

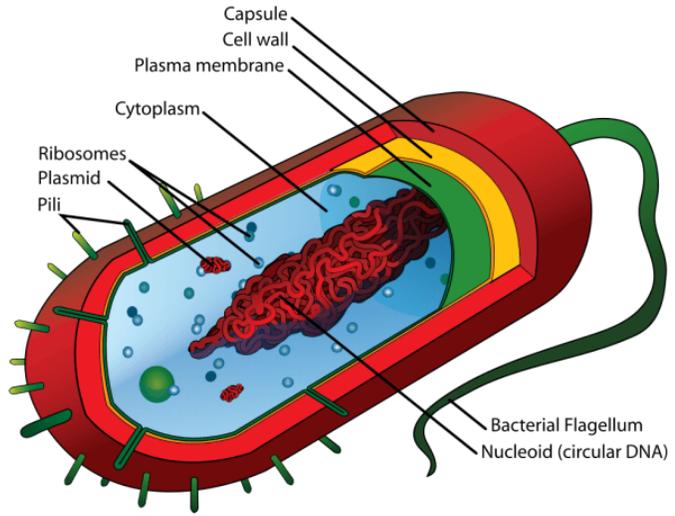
سوال 2

: نمونہ / ماڈل کی شناخت کریں اور اس کی خصوصیات لکھیں

بیکٹیریا .

پروکاریوٹک سیل - (باقاعدہ نیوکلئیس نہیں ہوتا)۔

بانسز فشن کے ذریعے غیر جنسی طور پر افزائش نسل کرتے ہیں۔

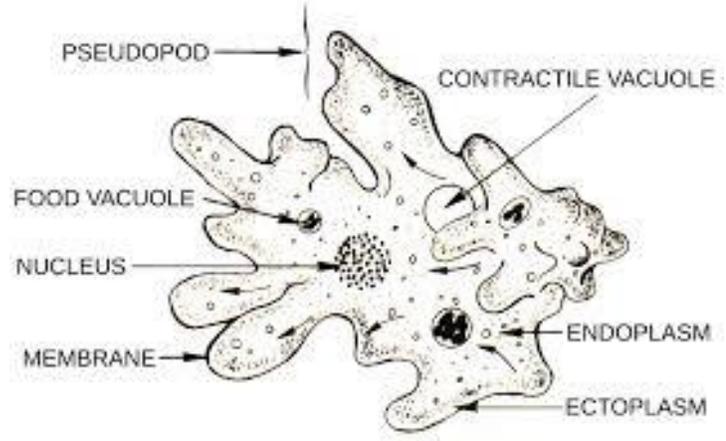


ایبیا .

سوڈوپوڈیا کے ذریعے حرکت کرتے ہیں۔

غذا کو فیکوسائٹوسس کے ذریعے نگلتا ہے (خوراک کی ویکیلوز بناتا ہے)۔

یونی سیلولر جاندار ہیں۔

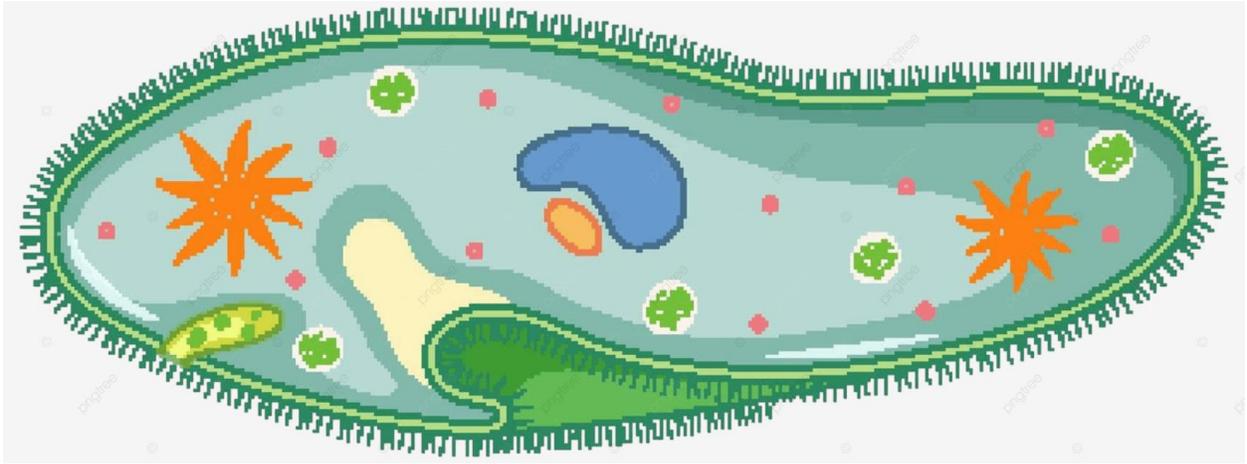


پیرامیسیم .

جوتی کی شکل والا۔

سیلیا (بال نماڈھانچے) کے ذریعے حرکت کرتا ہے۔

دو نیوکلئس ہوتے ہیں۔: میکرو نیوکلئس (میٹابولزم کنٹرول کرتا ہے) اور مائیکرو نیوکلئس (تولید میں شامل)۔

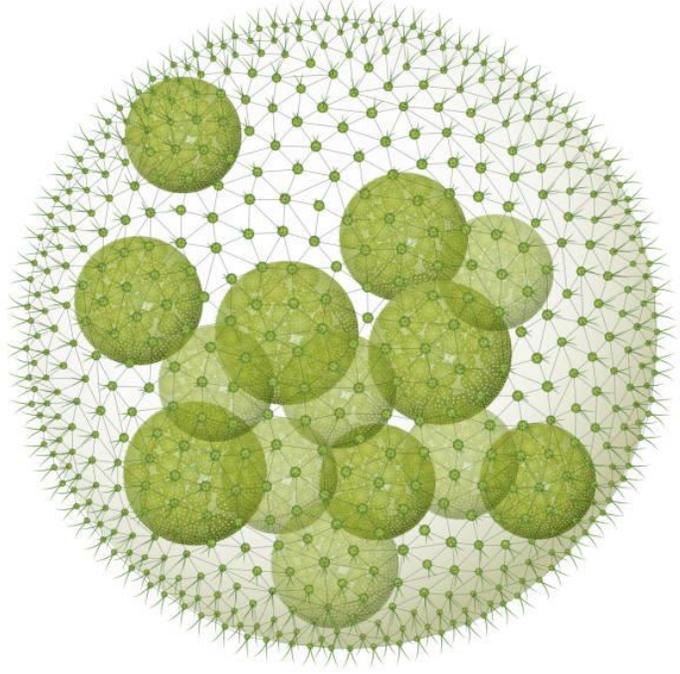


دولوکس .

