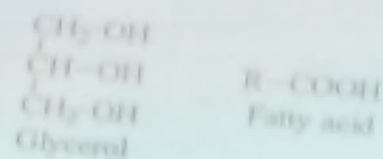
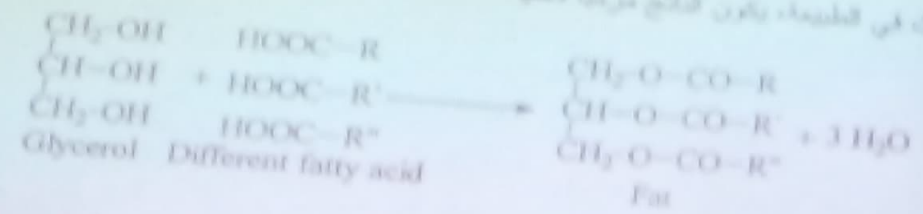


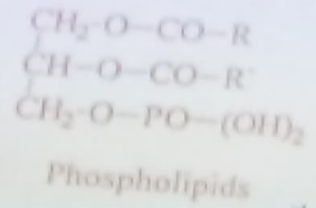
الدهون: وعلمياً ما تكون سلسلة



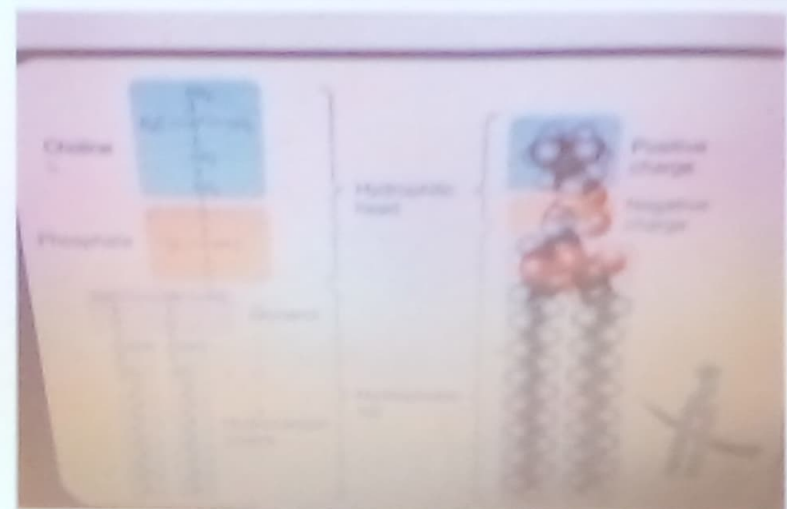
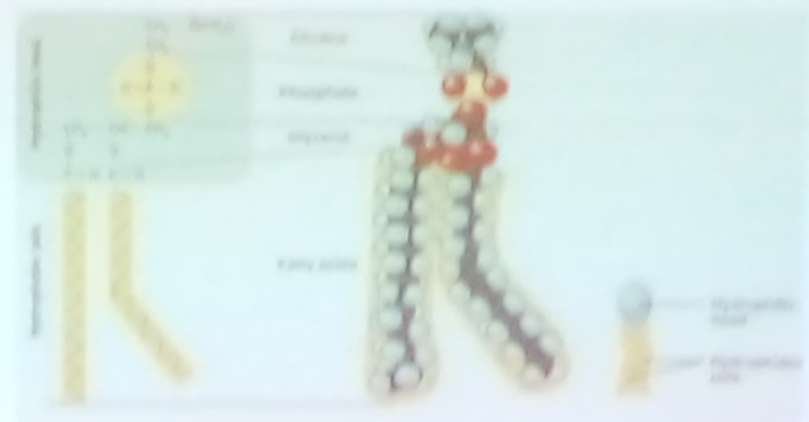
والرمز R يعني سلسلة من ذرات الكربون. وعند الإشارة مع ثلاث أحماض متماثلة وهو ما يحدث في الطبيعة، يكون الناتج مركباً دهنيًا.



لما في حالة الدهون المتوفرة فإن حامض الفسفوريك H_3PO_4 يحل محل الحامض الدهني R''COOH مثلاً. وبذلك يكون المركب الجديد فوسفوليبيد (Phospholipid).



