

تدر كيت لفظ در عامي



الانفريات

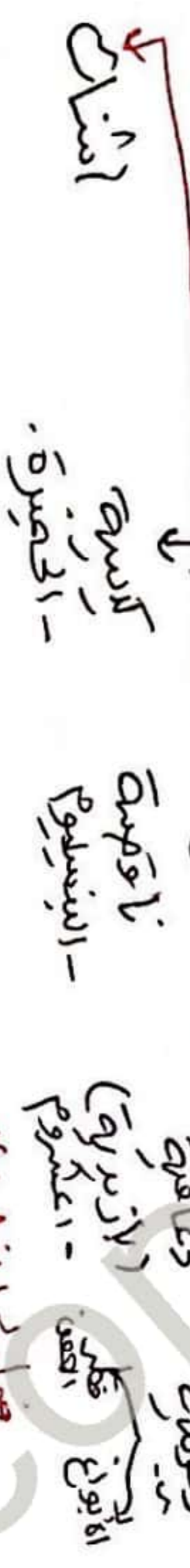
كائنات حية صغيرة، لينة

حوار صله

- 1- تتسبب في كل مكان
- 2- وصيدة الطما أو عدسة كلاب
- 3- غير آتية التغير
- 4- تكاثر حسبياً ولا جنسياً

وفقاً

انواع لفظيات (لطرف التي تتركب من الخارج و انتاج للاجواع)



الانفريات

- 1- تستخدم في صناعة بوضه انواع جبان
- 2- صناعة اكيروستيف
- 3- إنتاج البنسلين و بعض المضاد حيوية
- 4- تطعيم وتخلل لولاد والتخلص من الطفيليات

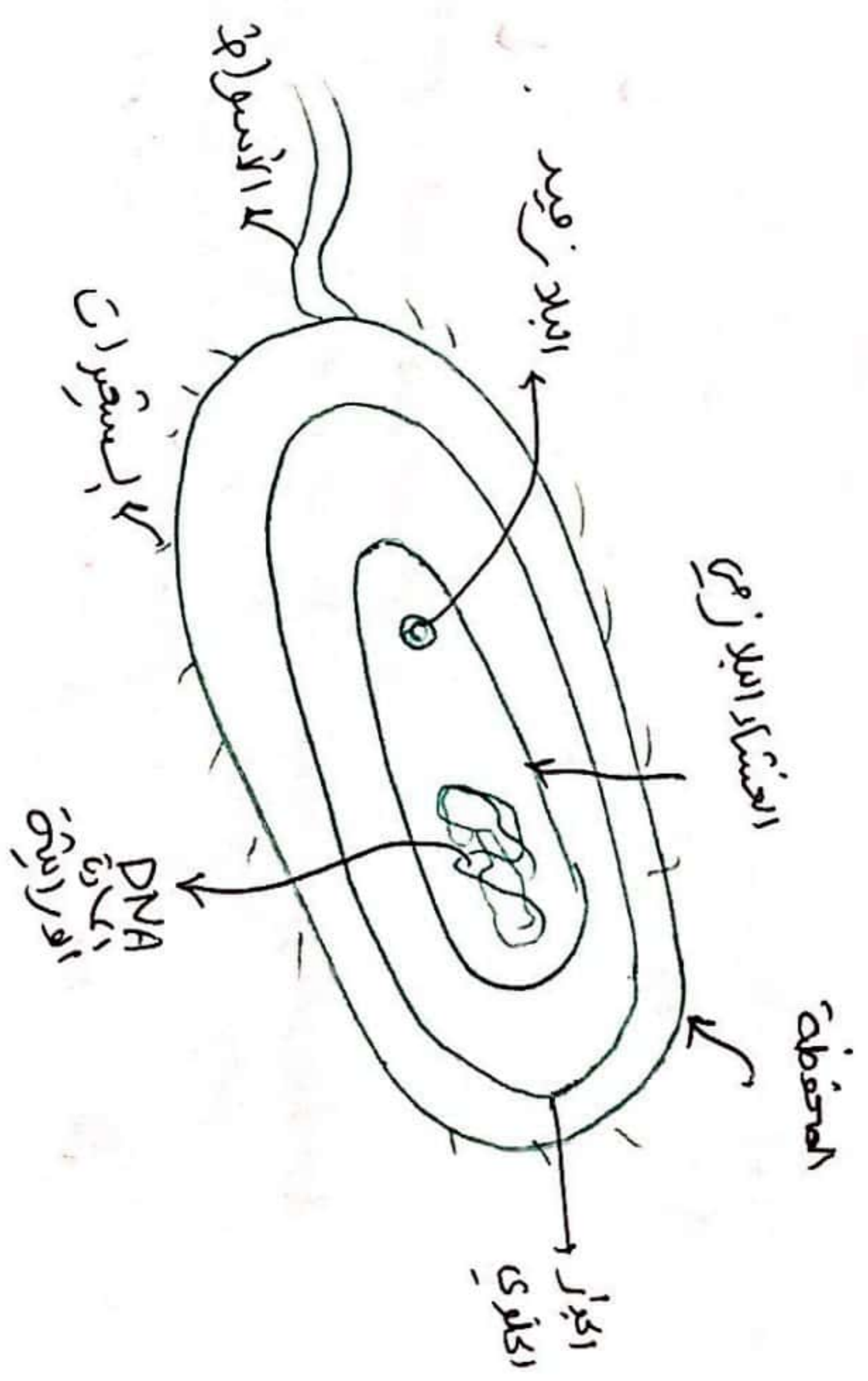
الانفريات

- 1- تقسيم الطفيلية : الفوكاه واظنر
- 2- تتسبب أمراض للإنسان كالت : جدري النجم
- 3- تسبب أمراض للإنسان كالت : فطريات لدم
- 4- تسبب أمراض للإنسان كالت : التهابات كبدية

الانفريات

- علاجها : عقاقير مضادة للفطريات
- الوقاية : تجنب الاحتكاك بها وتجنب الإصابة بها
- الانتشار : عن طريق الاتصال المباشر
- الوقاية : تجنب الاحتكاك بها وتجنب الإصابة بها

@dream.11x



البكتريا النافعة :

- 1- تحليل الحماض في البنية
- 2- توجد في اجسام بعض الكائنات الكيرة وتساعد على الهضم في عملها في جوفها
- 3- تثبت نيتروجين في التربة
- 4- تستخدم في صناعة المضاد حيوية
- 5- بعض الطفيلية تكسبها طعمها وأذيتها فتوجد في الكسرة كالبكتريا
- 6- تستخدم في الصناعة كالبكتريا في صناعة الجبن
- 7- تستخدم في الصناعة كالبكتريا في صناعة الجبن
- 8- تستخدم في الصناعة كالبكتريا في صناعة الجبن
- 9- تستخدم في الصناعة كالبكتريا في صناعة الجبن
- 10- تستخدم في الصناعة كالبكتريا في صناعة الجبن