کالونی بنانے والی سبز الگا۔

کلوروپلاسٹ موجود ہوتا ہے۔

لیبر کی تقسیم (کچھ خلیات تولید کے لیے مخصوص ہوتے ہیں)۔



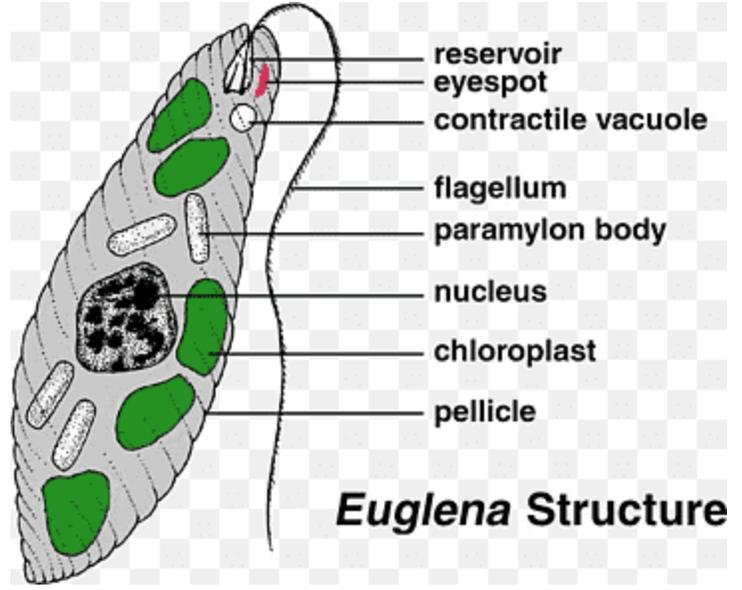
یوگلینا .

ناشپاتی کی شکل۔

انی سپاٹ کی موجودگی۔

کلوروپلاسٹ موجود۔

حرکت کرنے کیلئے فلیجیلا موجود ہوتا ہے۔

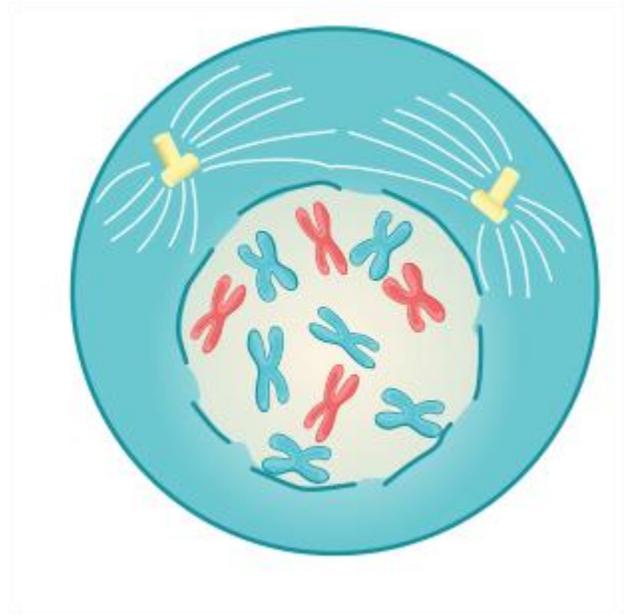


---

مائٹوسس کے مراحل

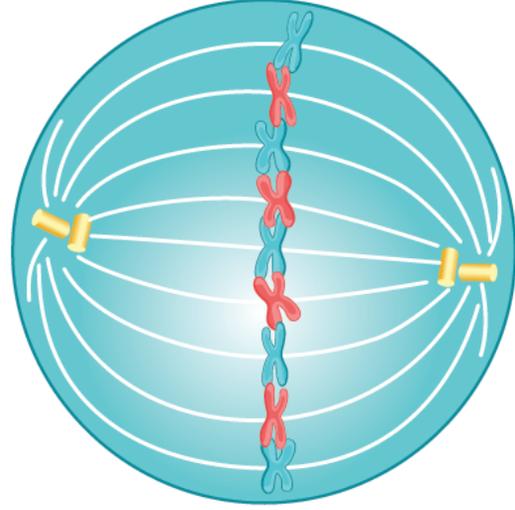
پروفیز: کرومیٹن گاڑھا ہو کر کروموسومز میں تبدیل ہوتا ہے۔

نیوکلیر ممبرین ٹوٹ ہو جاتی ہے۔



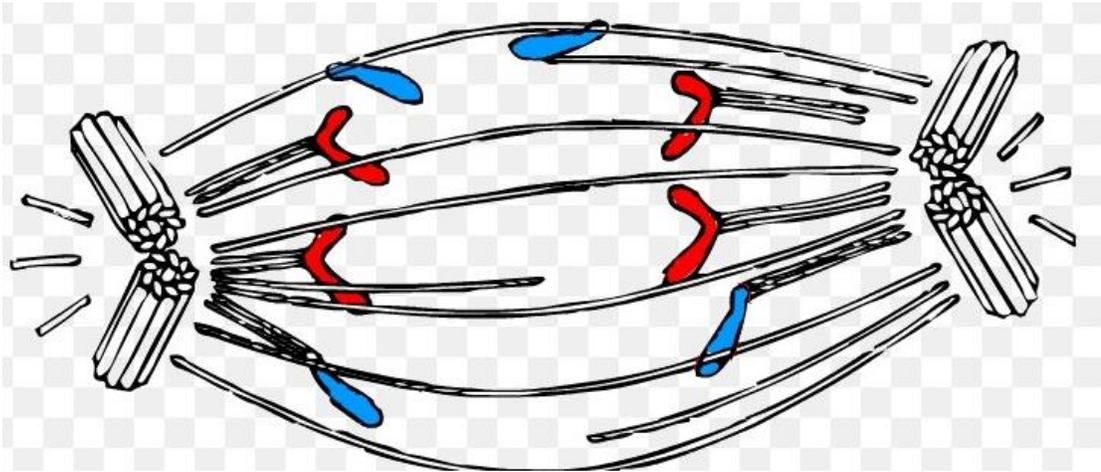
میٹافیز: کروموسومز سیل کے مرکز میں صف بندی کرتے ہیں۔