الدهون الكيميائية



وظائف الأغشية

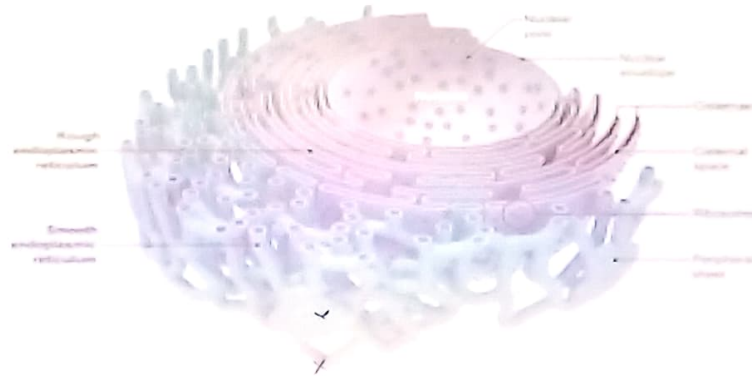
- 1-تنظم دخول وخروج المواد من وإلى الخلية
- 2-تحيط بالسيتوبلازم وبكل عضيه من عضيات الخلية لتحافظ على محتوياتها
- 3-تمثل الأغشية مواقع للعديد من الانزيمات والتي لها دور في نفاذيه هذه الاغشيه
- 4-تمثل مواقع لتخليق العديد من المركبات كما في البلاستيدات الخضراء
- 5- تمثل سطوح الشبكة الاتدوبلازميه مواقع تفاعلات سلاسل البروتينات

البروتوبلاست هو الخلية بدون الدار الخلوى

البروتوبلازم هو المكون الحى للخلية شاملا الغشاء البلازمى

السييتوبلازم هو الخلية بدون الجدار الخلوى والغشاء البلازمى والنواه

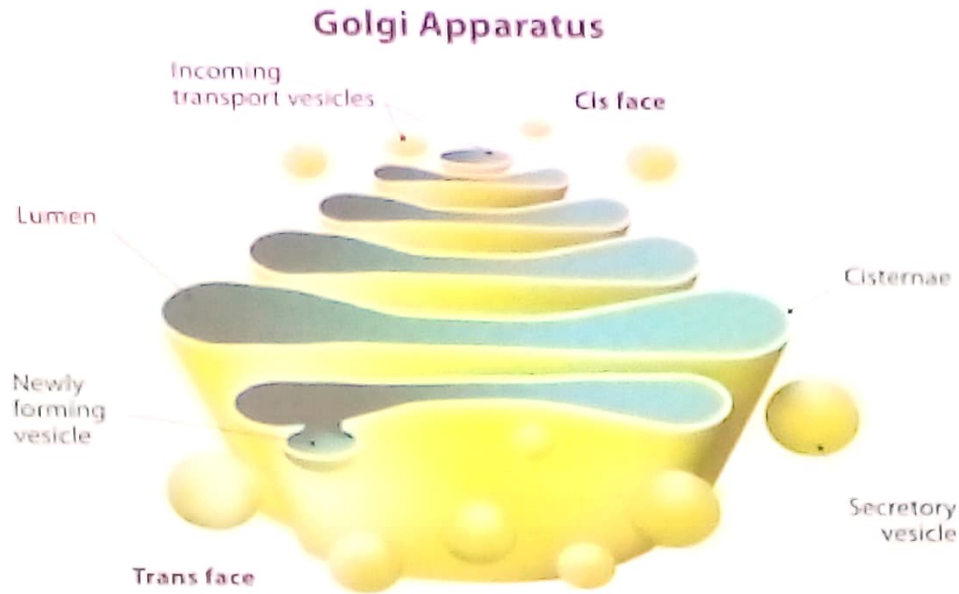
السييتوسول هو البلازم الارضى الاساسى وهو محلول غروى يحتوى على الماء بنسبة 85 الى 90% ويحتوى على بروتينات وسكريات ودهون واملاح



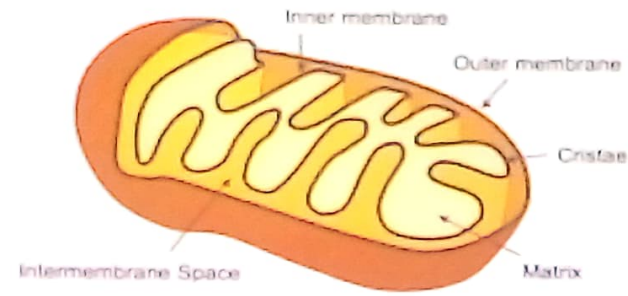
الشبكة الاتدوبلازمية

هى ثنيات أو قنوات تمر فيها المواد من النواة الى المواقع المختلفة بالسييتوبلازم وربما الى الخلايا المجاوره

أجسام جولجي وتتكون من:
مجموعه من الاجسام تسمى الدكتيوسومات والتي يتكون كل منها من مجموعه من اقراص
تسمى سينترنا ومجموعه من الاجسام الكرويه تسمى حبيصلات