الكربوهيدرات:

منه انتاج المصراع من كربون و هيدرات \rightarrow الهيدروكربون
 اعطاء ابيسة 2: $C_n(CH_2O)_n$

منه ابياتات اى غزا اى عملية التمثيل الضوئي \rightarrow كالمعسر
 انواع الكربوهيدرات:

1- الاطارية (اسم الانواع ويمكن تحللها) $C_nH_{2n}O_n$ \rightarrow 3- 7 كربون

اهمية فلوكون:

- مصدر طبيعي للسكر
- الطاقه
- يزيد من قوة الدم
- يرفع في الدم
- عند ارتفاع السكر في الدم
- الدفاع والمناعه

مثال	عدد الكربون	الاجزاء
جلوكوز الاطارية	3	اللاثاميه
الترنوز	4	الارابعيه
الرايبوز	5	الخامسه
الجلوكوز الاطارية	6	السادسه

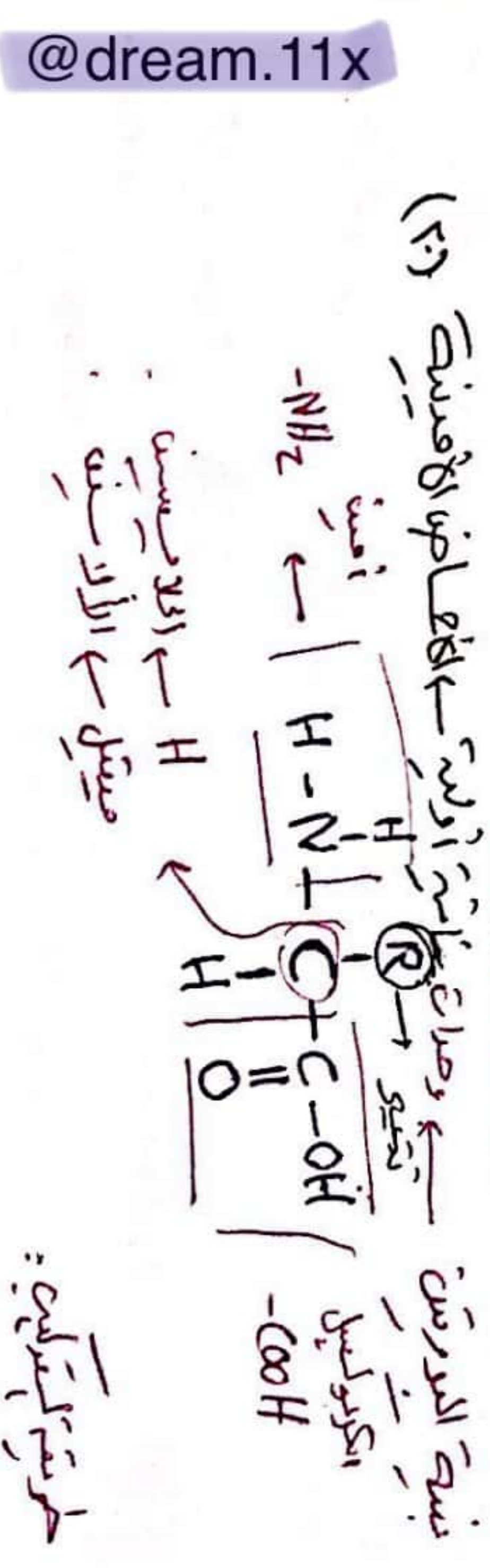
1- طليه السكر \rightarrow 2- 10 سكر
 - تتكون من اتحاد سكرين احاد بين \rightarrow التكميف وتتكون طليه الاطارية $C_nH_{2n}O_n$
 - طريقة التكون: \rightarrow وحدان الماء

بوصد 2 حلو كوز 1
 4-1 (1) \rightarrow الاطارية \rightarrow الاطارية \rightarrow الاطارية

2- السكران عديدة التسكر \rightarrow سكر كبير من السكران الاطارية \rightarrow السكران
 الانباتات \rightarrow التمثيل الضوئي \rightarrow الفوانيت \rightarrow كبريتوكولين

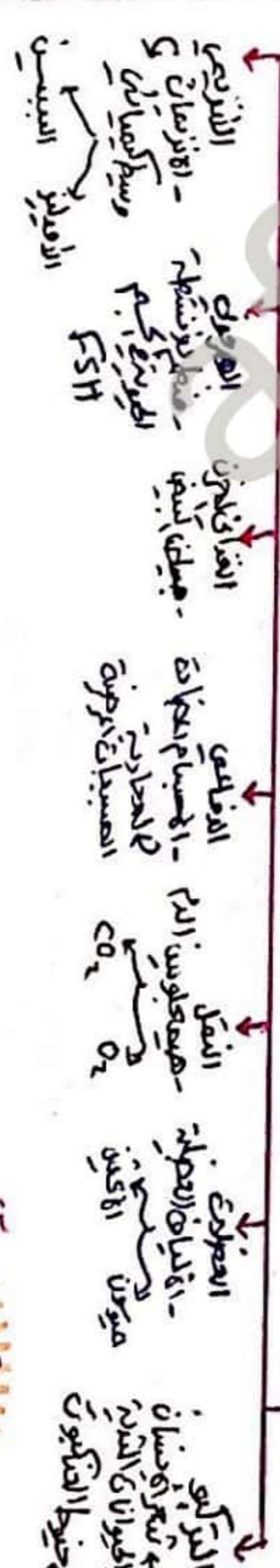
3- لايكتون \rightarrow الكربون في الاطارية الاثباتية والمواسية \rightarrow المسموله لسكره
 4- وبانه \rightarrow اعطاء واما في سكره على سكره \rightarrow الاطارية \rightarrow الاطارية \rightarrow الاطارية

البروتينات



عده ابيسة \rightarrow ثنائي الببتيد \rightarrow هضاميه \rightarrow ثلاثي الببتيد \rightarrow عديد الببتيد
 ابيسة \rightarrow ابيسة \rightarrow ابيسة
 عده بغيره (كالكاف) اتحاد هضاميه مع اخر \rightarrow ثنائي الببتيد \rightarrow ابيسة