میٹافیز پلیٹ بنتی ہے۔

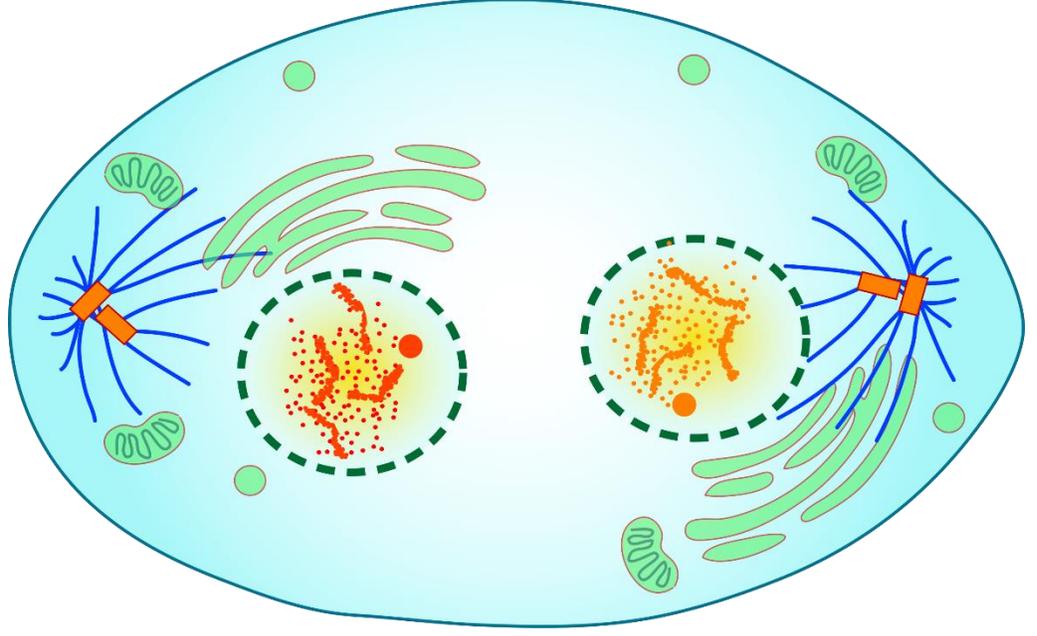


اینٹافیز: کروموسومز الگ ہو کر مخالف قطبوں کی طرف حرکت کرتے ہیں۔

سپینڈل فائبرز سکڑتے ہیں۔



ٹیلو فیز: نیوکلر جھلی دوبارہ بنتی ہے اور خلیہ تقسیم ہوتا ہے۔



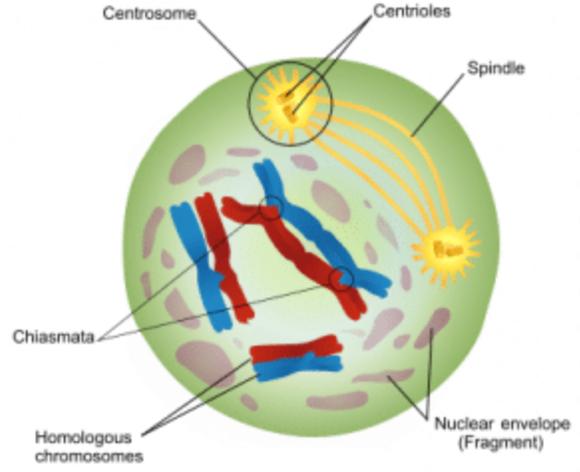
---

می اوس

I: پروفیز

ہو مولگس کروموسومز جوڑے بناتے ہیں۔

کیا زمینا کا بننا۔

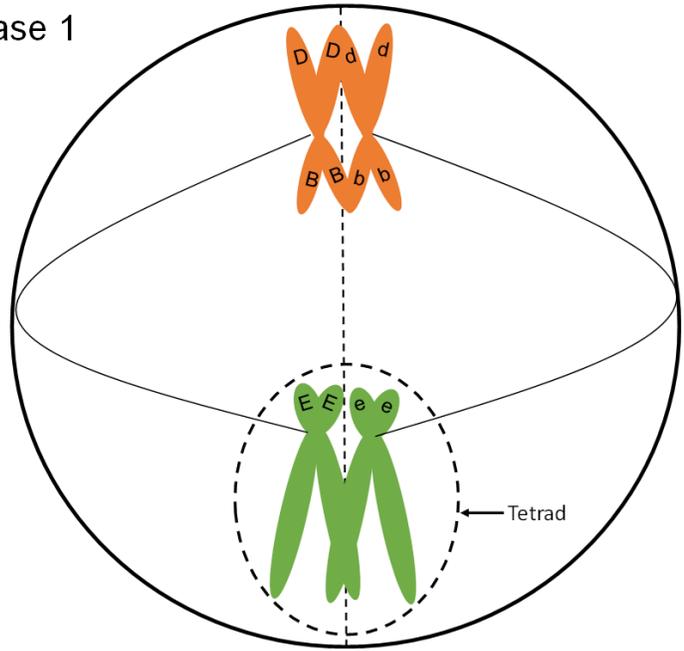


I: میٹافیز

ہو موگس جوڑے سیل کے مرکز میں صف بندی کرتے ہیں۔

میٹافیز پلیٹ کا بننا۔

Metaphase 1

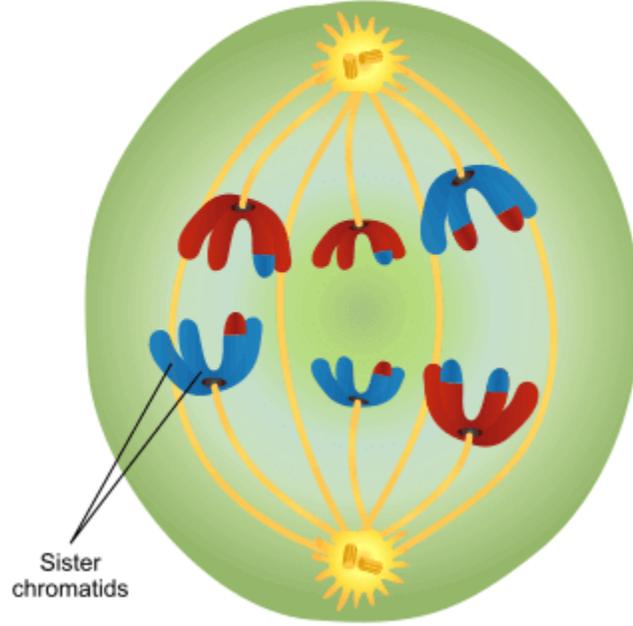


I: اینٹافیز

ہو موگس کرو مو سوز الگ ہوتے ہیں۔

سپنڈل فائبرز کا سکڑنا۔

## Anaphase I

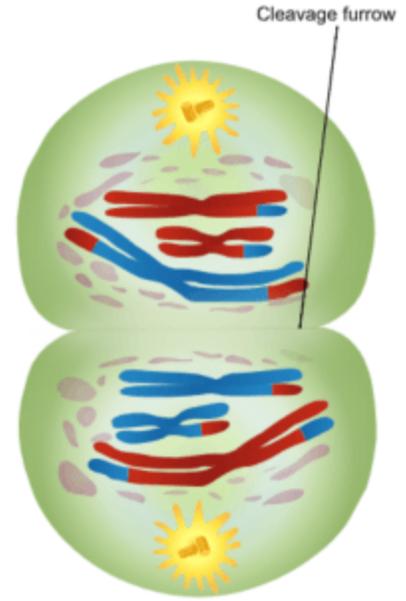


I: ٹیلوفیز

دو سپلوئڈ خلیات بنتے ہیں۔

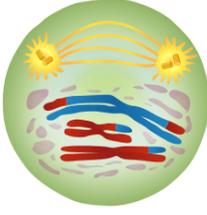
نیوکلیر ممبرین کا بننا۔

## Telophase I & cytokinesis



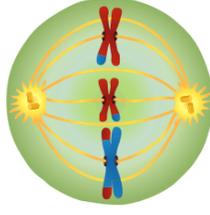
می اوسس 2

**Prophase II**



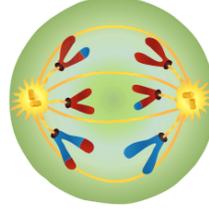
A new spindle forms around the chromosomes.