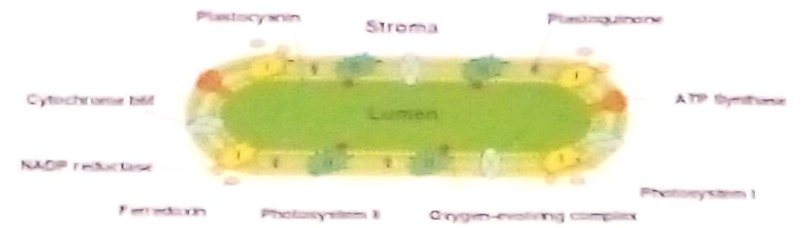
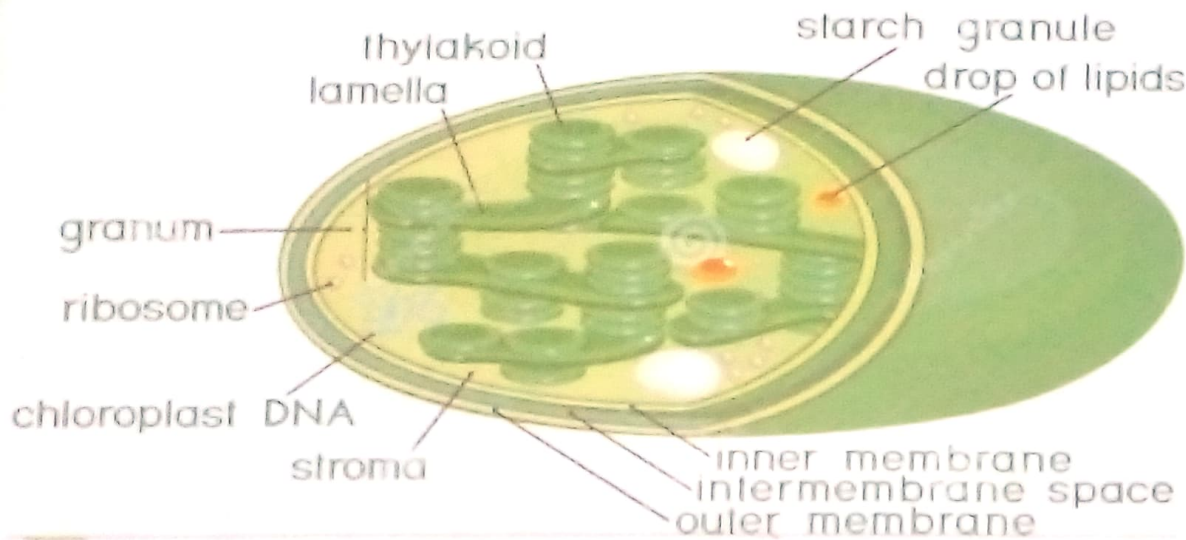


الميتوكوندريا وتعرف بالأجسام الخيطية وعددها من 500 إلى 700 لكل خلية
مراكز إنتاج الطاقة ويخلق بها بعض البروتينات

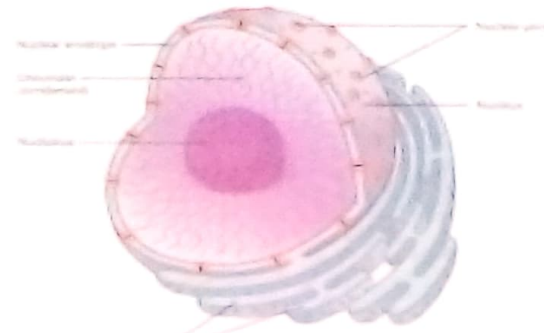


البلاستيدات تكون في النباتات الراقية مستديرة أو
بيضية أو قرصية عددها يتراوح من 50 إلى 200 في
كل خلية

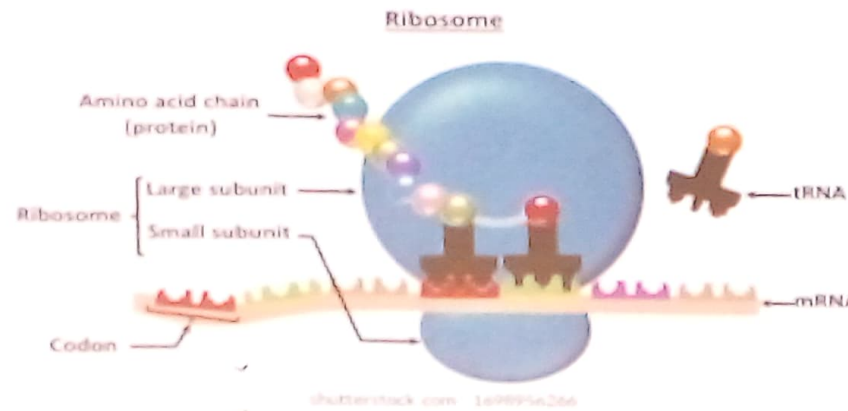
chloroplast



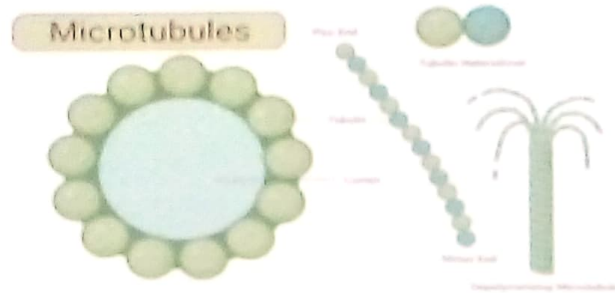
النواة:



الريبوسومات توجد حرة في السيتوبلازم وعلى الشبكة الاتدوبلازمية والبلاستيدات والميتوكوندريا والأتوية وتتكون من 50% بروتينات و40% حمض نووي ريبوزي بالإضافة إلى بعض المركبات الأخرى مثل الفوسفوليبيد وهي مسؤولة عن تخليق البروتينات



الانابيب الدقيقة هي انابيب مستطيلة مجوفة وتتكون من وحدات بروتينية تسمى التوبيلين وتلعب دورا في تدعيم السيتوبلازم والمحافظة على شكل الخلية وتشارك في تكوين خيوط المغزل وتتجمع مع بعضها عند انقسام الخلية لتكون الفراجموبلاست وتقوم ايضا بتوجيه المواد التي تضاف الى جدار الخلية



الفجوات هي مساحة محاطة بغشاء مملوءة بالعصير الخلوي وظيفتها المحافظة على استمرارية ضغط الامتلاء والتخزين

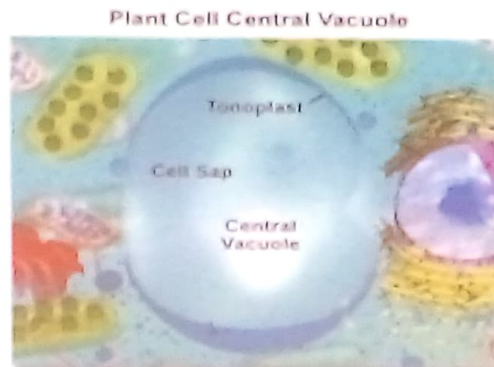
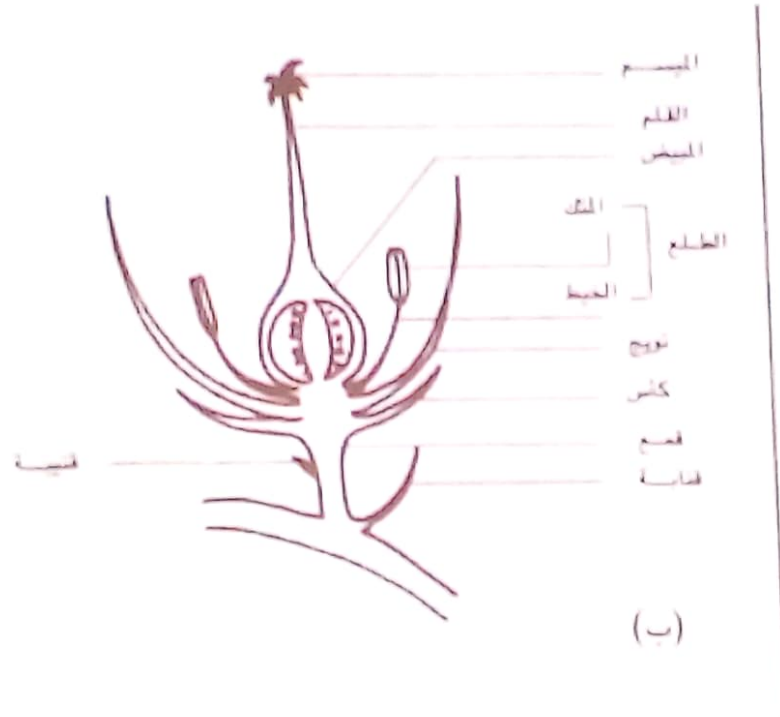
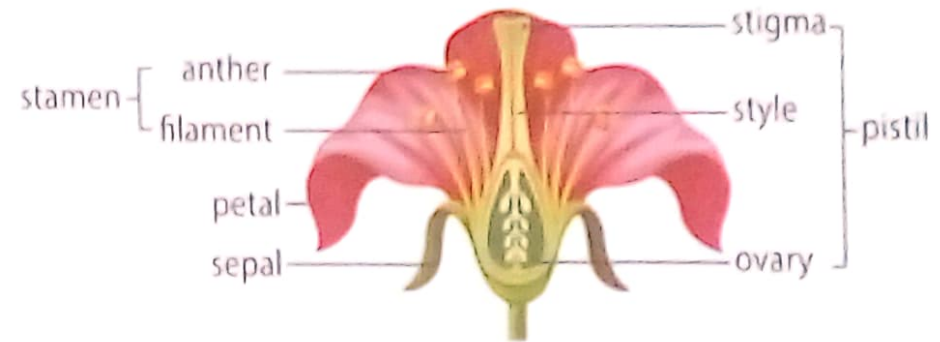