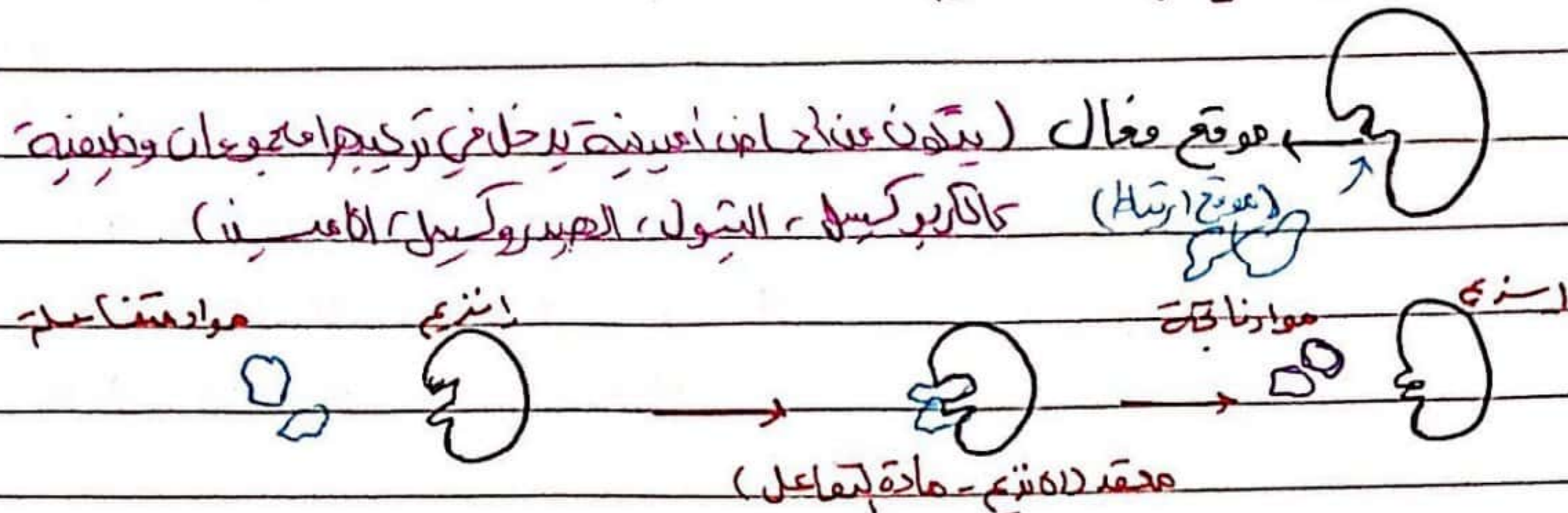
علا/ اتحاد الهلا حقه من ابيسات البروتينية على الرتم من وجود 20 هضاميه فقط و19
 1- كونه ترتيب اضا الاغذية \rightarrow ابيسة \rightarrow ابيسة \rightarrow ابيسة
 الاغراض: هضام المصغلي (الفالين) \rightarrow ابيسة \rightarrow ابيسة
 2- استنقوي \rightarrow الاتقاء اسلا \rightarrow ابيسة \rightarrow ابيسة
 3- التالي \rightarrow جدد سلا البروتين بها \rightarrow ابيسة \rightarrow ابيسة
 4- الارابعيه \rightarrow يتكون من بروتينيه او اكثر \rightarrow الوحدة البروتينيه \rightarrow ابيسة \rightarrow ابيسة



انواع البروتينات:
 - البروتينات البنية: الكولاجين، الفيبرين
 - البروتينات الوظيفية: الانزيمات، الهرمونات
 - البروتينات المناعية: الاجسام المضادة، الخلايا البيضاء

الاهمية البروتينات: حرق
 - البروتينات والاقطار الجوهريه
 - اعطاء منها اسنادا لبروتين (عزل ابيسات) \rightarrow زراعتها \rightarrow نسخ DNA \rightarrow ابناء بروتين خله هبه اشغول

كيف عمل في تزيم



@dream.11x

فرصيات عمل في تزيم

فرصة الموقع المستح	فرصة القفل والافتاح	
كوشلا دند	اهل في سير	العالم
<p>[كلمة الخبريات البديهة] ليس فيها لزوري ان بلاك مادة لتفاعل شكل موقع ارتداد اما حيث ان السلام البديهة في التزيم تستطيع ان تدبر موادها لتكلم ارتباط بضم مواد لتفاعل وهذا ليس سهل تأخذ من شكلها البديهة سهل على الحيزي وهو يودي الى ان تفاعل</p>	<p>تقسيم شخصية التزيم حيث افترضنا ان موقع التفاعل التزيم عليه دور القفل الذي لا يفتح الا مفتاحه وهو الية بية ثم مستان لفتح مع مستان ذلك القفل وهذا يودي الى ان خبريات معنية فقط تستطيع ان تطلب بالانزيم في موقع ارتداد التفاعل التفاعل لتخضع للتفاعل في تزيم</p>	الطلاقة
	<p>لا يستطيع تفسير لما اذا اذام استبدال مادة التفاعل بمادة اخرى شبيهة لها ولكنها مختلفة وملائمة للموقع التفاعل كجود لتفاعل ان تزيم</p>	الحديد
<p>استطرت مشاركة مادة لتفاعل كل في التفاعل وليس فقط موقع ارتباط مادة لتفاعل استطاعت تفسير صظم التفاعل الحيوية</p>		الحيزيات

مملكة النباتات

الخصائص:

- (١) حقيقة لونه
- (٢) عدم الحركة انتقاله
- (٣) احتوائه على خلايا على جدار خلوي يتكون من السليلوز
- (٤) اعتمادية الخلايا
- (٥) ذاتية التغذية
- (٦) تكيفته للعيش في المياه واليابسة

اعتمادها: (حسب وجودها أو عدمها) وهي عبارة عن استجابة متكررة تتقلد عمار واطواد الغزائبة في النبات.

لواعية (الجزائيات)

مكان العيش: بالقرب من المياه أو

الفاكهة الرطبة الطرية

الخصائص: (١) نباتات مرفوعة

(٢) تحتوي على جذور وانما اشباه

جذور وانما اشباه سيقان وانما اشباه أوراق

طريقة التكاثر: عن طريق الاوراق

الاعتماد

القائمة

(الغزائيات)

النبات

(الرئيسية)

اعتمادها

وعائية

@dream.11x

مكان العيش: بيئات أكثر تنوع من

الوعائية

الخصائص: (١) تحتوي على الأوعية الوعائية

(٢) اللحاء والخشب) لئلا ينقل الماء والمواد الغذائية

منها أجزاء النبات.

(٣) تبدأ بنباتها التي جذور وأوراق وسيقان

طريقة التكاثر: جنسياً ولا جنسياً

الاعتماد

تدرس

لا بد من (شرحيات)

الخصائص: (١) نباتات وعائية بسيطة زهرية. (٢) تقسم أوراقها إلى

مكان لسفوف: السيقان الرطبة الطرية كالفواكه و

جدران الآبار وبالقرب من الأفلاج.