**Metaphase II**



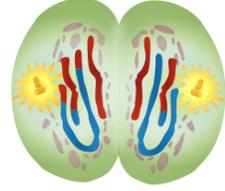
Metaphase II chromosomes line up at the equator.

**Anaphase II**

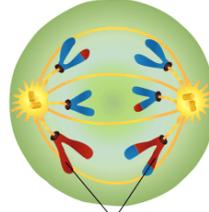
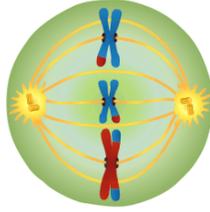
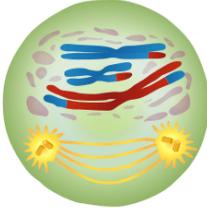


Centromeres divide. Chromatids move to the opposite poles of the cells.

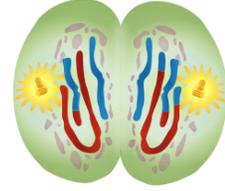
**Telophase II & cytokinesis**



A nuclear envelope forms around each set of chromosomes. The cytoplasm divides.



Sister chromatids separate



پروفیز 2

- کروموسوم دوبارہ جمع ہوتے ہیں

اسپینڈل فائبرز کا بننا۔

میٹافیز 2

- کروموسوم میٹافیز پلیٹ پر اکیلے سیدھ میں ہوتے ہیں (جوڑے کے طور پر نہیں)۔

میٹافیز پلیٹ کا بننا۔

اینافیز 2

- سسٹر کرومیٹڈس آخر کار الگ ہو کر مخالف قطبوں پر چلے جاتے ہیں۔

- ہر کرومیٹڈ ایک آزاد کروموسوم بن جاتا ہے۔

ٹیونیفر 2

- چار جینیاتی طور پر منفرد ہیپلوڈ گیمیٹس (سیلز) کی شکل۔

- نیوکلیر ممبرین دوبارہ بنتے ہیں، اور کروموسوم ڈیکونڈنس ہوتے ہیں۔

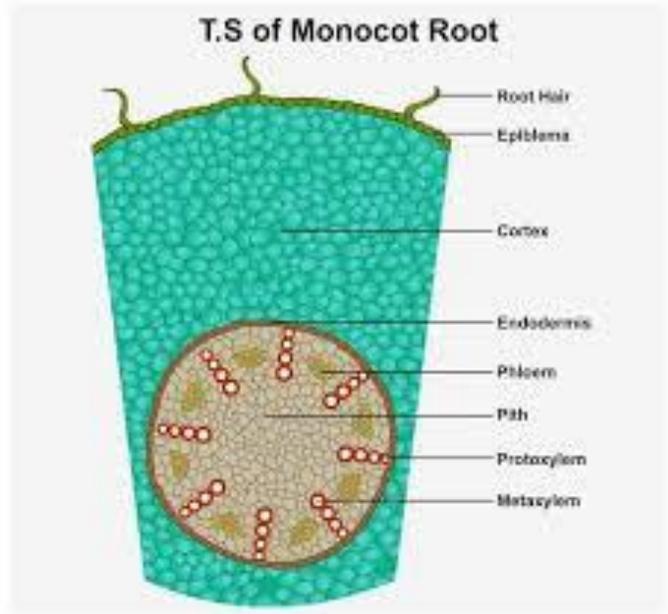
پودوں اور جانوروں کے نمونے

مونو کوٹ جڑ

ثانوی نشوونما نہیں ہوتی۔

پولی آرک زائلم (ایکسائل کے متبادل دھارے)۔

ویسکولر کیسیمیٹ موجود نہیں ہوتا۔

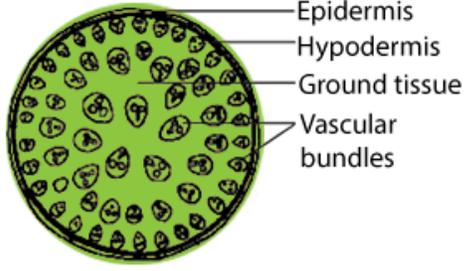


2. مونو کوٹ تٹا۔

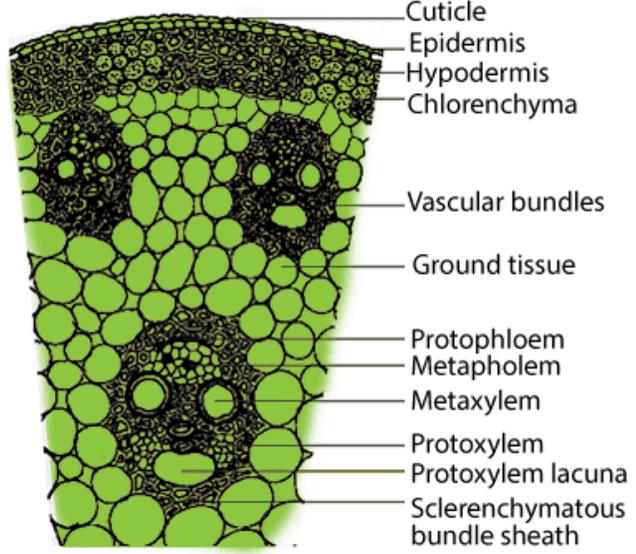
مخصوص خصوصیات:

- بکھرے ہوئے ویسکولر بنڈل (ڈیکوٹس کی طرح انگوٹھی میں ترتیب نہیں دیے گئے)۔

- کوئی الگ کارٹیکس موجود نہیں ہوتا۔



Diagrammatic



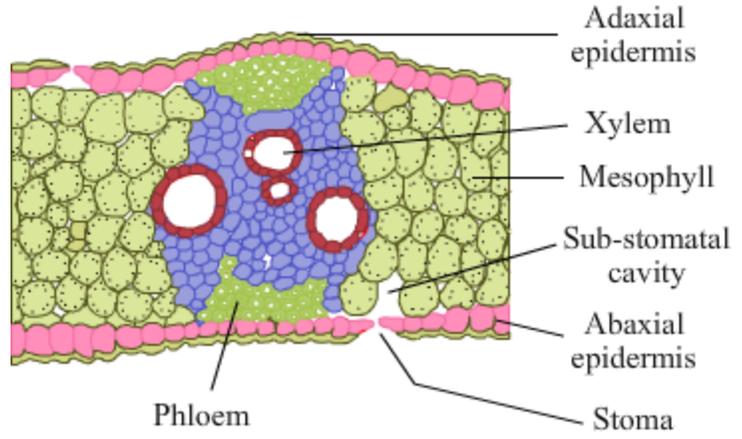
Detailed structure

مونو کوٹ پتا۔

مخصوص خصوصیات:

- متوازی ونیشن (رگیں ایک دوسرے کے متوازی چلتی ہیں)۔

- دو طرفہ ڈھانچہ (اسی طرح کے اوپری اور نچلے ایپیڈرمس، ڈیکوٹس کے برعکس)۔



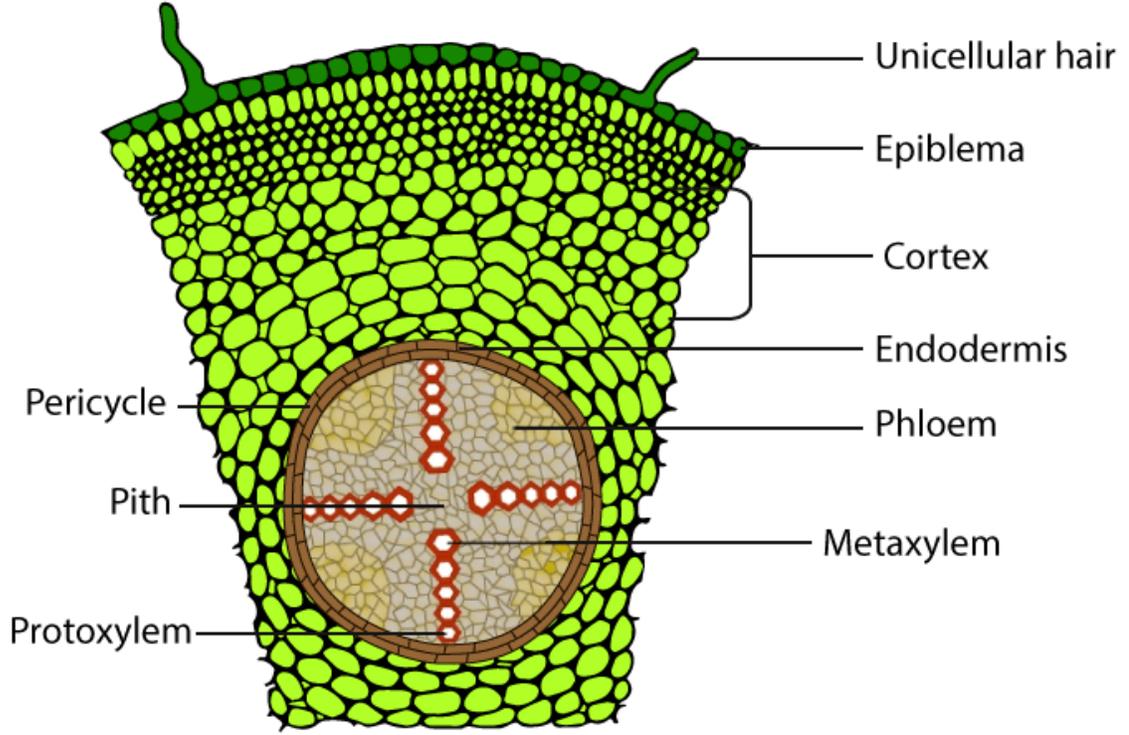
ڈائی کوٹ روٹ

مخصوص خصوصیات:

1 سٹار شکل میں ویکولر بنڈل موجود ہوتا ہے۔

2. کیمبیم کی موجودگی۔ ثانوی ترقی ہوتی ہے، جس سے گاڑھا ہونا شروع ہوتا ہے۔

## DICOT ROOT

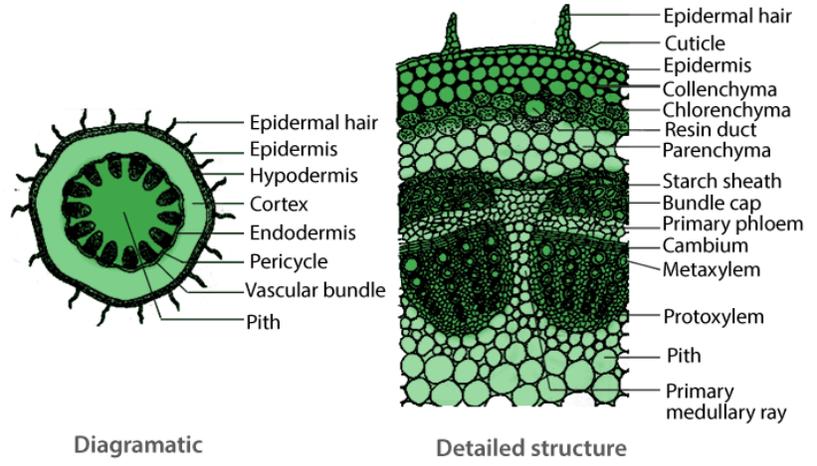


ڈیکوٹ اسٹیم

مخصوص خصوصیات:

1. ایک رنگ میں ویسکولر بنڈل۔ ایک سرکلر پیٹرن میں منظم۔

2۔ ثانوی گروتھ کے لیے کیسہم کی موجودگی۔



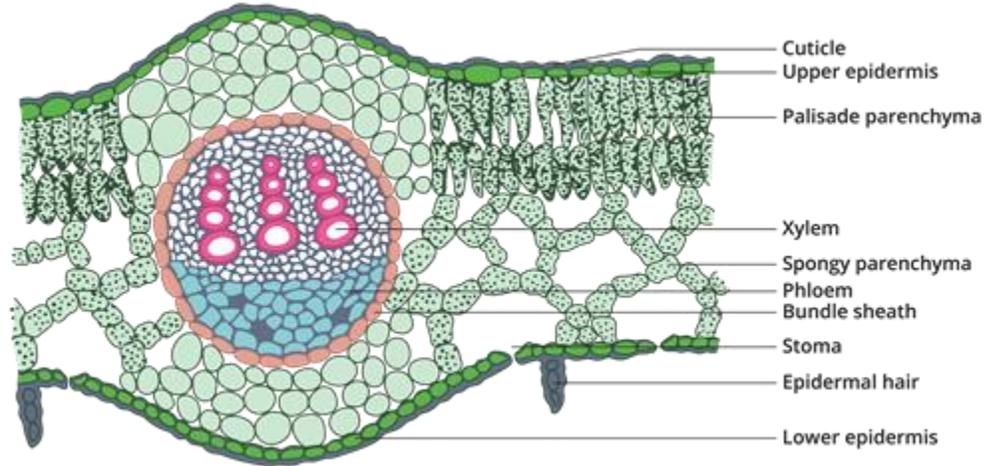
Diagrammatic

Detailed structure

ڈیکٹ پتہ:

جالی دار رگوں کی ترتیب۔

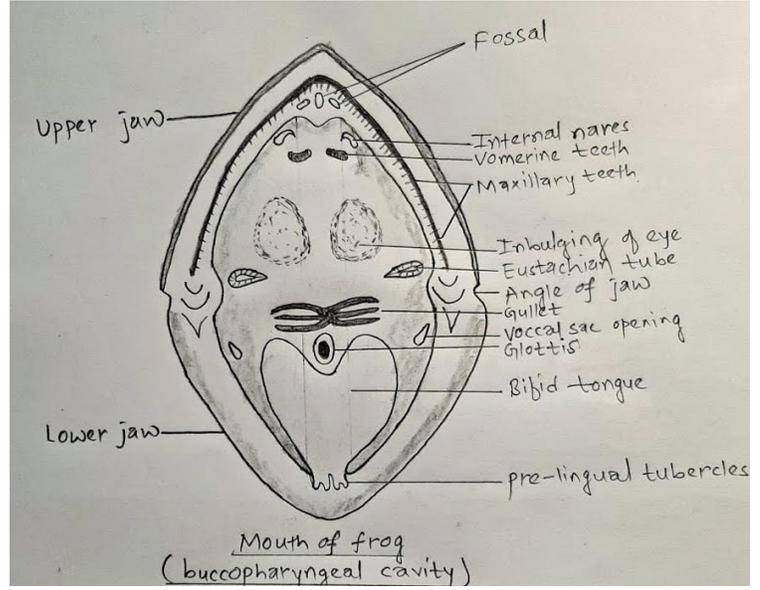
پالیسیڈ اور اسفنجی میسوفیل کی تفریق۔



مینڈک بگل کیویٹی

زبان سامنے سے منسلک (پچھلی طرف نہیں)

- شکی اور دوہری (کانٹے دار)



مینڈک

ایکفیسیا۔

ویب پاؤں۔

سلیپری جلد۔



جیلی فش 1.

چھتری نما جسم۔

ریڈیل ساخت -

جیلی نما ساخت -

مرکزی اعصابی نظام نہیں ہوتا -



پلائیریا .

چپٹا، پتے کی شکل والا جسم -

جسم تین جرم لیرز سے بننا ہوتا ہے -

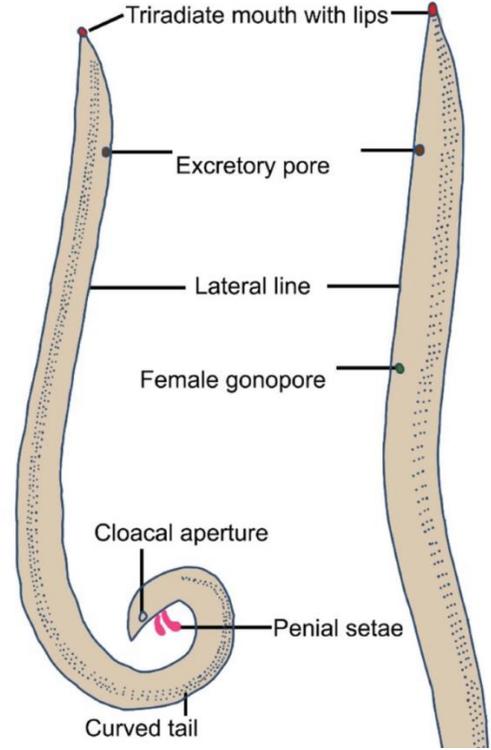
نظام تنفس نہیں ہوتا -



ایسکیرس .

لمبا، بیلن نما، غیر قطعہ بند جسم جس کے دونوں سرے نوکیلے ہوتے ہیں۔ -

جسم تین جرثومی تہوں سے بنا ہوتا ہے۔ -



کچوا .

قطعہ بند جسم (باہر سے حلقے نظر آتے ہیں)۔

جلد کے ذریعے سانس لیتا ہے۔ -



گھونگھا .

زیادہ تر انواع میں حفاظت کے لیے پیچدار خول ہوتا ہے۔ -

ہوتی ہے۔ -

حرکت کے لیے مسکولر فٹ اور کھانے کے لیے دانت دار زبان (ریڈولا)



(Aedes aegypti) ڈینگی مچھر

سیاہ اور سفید دھاری دار ٹانگیں اور جسم۔

پرواز کے لیے پر ہوتے ہیں۔

نسبتاً بڑے سائز کا ہوتا ہے۔



ستارہ مچھلی .

عام طور پر 5 بازو ہوتے ہیں۔ -

ٹیوب فیٹ (پانی کی رگی والا نظام حرکت کے لیے)۔ -



ٹیپ ورم .

چوسنے والے سکرز موجود ہوتے ہیں۔

رین کی طرح لمبا جسم۔ -

منہ یا آنت نہیں ہوتی۔ -



جونک .

نرم، پٹھوں والا جسم جو کئی حلقوں میں تقسیم ہوتا ہے۔ -

پچھے کی طرف مضبوط چوسنے والا عضو سطح سے چپکنے میں مدد کرتا ہے۔ -

یہ پھیل اور سکڑ سکتی ہے۔ -

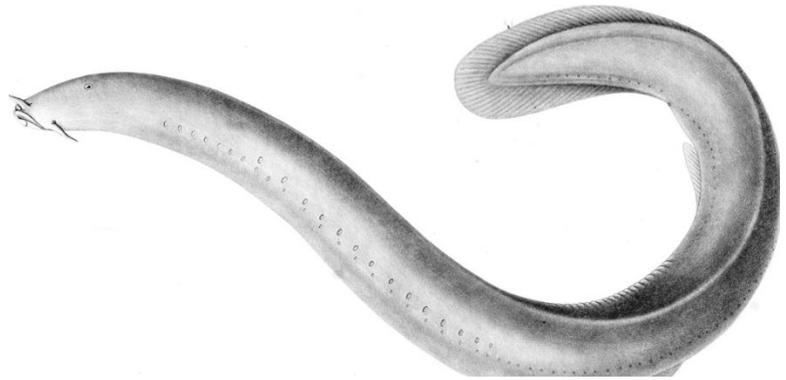


الف۔ بے جڑے مچھلیاں (ایگنیٹھا)

جڑوں کا فقدان۔ منہ گول / چوسنے والی شکل کا ہوتا ہے (مثلاً لیمپری شکار سے چمٹنے کے لیے استعمال کرتے ہیں)