Figure 1

الزهرة هي ساق أو فرع متحور قصرت سلاميتها وتقاربت أوراقها لغرض التكاثر وتخرج من إبط ورقة تسمى القنابة



Common Flower Parts



shutterstock.com - 1149929192

المحيطات الزهرية

- 1- المحيطات زهرية ثانوية وهي الكأس والتويج
- 2- محيطات زهرية أساسية وهي الطلع والمتاع

اولا المحيطات الثانويه

- 1- الكأس وهو يتكون من صغيره خضراء تسمى السبلات وظيفته الأساسية الحماية أشكال الكأس

1- أنبوبي كما في القرنفل

2- المهمازي كما في العائق

3- الشفوي كما في السلفيا

4- الجرابي كما في الفصيله الصايبيه

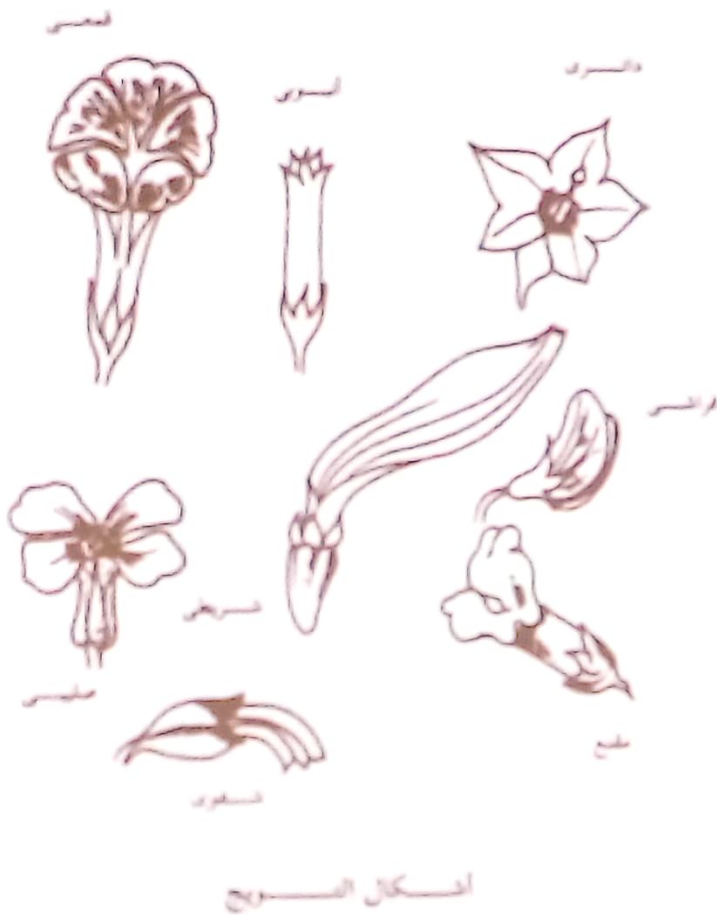
5- الزغبى كما في دوار الشمس



التويج ويتكون من البتلات وإما أن يكون منفصل البتلات أو ملتحم البتلات
polypetalous and gamopetalous

أشكال التويج

- 1- التويج الشفوي يتكون من جزئين يشبه الشفه كما في السلفيا
- 2- التويج الصليبي من أربع بتلات على شكل الصليب
- 3- الفراشي ويشبه الفراشه كما في الفصيلة القرنيه
- 4- التويج المقنع ويشبه الشفوي ولكن تنطبق الشفتان كما في حنك السبع
- 5- التويج الشعاعي كما في دوار الشمس
- 6- الأنبوبي في الأزهار الداخلية لدوار الشمس
- 7- القمعي كما في الداتوره
- 8- الدائري كما في الطماطم



الغلاف الزهري ويطلق هذا المصطلح على المحيطات الغير اساسيه عندما يصعب التفريق بينهما او غاب احد منهما

التربيع الزهري

والتربيع الزهري ايضاً يسمى كيفية وضع السلات والفتلات بالنسبة لبعضها

1 - إذا انتظمت حواف الأوراق الزهرية بحولاً بعضها البعض - دون تراكب أو انثناء - فإن التربيع يوصف هنا بأنه متعامد أو متساوي