التكاثر: الحواظ البوغية التي تظهر على شكل بتلات

مثال: نبات كزبرة البشر.

الخصائص: (١) ارقام متزايدة

النبات

(٢) أكثرها تنوع وانتشار وأهمها

(٣) اعتمادها على اليابسة

اعتمادها

كاسيات البذور

عاريات البذور

- ① نباتات بذرية زهرية
- ② تستخدم كغذاء للإنسان

- ⑤ نباتات بذرية غير زهرية

الخضراوات

- ③ تعيش في مختلف البيئات البرية والبيئات الحضرية
- الأنواع

- المخاريط (حيث تظهر بذورها)
- على سطح حراشف على شكل مخاريط

التكاثر

مفلقين وفلق واحد

- العسلان، العرعر، البندق، الجوز

المفلق

@dream.11x

زات الفلقين

زات الفلقة الواحدة

- فلقين
- وتدعى متفرع
- الخزيم متفرعة
- تدعى سيار
- مضاعفات الجذر أو ه
- البريقان، الدرر، البازلاء

- فلقة واحدة
- عريض ليفي
- الخزيم متفرعة
- تدعى متواري
- مضاعفات الجذر
- الصنوبر، النخلة، النخيل

- البذور
- الجذور
- الساق
- أوراق
- زهور
- أمتدة

النباتات

النباتات

البكتيريا ومرضها

↓
اختلال السهول

↓
تكوين سبب

1- دخول البكتيريا الى الجسم

2- مهاجمة الخلايا والأنسجة

3- انكشاف هذه الخلايا

مثال: بكتيريا السهل لتؤدي للتهب

تحتاج خلايا وأنسجة الرئة وتحتطها

مسيرة مرضه التبرون ليرتوي (السهل)

@dream.11x

اسم المرض الخارجيه

السهول الداخليه

التهاب

السهول التي تصورها لبكتيريا خارج جسمها
انتاج حياة البكتيريا

السهول التي تصورها لخلاية لكثيره
وتبقى داخل الجسم

التهاب

• ملتهب لسفوف

• عاليه لسفوف
• تؤدي الى انتاج احماض ومواد

• تؤدي الى انتاج احماض
• مواد

مثال

بكتيريا التبرون لسفوف
لتهب الفترية
التهاب

• السهول التي اتي

• البكتيريا الكروية لسفوف
لتهب كخبره سقوا تدخله جري لدم
بسبب طفح امر على الجلد عرف بالحمى القرمزية

الاعراض

الاسباب

المسبب

- تقديؤ

- اكل لبعضو

بكتيريا

• الالتهاب: تنتقد البكتيريا عند مكان الاصابة

- اضطراب المعدة والامعاء

- الالتهاب والحمى

السعال

الى الحمى القرمزية على امتداد العظام

- ارتفاع الحرارة

- الالتهاب جديا

- انخفاض ضغط الدم

- والتهاب

• حمى

• اسهال

الفيروسات والمرضى

DNA
 • الفيروسات
 • التهاب الكبد

RNA
 • التهابات
 • التهابات
 • التهابات
 • التهابات
 • التهابات

@dream.11x

تكاثر الفيروسات

دورة تكاثرية
 (الاندماجية)

• المادة الوراثية للفيروس تندمج مع المادة الوراثية لخلية العائل وتظلها فتتكاثر جلية العائل أثناء نسخ وفيروسات جديدة.

* يدخل الفيروس بخلية العائل ويتكاثف غلافه البروتيني مع موقع التكاثر في خلية العائل.
 * يحقن الفيروس مادته الوراثية بواسطة
 * في خلية العائل * سيطرة الفيروس DNA للفيروس على الخلية فتنتج الخلية حصة نووية وبيروميتان فيروسية.
 * في النهاية تنتج جراثيم الخلية وتندثر الفيروسات

دورة تكاثرية

- المادة الوراثية للفيروس تندمج مع المادة الوراثية لخلية العائل وتظلها فتتكاثر جلية العائل أثناء نسخ وفيروسات جديدة.

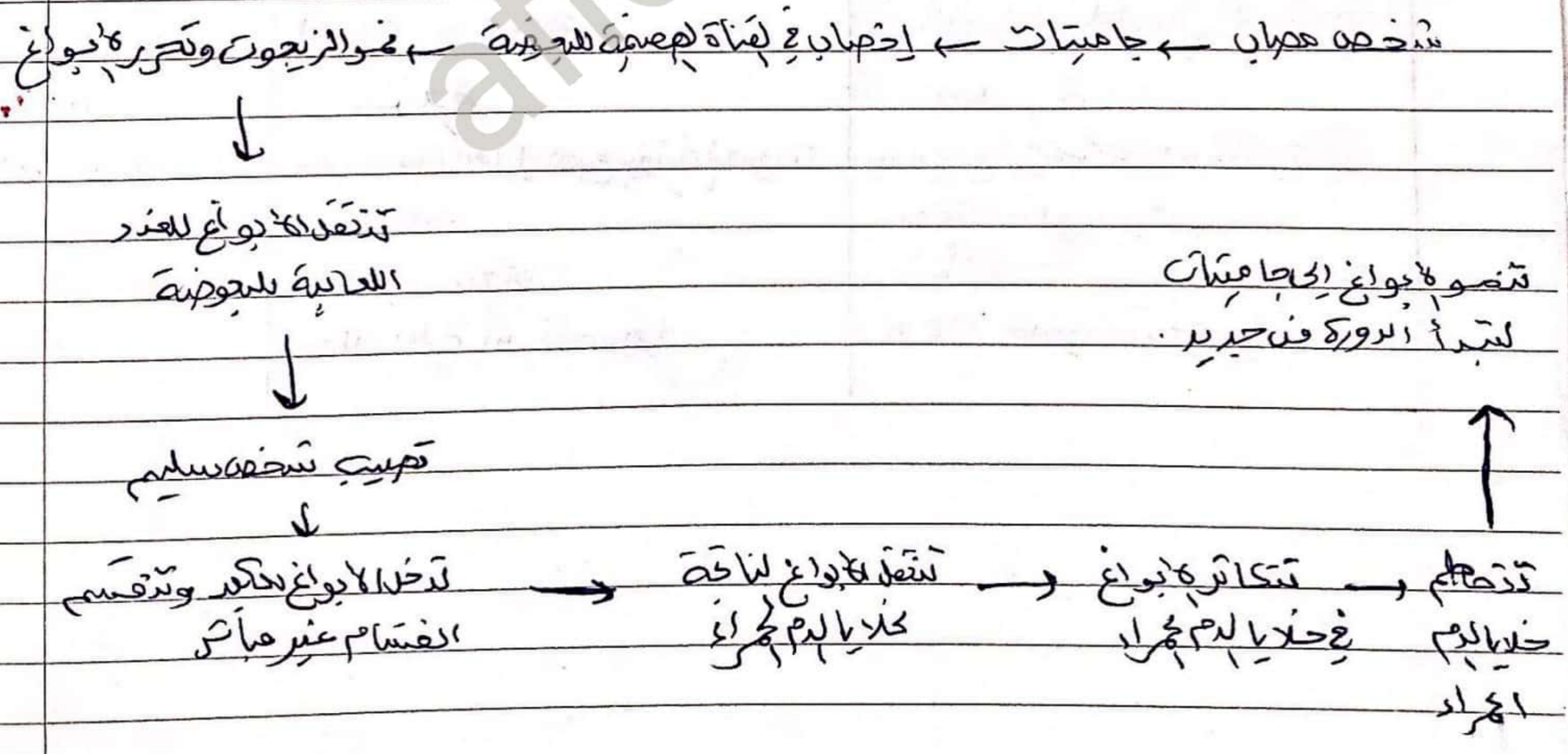
الدورة التكاثرية (الاندماجية)	الدورة التكاثرية	الزمن
بطيئة	سريعة	طريقة لتضاعف
تندمج مع كروموسوم العائل ويتركز بتركيزه تكمن لآلاف سنوات	توجهية الخلية العائل لصنع بروتين للفيروسات	الجدوى
تأخر	تكاثر سريعة	الأعراض
الإخراج الخلوي أو تفجير الخلية	تخلل الخلية أو تفجيرها	طريقة التحرر