لمبا، بام مچھلی جیسا جسم چھلکے نہیں ہوتے؛

ان میں (سوئم بلیڈر) نہیں ہوتی۔

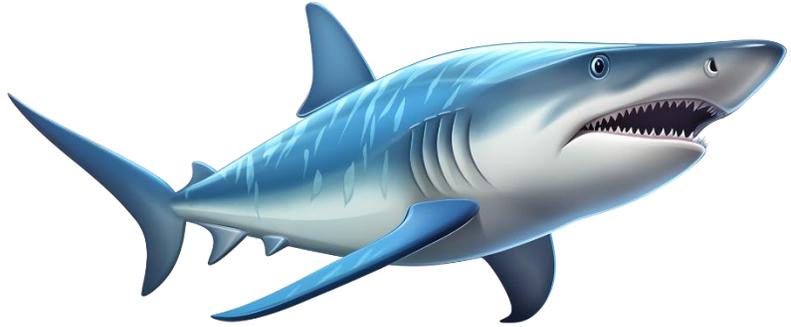


ب۔ کار ٹیلیج مچھلیاں (شارک یارے)

کار ٹیلیج ڈھانچہ۔ اصلی ہڈیاں نہیں ہوتیں (مثلاً شارک، رے)۔

کھلے گل سیٹس۔

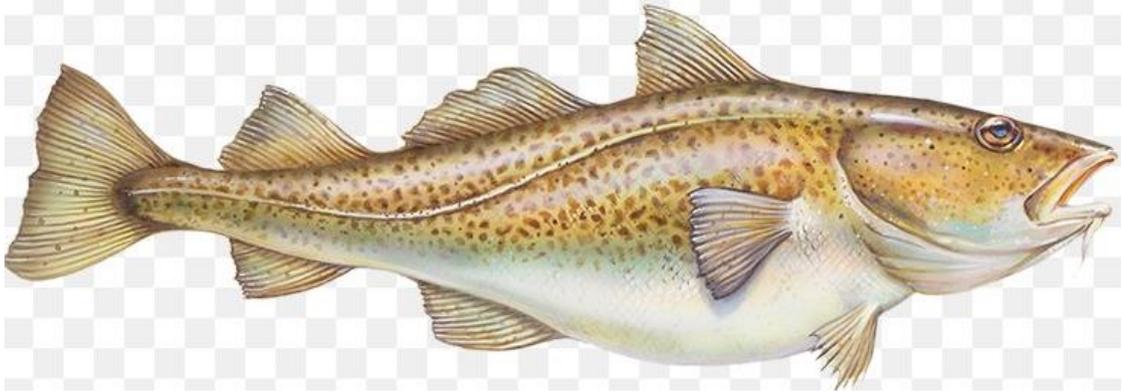
سخت جلد .



ج۔ ہڈی والی مچھلیاں (اوستیچتھیس)

ہڈیوں والا ڈھانچہ۔ مضبوط ہڈیاں جسم کو سہارا دیتی ہیں (مثلاً ٹراؤٹ، ٹونا)۔  
آپریکلم سے ڈھکے گل۔ گلز کی حفاظت کرنے والا فلیپ؛ موثر تنفس میں مدد کرتا ہے۔  
ٹرمنل منہ .

تیرتی ہوئی تھیلی (سوئم بلیڈر)۔



سیلیمینڈر (ایمفیبین)۔

لمبا جسم جس میں لمبی دم ہوتی ہے۔

نم، ہموار جلد (چھلکے نہیں ہوتے) جو جلد کے ذریعے تنفس کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ -



مڈنڈک (امفیبین).

چھلانگ لگانے کے لیے مخصوص پچھلے پیر (لبے، پٹوں والے اور ٹیلا-فیولا کے ساتھ ملے ہوئے)۔

ہموار، نم جلد (چھلکے نہیں ہوتے) جس میں نمایاں لعابی غدود ہوتے ہیں۔

چھپکلی (ریپٹائل).

خشک، چھلکے دار جلد (پانی کے اخراج کو روکتی ہے؛ وقفے وقفے سے جھڑتی ہے)۔

پنچے والی انگلیاں (چڑھنے، دوڑنے یا کھودنے کے لیے موزوں)۔



مگرچھ (ریپٹائل).

کھر درى اور سخت جلد -

نوکیله دانت

ہڈیوں کی پلیٹوں سے محفوظ جسم، موٹے چھلکے۔ -



ایلیگٹر (ریپٹائل)

مگر مجھ سے چھوٹا

سیاہ، محفوظ جلد، کھر درى اور سخت جلد۔ -



بلی (مینمل).

تیز دانت -

نوکیله پنچے (شکار یا چڑھنے میں مدد کرتے ہیں)۔ -

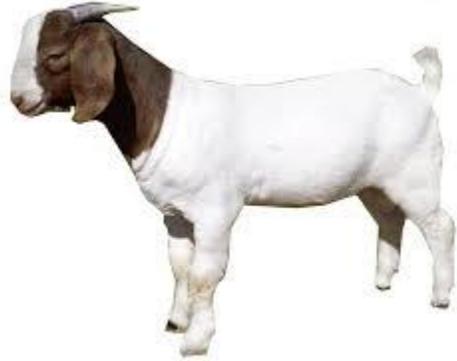
تنگ پتلی والی آنکھیں (رات کی بینائی کو بڑھاتی ہیں)۔ -



بکری (مینمل)۔

کھوکھلے، خم دار سینگ (مستقل؛ ہرن کے سینگوں کی طرح نہیں گرتے)۔ -

تقسیم شدہ اوپری ہونٹ (پکڑنے کے قابل) اور کھردری زبان (نباتات کو پکڑنے کے لیے)۔ -



موسز (برایوفائٹس)۔

پتوں والا گیمیٹوفائٹ مرحلہ (غالب مرحلہ؛ اصلی جڑیں، تنے یا پتے نہیں ہوتے)۔ -

رائز انڈز (جڑوں جیسے ڈھانچے جو لنگر کا کام کرتے ہیں، اصلی جڑیں نہیں)۔ -

نان ویسکولر



پیٹرس (فرن).

مرکب پتے (فرونڈز) جن میں پنکھ جیسے چھوٹے پتے ہوتے ہیں۔ -

سپورینجیا کے گچھے (سوری) پتوں کے نیچے کی طرف سپور پیدا کرنے کے لیے ہوتے ہیں۔ -

ویسکولر فرنز

ان میں بیج نہیں ہوتے ہیں۔



ایڈیانٹم (میڈن ہیر فرن). 3.

نازک، پتکھے کی شکل والے فرونڈز جن کے سیاہ، چمکدار ڈٹھل ہوتے ہیں۔ -

مڑے ہوئے پتوں کے کناروں کے نیچے سوری (جھوٹی انڈیوزیم)۔



پائن کی میل کون (جمنو سپرم) .

چھوٹے سائز کے، شاخوں کے کناروں کے قریب گچھے میں ہوتے ہیں (پولن پیدا کرتے ہیں)۔ -

غیر لکڑی دار -

مائیکروسپوروفیلز (پولن تھیلیاں رکھنے والے سکیلز)۔ -



پائن کی مادہ کون (جمنوسپرم) .