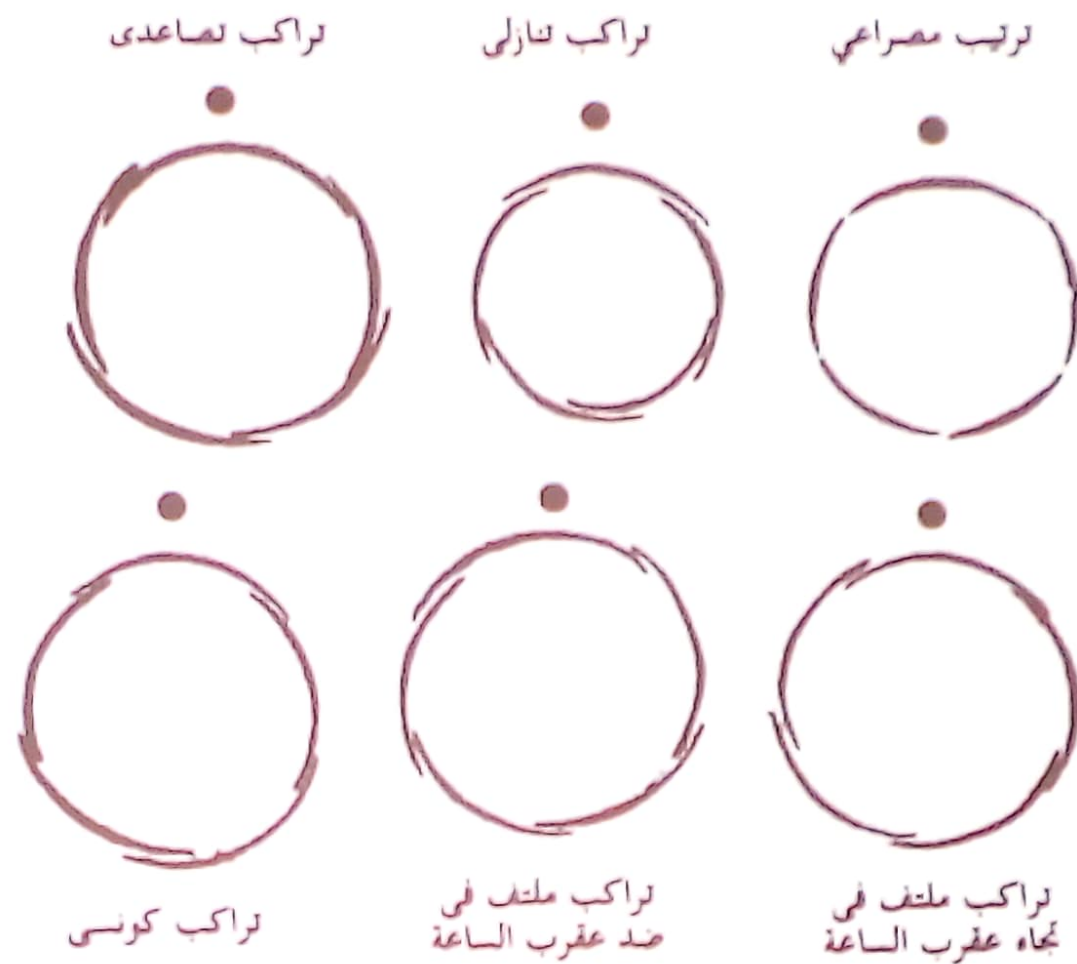
2 - إذا كانت حواف الأوراق الزهرية يغطي بعضها بعضاً - توصف بأنها متراكبة - ومن أنواع التراكب

أ - تراكب متساوي وفيه تكون السلة أو الفتة الخلفية وهي المقابلة للتحول خارجية، وتحتل غيرها من الأوراق الزهرية

ب - تراكب متعامد وفيه تكون السلة أو الفتة الخلفية المقابلة للتحول داخلية، محتلة بالأوراق الأخرى

ج - تراكب حلزوني وفيه يكون أحد طرفي السلة أو الفتة مغطى بالتي تليها أو التي أمامها - ويكون الطرف الآخر يغطي السلة أو الفتة التي تليها أو التي أمامها وهو نوعان - سطر في اتجاه عقارب الساعة وفي عكس اتجاه عقارب الساعة

د - متناوب وفيه تكون الفتات خارجيات، وفتات داخلية، والخامسة أحد طرفيها داخلية والآخر خارجي



ترتيب السبلات والبتلات على التخت (التربيعة الزهرى)

والشريح الزهرى ايضا يعنى كبلية وضع السلات والثلثات بالنسبة لبعضها .

1 - إذا انتظمت حواف الأوراق الزهرية بحرار بعضها البعض ، دون تراكب أو تشاء . فإن الترتيب يوصف هنا بأنه مصراعى أو عاسى .

2 - إذا كانت حواف الأوراق الزهرية يغطى بعضها بعضا ، يوصف بأنها متراكبة ، ومن أنواع التراكب .