الاوليات والمرئ

البلازفيدو ٣	تراجاناسوف	الربو
متعلق في الانسان	يتكاثر في الدم مفرز بصوقا	اعيشة
الجلريا	النوم الاخر لغير	خوج لمرض
عفة (ننا) عويرة اذ نوغرا لست	عفة ذباية النوم	اهتسار
- قوتز فهمم للجسم - ارتعاشات اضر الجسم - ارتفاع في حرارة الجسم وضرب صدر وغشيان - عرق غزير - هبوط وراة تم بقود الاما	- حمى ، نفاث - صفق الجسم ، كسل - نوم مستمر	الاعراض
يحدث حياة الامقان ولسنة	اذا تولا علاج فوون للموت	الظهور

@dream11x

دورة حياة البلازفيدو ٣



أعراضها أيضا الحياة

- هي الأمراض الناتجة عن الإفراط والعلاجات التي يتبعها بناسه في حياتهم
- هناك تراكم من السموم وعطل حياة الأفراد فاعيشا على الصحة قبل: أعرافنا العكس
- سرطان الرئة والسفوف وتعاظمي لهذرات تعود إلى تغير طرق وأساليب حياة

سبب العرض	التأثير	الأعراض	العلاج
السكري : نقص نسيرو أو هبوط في إفراز هرمون الأنسولين من غدة البنكرياس	- عجز الجسم عن الاستفادة من السكر في توليد الطاقة بفعالية - تراكم السكر في الدم مما يؤدي إلى تدهور في ليول عند طرف الكليتين	- كثرة ليول - كثرة عطش - الجوع - نقص وزن - ضعف عام - دوام شديدة غيبوبة - تأخر الشفاء الجرح	- لا يوجد علاج ثاني غاقد - لكن يمكن الوقاية من مضاعفات - تناول لوجبات بموازنة - الإفراط من تناول السكريات والدهون - ممارسة تمارين الرياضة - تناول أدوية ضبط السكر بانتظام
@dream.11x			
الذئبة الحمراء (مرض مناعي التآجي . تدسس لدهون على الطبقة الداخلية ببطانة الشرايين	- تدهور في إفراز هرمون الأستروجين - أي تكون الجلطات في تودين - في ارتفاع مستوى لدم - للسكريات التآجي مخزي للقلب	- ^{غير طبيعي} أمضاد ^{غير طبيعي} لدهون في الدم - يكون في منتصف لدم وقد يتكرر - إذا ما إلى منطقة الكفول رغبة وليد - غيبان - عرق	- توريد لحياتة في رجال أكثر من النساء - التدخين ، الحنة - الإجهاد والسكري - ارتفاع ضغط الدم - ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم - قلة النشاط البدني
السرطان : - العوامل الوراثية - العوامل البيئية - التعرض للواد كيميائية والأشعة وضمور الحياة - تناول لدهون وزيادة وزن المرأة أكثر من 1.4 عن وزنها الطبيعي	=	- انخفاض مستمر في الوزن - هزال - فقدان الشهية - ظهور قرحة فرنية في أركان في الجلد خصوصا فكان لساعة - تورم مريض غير طبيعي في الثدي - إفرازات دموية في الثدي	- الومي إن لا احد يمدد لدهن - عند ضغوطات الحياة - التدخين والتوتر - ضمور الأظافر ورتعاش - بروز فحل عن ضغوطات حياة - ضغوطات حياة تؤدي إلى أمراض السرطان وسناسة واوراقها الهلب - لسرطان حمار وضربها بالطرق المتعاقب

الدفاعات ضد الوراثة

خط الدفاع الأول
(المناعي)

خط الدفاع الثاني
(الطبيعي)

خط الدفاع الأول
(الطبيعي)

حوائل ميكانيكية (مادية)
مثل: حارة الروشاش وخطون

حوائل كيميائية
هي قتل الخلايا الجسم مثل:
الدموع واللعاب والبرق

حوائل فيزيائية
مثل: الجلد
الشعر

@dream.11x

خط الدفاع الأول

العينين

الأنف

الجلد

المعدة

- تحتوي الدموع على مواد
كيميائية (انزيمات)
تتخبر على الميكروبات
الموجودة على سطح العين

المخاط ولسجيرات الموجودة في الأنف
تمنع الميكروبات من لدخول للرئة
- يتم طرد الميكروبات خارج الجسم
من طريق الحطبات والكحة

خط الدفاع الأول في
المسببات المرضية اولها
موانع فيزيائية وكيميائية
وميكانيكية

- تبلغ درجة حموية 2
وهذا الوسط الحمضي
غالب للميكروبات

خط الدفاع الثاني

- ينشط عندما يتعرض للجرح عبر خط الدفاع الأول

عند دخول مسبب المرض

عندما ينشأ خط الدفاع الثاني تبدأ الاستجابة الالتهابية

يتم إنتاج أجسام منية
مواد كيميائية بروتينية

هي حالة تفاعل في الجسم بسبب اندفاع واهمرار و ألم وحرارة في منطقة الإصابة
تفترها الخلايا المناعية لتخفي مكونات الدم لتزود