بڑے سائز کے، لکڑی دار اور مخروطی شکل کے (بیج رکھتے ہیں)۔ -

اوولفیرس سکلیز (ہر ایک میں دو بیج ہوتے ہیں)۔ -



براسیسیا (سرسوں کا پودا-اینجیوسپرم) .

پیلے، چار پنکھڑیوں والے پھول (کرسیفورم کورولا)۔ -

سلکوا پھل (لمبانج والا پوڈ جو دو درزوں کے ساتھ پھلتا ہے)۔ -

نرم تنا۔



پیاز کابلب .

سکیلی یوز -

بیسلی پلیٹ (نیچے کی طرف چھوٹا، ڈسک نماتا جہاں سے جڑیں نکلتی ہیں)۔ -

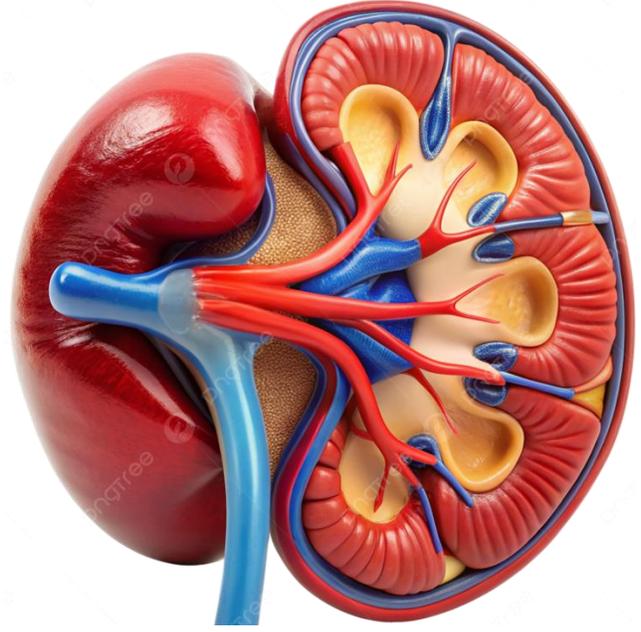
ایڈوینٹیشیس جڑیں۔



ممالیہ کا گردہ .

بین کی شکل جس میں ہلم (نشان جہاں خون کی نالیاں داخل / خارج ہوتی ہیں) ہوتا ہے۔ -

کور ٹیکس اور میڈولا کے علاقے (باہر دانے دار کور ٹیکس، اندر دھاری دار میڈولا جس میں پرائمڈز ہوتے ہیں)۔ -

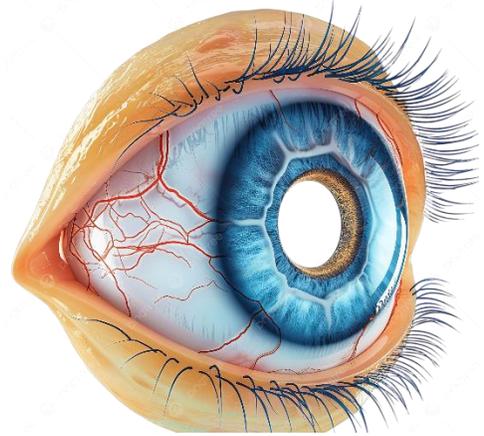


ممالیہ کی آنکھ .

گول شکل جس میں کارنیا (روشنی کے داخلے کے لیے شفاف سامنے والی تہ) ہوتا ہے۔ -

لینز موجود ہوتا ہے -

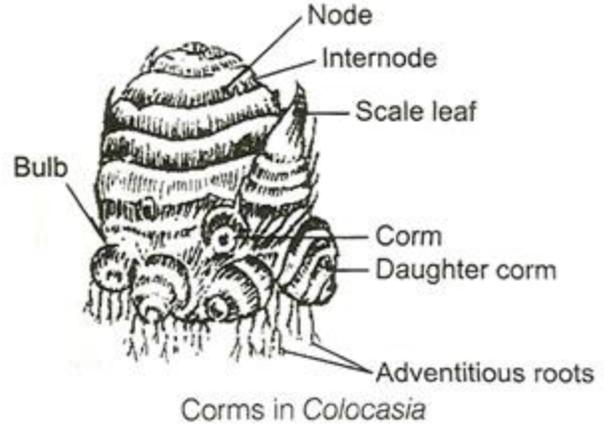
ریٹینا موجود ہوتا ہے۔



کولو کیشیا کا کورم .

سوچی ہوئی، ٹھوس تناہیں (نشاستہ ذخیرہ کرتا ہے، بلب کی طرح سکلیز نہیں ہوتے)۔ -

نوڈز اور انٹرنوڈز (نظر آنے والے حلقے جن میں نئی نشوونما کے لیے کلیاں ہوتی ہیں)۔ -



اورک (رائزوم)۔

گانٹھ دار، شاخ دار ڈھانچہ (افقی زیر زمین تنا)۔ -

سکیل پتوں اور کلیوں والے نوڈز (پارلی طور پر بڑھتا ہے، اصلی جڑ نہیں)۔ -



تنا گانٹھ (آلو)۔

زیر زمین تنا کا سوجا ہوا سرا (پیر نکا نما خلیوں میں نشاستہ ذخیرہ کرتا ہے)۔ -

آئیز (بڈز) چکر دار ترتیب میں (ہر ایک نئے پودے میں بڑھ سکتی ہے)۔ -



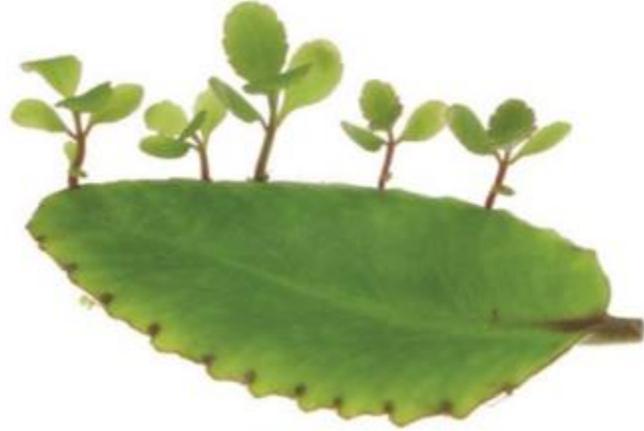
برایو فیلم پتا .

نشان زد کنارے -

اڈو پنٹیشس بڈز

موٹی، سکلی ساخت۔ -

پتے کے زریعے ریپروڈکشن



طوطا (پرنده) 8.

مڑی ہوئی، ہک والی چونچ (بیجوں / پھلوں کو توڑنے کے لیے)۔ -

(دوانگلیاں آگے، دو پیچھے چڑھنے / پکڑنے کے لیے)۔ -

پرواز کے لیے پر۔

