرتی ہے

(3) قدرت جاندار سے تعامل کرتی ہے (4) a اور b

3۔ ماہر رکازیات (Palaeontologist) اس کے متعلق کام کرتے ہیں۔

(1) جینی شواہد (2) رکاز شواہد (3) عسنی اعضاء کے شواہد (4) اوپر کے تمام

4۔ انسانی خلیے میں کتنے جوڑ جسدلونی اجسام (Autosomes) پائے جاتے ہیں۔

(1) 21 جوڑ (2) 22 جوڑ (3) 23 جوڑ (4) ان میں کوئی نہیں

5۔ "Origin of species" کتاب کے مصنف۔

(1) جین باپٹسٹ لامارک (2) الفرڈ رسیل ویلس (3) Francis Crick (4) چارلس رابرٹ ڈارون

6۔ مٹر کے پودوں میں یہ غالب خصلت (Dominant charactor) ہے۔

(1) پھول کا محل وقوع۔ راسی (2) بیج کا رنگ۔ زرد (3) پھلی کی ساخت۔ سکڑی ہوئی (4) تنہ کا طول۔ پست

7۔ ''قدرتی انتخاب'' نظریہ کو پیش کیا۔

(1) کریک اور واٹسن (2) گریگر جان مینڈل (3) چارلس ڈارون (4) رابرٹ براؤن

8۔ بابائے جینیات Father of genetics ۔

(1) کریک اور واٹسن (2) گریگر جان مینڈل (3) چارلس ڈارون (4) رابرٹ براؤن

9۔ شکلی نمونہ Phenotype سے مراد ہے۔

(1) ظاہری طور پر دکھائی دینے والی خصوصیات (2) اندرونی خصوصیات

(3) بدلتی ہوئی خصوصیت (4) نئی خصوصیات

10۔ مینڈل کے مطابق کسی خاص خصوصیت یا خصلت کے پیدا کرنے میں کتنے عوامل ذمہ دار ہوتے ہیں۔

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

11۔ انسانوں میں جسدی لونی اجسام (Autosomes) کے کتنے جوڑ پائے جاتے ہیں۔

(1) 23 (2) 22 (3) 2 (4) 1

12۔ انسانوں میں صنفی لونی اجسام (Autosomes) کے کتنے جوڑ پائے جاتے ہیں۔

(1) 23 (2) 22 (3) 2 (4) 1

13۔ اگر 'X' کروموزوم کا حامل منویہ بیضہ کو بارور کرے تو نومولود ہوگا۔

(1) لڑکا (2) لڑکی (3) کہا نہیں جا سکتا (4) تیسری جنس

14۔ ان میں سے کونسی موروثی خصوصیت ہے۔

(1) فاقہ زدگی کی وجہ سے وزن میں کمی (2) حادثہ میں کسی عضو کا اتلاف (3) قد (4) ورزش سے جسمانی نمو

15۔ چمگادڑ ربازو اور چھچھوندر کا پنجہ اس کی مثال ہے۔

(1) ہم ترکیبی اعضاء (2) دگر ترکیبی اعضاء (3) بیکار / عسنی عضو (4) یہ تمام

16۔ پرندکا بازواور چمگاڈرکا بازو اس کی مثال ہے۔

(1) ہم ترکیبی اعضاء (2) دگرترکیبی اعضاء (3) بیکار/عسنی عضو (4) یہ تمام

17۔ انسان میں جملہ عسنی اعضاء پائے جاتے ہیں۔

(1) 110 (2) 1 (3) 180 (4) 7

18۔ باروری میں بچہ کی جنس کا انحصار ان کی جنسی تخم (Gamete) پر ہوتا ہے۔

(1) باپ (2) داد (3) ماں (4) یہ تمام

19۔ کروموزوم جن کی تعداد اور ہیت کسی نوع کے نر اور مادہ میں مختلف نہیں ہوتی کہلاتے ہیں۔

(1) صنفی لونی اجسام (2) جسدی لونی اجسام (3) ہم ترکیبی اجسام (4) دگرترکیبی اجسام

ANSWERS

1-2	2-4	3-2	4-2	5-4	6-2	7-3	8-2	9-1	10-2
11-2	12-4	13-2	14-3	15-1	16-2	17-3	18-1	19-2	