يسبب بالتهاب الناتج عن افراز الخلايا منطقة الإصابة

الفرزات: عبارة عن مواد كيميائية تزيد من تدفق الدم الى منطقة الإصابة فينقل معه
خلايا الدم البيضاء التي تعمل على ايلعاع المسببات المرضية وتطرحها

اعضادات حيوية

<p>↓ وسائد مقاومة لتكسير العضاد</p> <p>↓ الحيوي</p> <p>1) اعدادا تفسر في العضاد الحيوي حيث تتيح ايزيميان تكسر العضادها يؤدي الى عدم فاعليته</p> <p>2) تغير تركيبها فتظل تعمل كعضاد</p> <p>3) تغير غشاءها فتتسبب في موتها تكون كعضاد الحيوي</p>	<p>↓ سبب تطوير العضاد</p> <p>مع مرور الوقت استطاعت التكيف بالعضاد على الاعضاد الحيوي</p> <p>↓ بالتالي قام العلماء بتطوير انتاج عضادات جديدة</p> <p>↓ التكثير بطور وسائرها منه تسمى بخرقها</p>	<p>↓ عناك</p> <p>- الببتيد - تدر اساد كليل</p>	<p>↓ المضاد الحيوي</p> <p>مركبات كيميائية جزيئية تنتجها كائنات حية اصل كائنات حية اخرى</p>
--	---	--	--

@dream.11x

التطعيم

<p>↓ أهمية التطعيم</p> <p>حماية الانسان ضد الأمراض الخطيرة والعدوى مثل الاطفال، الشبان وكبار السن من الامراض وتخصيص اطفال باللقاحات ضد الحصان الخاربه التكامله</p>	<p>↓ كيفية التطعيم</p> <p>- حقن الجسم باللقاح - تستخدم جهاز عناءه - يفرز اجساما ومواد - اذا اصاب الجسم بمرض اعين لم يمرض وتكون الاستجابة منه سريعة</p>	<p>↓ اللقاح</p> <p>- مسيات مرصيه عنه او تم صنعها بهدف تنبيه جهاز لنائه</p>	<p>↓ التطعيم</p> <p>تقوية المناعة المناعية بتعريض جسمنا لها بهدف انتاج قاعة ايجابية</p>
--	--	--	---

على ماذا يعتمد نقاظة الغشاء؟

طبيعة المادة المتقولة وحواصه
 حجم وشكل الجزيئات المنتشرة
 درجة الحرارة
 سما الغشاء

الغشاء
 الماء
 قانوار تكاثر الماء (غشوة)
 قطرة قتل: اعلم ان الهيدروكربونية
 و CO_2 تستطيع ان تهرب بسهولة
 في لدهون والمزهر غير لغشاء الماء
 في الماء

و ذات أسلاك غير حادة تنفذ
 عند زيادة درجة الحرارة
 قتل: افران بدعوى
 الجوز في لدهون

(2) انتقال الغاز المسهل (المسور)

الفهم: انتقال الجزيئات عبر الغشاء كجزيئات الماء في التوافق البودينية وكذا خارج نطاق
 فان: انتقال الجزيئات من الماء الى جزيئات

(3) الاسموزية

التركيز الاسموزي: مجموع تركيز المواد في
 المحلول

المبدأ الاسموزي:

انتقال الماء عبر غشاء جانبي مع
 صخر تركيزه (وهو الوسط الأملح)
 تركيز الماء (وهو الوسط الأقل تركيزاً للملح) - قياس الضغط

• الوحدة mmHg (مليمتر زئبقية)

• الجهاز: المكبسة (لقياس ضغط الجزيئات المذابة)

المبدأ الاسموزي للمحلول خارج الخلية

تركيز منخفض
 تركيز عالٍ

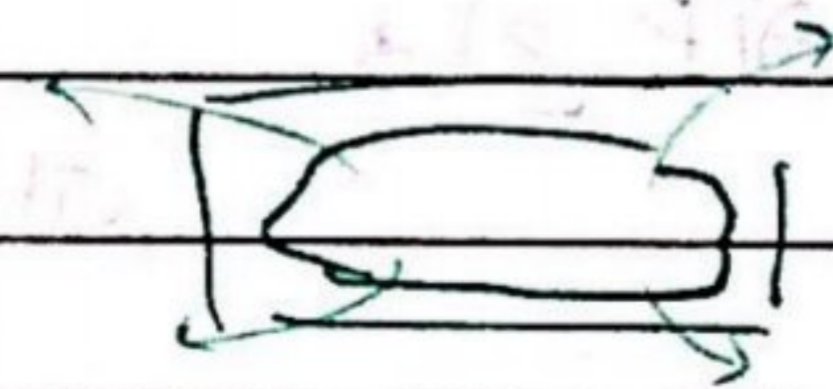
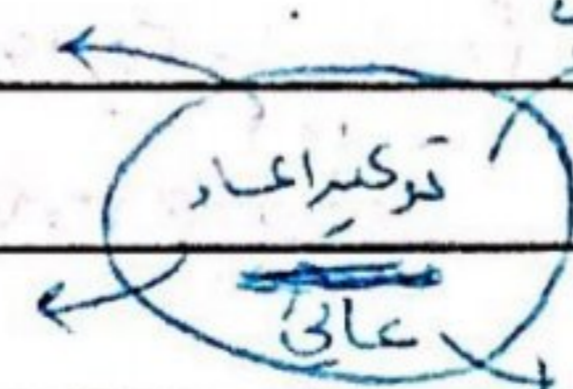
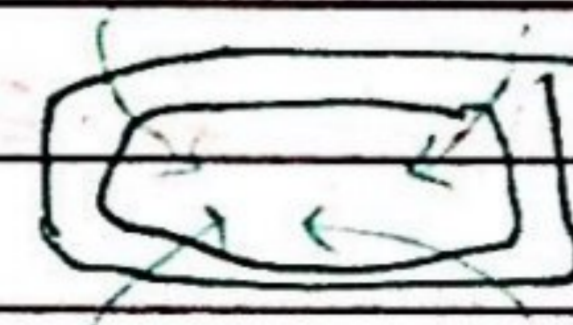
• تركيز السائل داخل الخلية <
 تركيز السائل خارج الخلية >
 انتقال الماء من الداخل الى الخارج

• تركيز السائل داخل الخلية >
 تركيز السائل خارج الخلية <
 انتقال الماء من الخارج الى الداخل