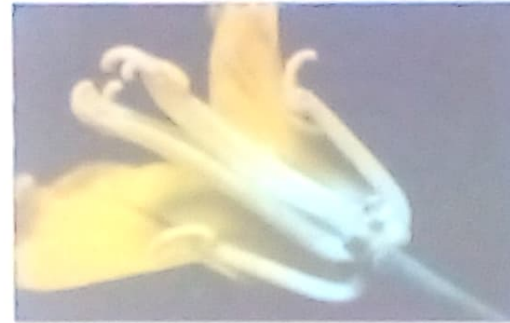
أ - تراكب تمازلى - وفيه تكون السلة أو التلة الخلفية وهى المقابلة للمحور خارجية ، ولتحتضن غيرها من الأوراق الزهرية

ب - تراكب تصاعدى ، وفيه تكون السلة أو التلة الخلفية المقابلة للمحور داخلية ، محمصة بالأوراق الأخرى .

ج - تراكب حلزوني - وفيه يكون أحد طرفى السلة أو التلة مغطى بالتي تليها أو التى أمامها ، ويكون الطرف الآخر يغطى السلة أو التلة التى تليها أو التى أمامها وهو نوعان : ملتصق فى اتجاه عقرب الساعة وفى عكس اتجاه عقرب الساعة .

د - كرونىسى - وفيه تكون رؤسها خارجيان ، وورسها داخليان ، والخامسة أحد طرفيها داخلى والآخر خارجى .

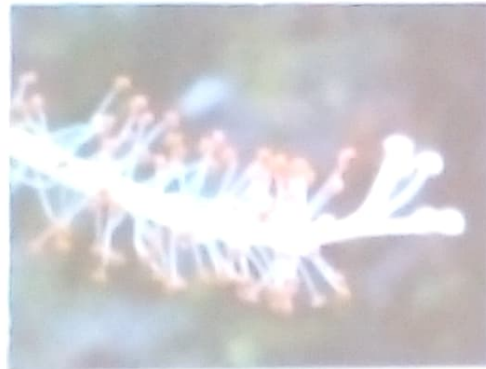
الطلع ويتكون من الاسديه وكل سداة تتكون من خيط ومثك



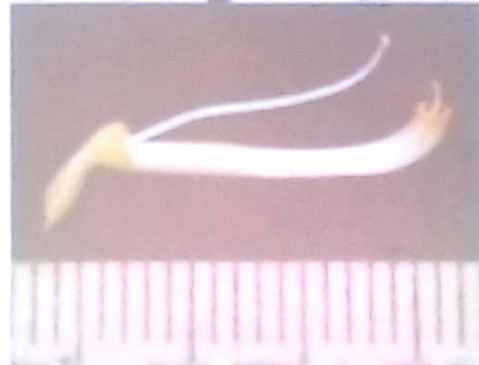
الاسدية اما ان تكون

1- سائبة كما في الكافور

2- ملتحمة في الأنبوبة واحدة كما في القطن او في حزمين اكما في السرايا و عدة حرد كما في المنوخه



Monadelphous سائبة
سدائيه واحده



diadelphous سائبة
سدائيه



polyadelphous سائبة
الاسديه سدائيه

synandrous



إذا التحمت المتوك فتسمى بالانبويه المنكبه

epipetalous



قد تلتحم الاسديه بالبتلات ويسمى فوق سننه

المتاع وهو عضو التانيث ويتكون من كربله واحده او عدة كرابل تكون منفصله او ملتحمه وتتركب الكربله من مبيض وقلم وميسم



Figure 1.32
Monocarpellary



Bicarpellary



Bicarpellary fused



Bicarpellary fused



Figure 4.11: (a)
Unisexual flower



Figure 4.11: (b)
Male flower



Figure 4.12: (a)
Monoecious



Figure 4.12: (b)
Dioecious



Figure 4.11: (c)
Female flower



Figure 4.12: (c)
Polygamous

Unisexual: staminate or pistillate

Neutral

الجنس في الزهرة

1- وحيدة الجنس وتكون إما مذكرة أو مؤنثة

2- خنثى Hermaphrodite

3- عقيمة إذا لم تكن بالزهرة أعضاء تنال خصبه

مسكن الزهرة

1- وحيد المسكن: الأزهار المذكرة والمؤنثة توجد على نفس النبات

2- ثنائي المسكن: الأزهار المذكرة على نبات والمؤنثة على نبات آخر

التناظر في الزهرة

- 1- منتظمة أو عديدة التناظر اذا امكن تقسيمه اطوليا الى نصفين متماثلين باى قطاع طولى يمر بمركزها
- 2- وحيدة التناظر اذا امكن تقسيمها بقطاع طولى واحد فقط
- 3- غير منتظمة اذا استحال تقسيمها الى نصفين متماثلين



زهرة غير منتظمة



زهرة وحيدة تناظر



زهرة منتظمة



الاضطرابات الخلقية لأعضاء الجهاز التناسلي في الفطرية والجنسية

ترتيب المحيطات الزهرية التربيع الزهرى

لترتيب المحيطات الزهرية على التخت أهمية خاصة فى وصف الزهرة ،
وقد صنف الأزهار تبعاً لنظام وضع المحيطات الزهرية بالنسبة للتخت على النحو
التالى :

1 - سلفية : إذا كان تحت الزهرة محدباً، حاملاً المبيض أعلاه وأجزاء
الزهرة الأخرى تتوالى أسفله، فيقال إنها سلفية ويقال
للمتاع علوى

2 - محيطية : إذا كان التخت مسطحاً أو مقعراً كالكأس ، حاملاً المبيض
أو المبايض فى وسطه ، وأجزاء الزهرة الأخرى من حوله
كما فى الورد والمشمش .