• الخلية الحيوانية تتورق (خلية طبيعية)
 الخلية النباتية تتنقل (خلية طبيعية)

• الخلية الحيوانية تنفجر
 الخلية النباتية تنتفخ

مدى الوثائق الأثرية تعلق

حلبة نباتية	حلبة حيوانية	اسموزي	الاسم
 <p>ذبول الخلية النباتية</p>	 <p>انكماش الخلية الحيوانية وهرابها</p>	<p>منظف اسموزي عالي خارج داخل خارج</p>	<p>أسموزية تسبب تورم</p>
 <p>انتفاخ الخلية النباتية ولا تنفخ بسبب وجود جدار الذي يحافظ على مساوي وموائس منضمة الاسموزي (منضمة ضغط).</p>	<p>انفجار الخلية الحيوانية بسبب وجود جدار الذي يحافظ على مساوي وموائس منضمة الاسموزي (منضمة ضغط).</p>	<p>منظف اسموزي منخفض خارج داخل</p>	

@dream.11x

تطبيقات صيانية

الاساسية	المحلول البيولوجي
<p>تخلية مياه لدرج الترسيب لدرج منظف الجاذب منضمة عالي لنم دفعها البحر عبر غشاء درشبع بدقه كراته مع علاج ٢٤ جهاز غسل لكل يوم جدا</p>	<p>(السيارة) (التدفق الذي يتساقط) المحلول البيولوجي الاسموزي - صيانية الجدار المحافظة على الخلية زيادة حتى الخلية أو ذكائها عند ارضان</p>
<p>الدليلية جهاز غسل تكاني إعادة (صوم) الاسموزي للجسم الطبيعية ورفضه الجسم العلاج بزرارة</p>	<p>المحلول البيولوجي (السيارة) (التدفق الذي يتساقط) المحلول البيولوجي الاسموزي - صيانية الجدار المحافظة على الخلية زيادة حتى الخلية أو ذكائها عند ارضان</p>

النقل النشط

التعريف	الطاقة	مثال	الأهمية
عملية نقل الجزيئات والأيونات ضد تدرج التركيز	تحتاج ATP	نقل الجلوكوز والبروتينات في خلايا الدم الحمراء	الحفاظ على التوازن الأسموزي والأيوني

* وظيفة الصوديوم والبوتاسيوم

الأيون	الوظيفة	الطريقة
صوديوم Na^+	المحرك الرئيسي لنقل الجلوكوز والمواد الأخرى في الخلايا	تحتاج ATP
بوتاسيوم K^+	الحفاظ على التوازن الأسموزي والأيوني داخل الخلية	تحتاج

@dream.11x

* نقل المواد في الحيوانات الحشائية

الخلايا الظهارية	الخلايا الليفية
تقوم خلايا الظهارية بنقل المواد من خارج الخلية إلى داخل الخلية	تقوم خلايا الليفية بنقل المواد من داخل الخلية إلى خارج الخلية
تستخدم هذه الخلايا النقل النشط لتوفير المواد اللازمة لعملياتها الأيضية	تستخدم هذه الخلايا النقل النشط لإزالة الفضلات والمواد السامة
تحتاج خلايا الظهارية إلى طاقة ATP لنقل المواد	تحتاج خلايا الليفية إلى طاقة ATP لنقل المواد

عملية النقل النشط تتطلب طاقة وإذا لم يوجد مصدر للطاقة فإن النقل النشط يتوقف

انتشار غازات التنفس في الإنسان

* ملاحظات حول الجهاز التنفسي في الإنسان:

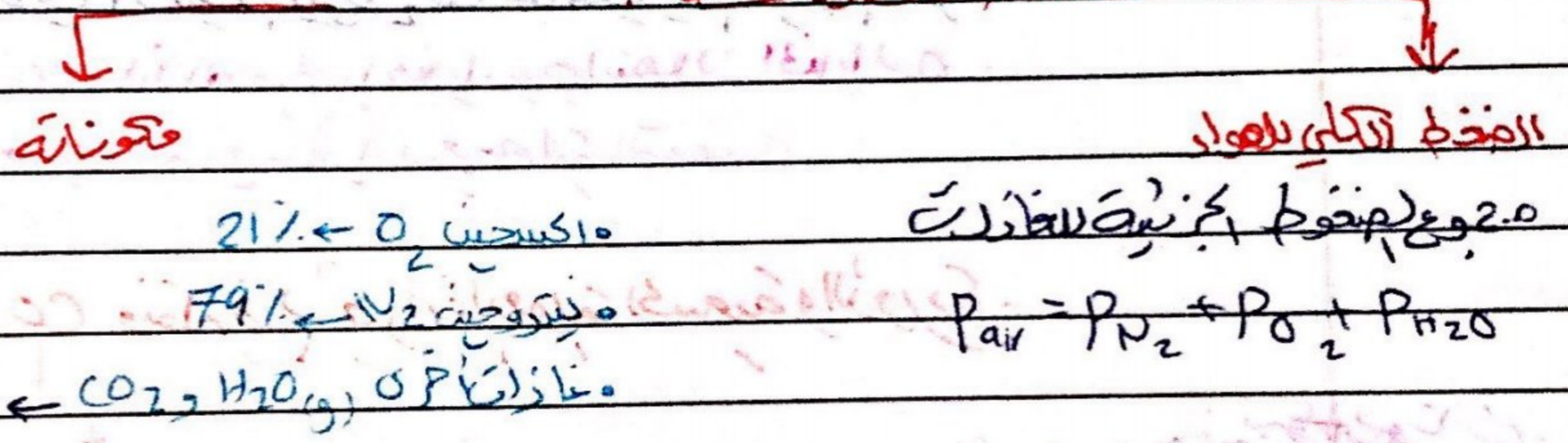
- (1) لا يحتوي على ... مليون حويصلة تقطرها مساحة سطح كبيرة تقدر بأكتر من $70m^2$.
- (2) تقبض الحويصلات بجرات عميقة كثيرة.
- (3) جدران الحويصلة وليست عميقة العميقة عبارة عن طبقة رقيقة متاخلة.
- (4) تساعد الطبقة الرقيقة في عملية انتشار O_2 و CO_2 بين حواد الحويصلات و الدم.
- (5) اتجاه حركة الغازات حسب فرق الضغط (من الأعلى إلى الأسفل)

الضغط الجزئي للغازات:

المقصود: الضغط المبدوء من قبل غاز عند ضغط معين عند درجة الحرارة، عدد جزئيات الغاز في حجم معين.

@dream.11x

الهواء ومكوناته:



حساب الضغط الجزئي للغاز

= نسبة وجود الغاز × ضغط الهواء الجاف ← $760 mmHg$

لحساب قيم الضغط الجزئي لغاز O_2 و CO_2 بالرطوبة.