3 - علوية : إذا كان التخت مقعراً، يحوى بداخله المبيض، ويتحد
بجداره، وتخرج أجزاء الزهرة الأخرى من قمة التخت،
فتبدو كأنها نامية من قمة المبيض، ويوصف المتاع بأنه
سفلى كما فى التفاح والقرع .

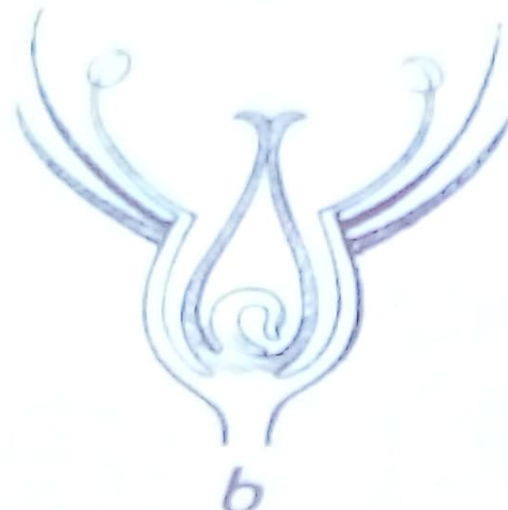
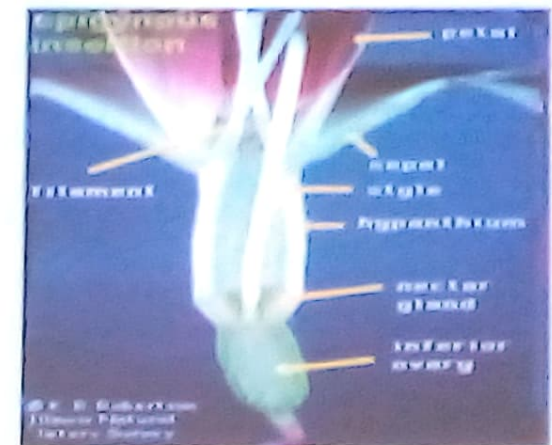
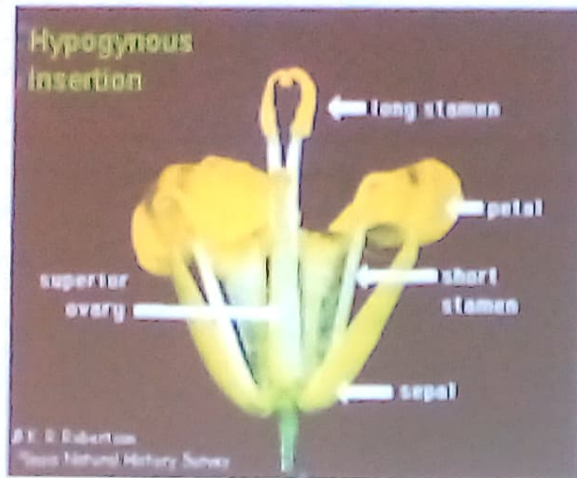


Fig. 239. Schematische Darstellung einer hypogynen (a), perigynen (b) und epigynen (c) Blüte.

ترتيب المحيطات الزهرية

التربيع الزهرى

لتربيع المحيطات الزهرية على التخت أهمية خاصة فى وصف الزهرة ،
وقد صفت الأزهار تبعاً لنظام وضع المحيطات الزهرية بالنسبة للتخت على النحو
التالى .

1 - سفلية : إذا كان تحت الزهرة محدباً ، حاملاً المبيض أعلاه وأجزاء
الزهرة الأخرى تتوالى أسفله ، فيقال إنها سفلية ويقال
للمتاع علوى

2 - محيطية : إذا كان التخت مسطحاً أو مقعراً كالكَاس ، حاملاً المبيض
أو المبايض فى وسطه ، وأجزاء الزهرة الأخرى من حوله
كما فى الورد والشمش .

3 - علوية : إذا كان التخت مقعراً ، يحوى بداخله المبيض ، ويتحد
بجداره ، وتخرج أجزاء الزهرة الأخرى من قمة التخت ،
فتبدو كأنها نامية من قمة المبيض ، ويوصف المتاع بأنه
سفلى كما فى التفاح والقرع .