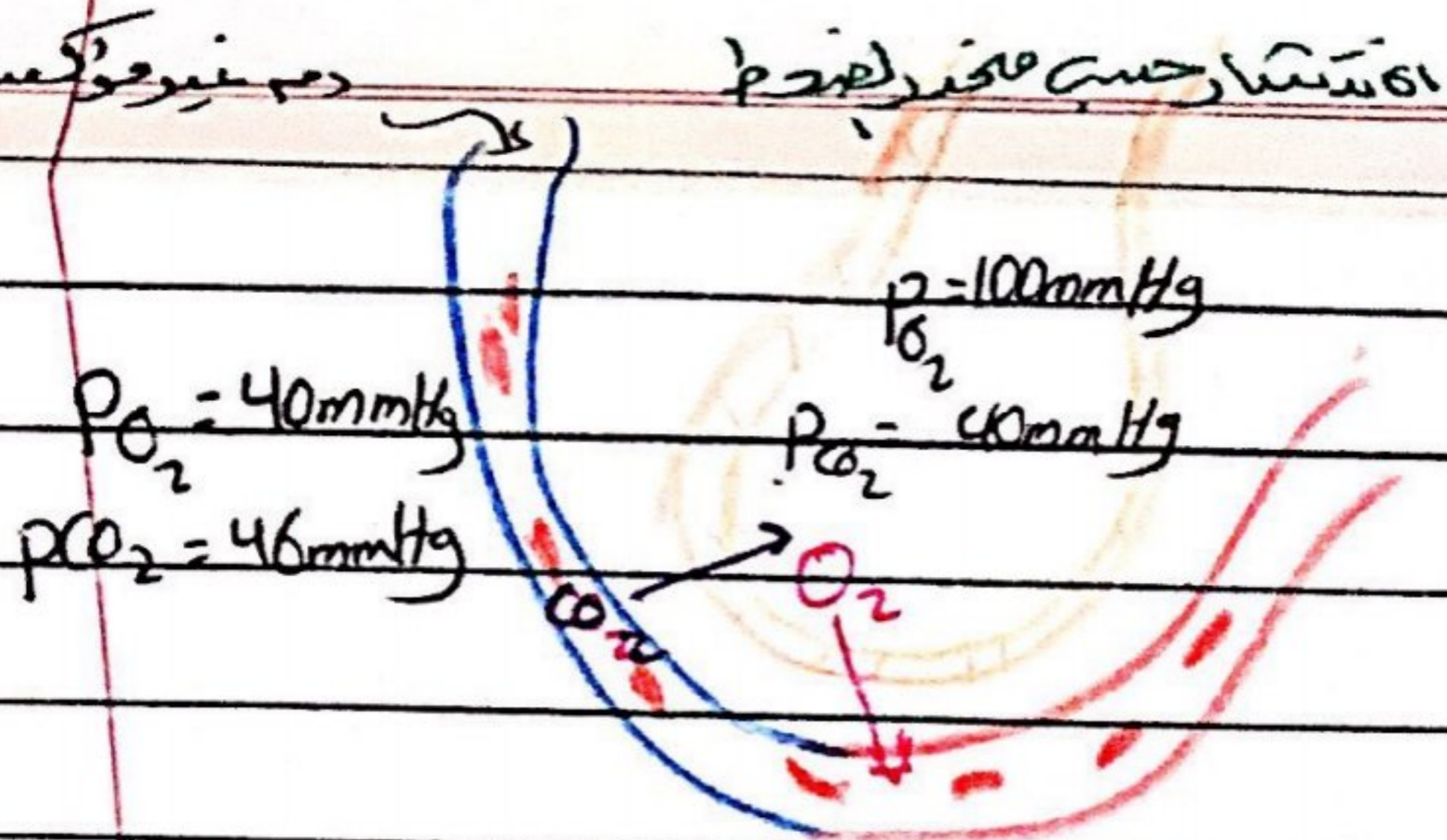
$$* P_{O_2} = 0,21 \times 760 = 160 mmHg$$

$$* P_{N_2} = 0,79 \times 760 = 600 mmHg$$

* ملاحظة حلوة:

- التنفس في المرقعات أقل فعالية من التنفس في المناطق المنخفضة وذلك لأنه يقل الضغط الجزئي لغاز O_2 وبالتالي تقل سرعة انتشاره في الدم.
- لا يحدث هذا في المالدونات بسبب توفر الضغط المناسب.

① تبادل الغازات في الرئتين



- ينتشر الأكسجين عن الممرطة إلى الشعيرة الدموية.
- ينتشر ثاني أكسيد الكربون من الشعيرة الدموية إلى الممرطة.

- تتم عملية انتشار الغازات أي أن تصل إلى التوازن بين شعيرات الدم الرئوية والممرطات.

- معدل الانتشار سريع بسبب سرعة جريان الممرطة والشعيرة الدموية.

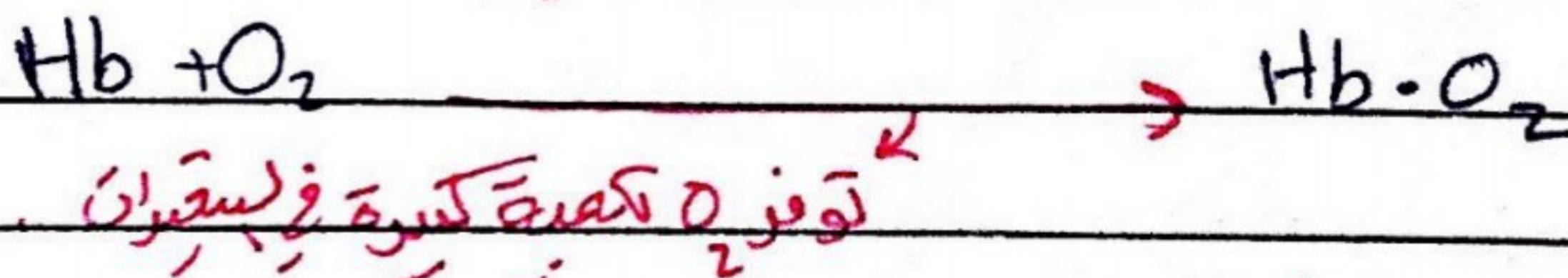
@dream.11x

② نقل الألبومين في الدم

1- بعد انتقال O_2 من الممرطة إلى الشعيرة الدموية يرتبط O_2 بالألبومين مكون الأكسيد هيموجلوبين.

2- عند وصول الدم إلى الشعيرة تتفكك جزيئات O_2 عن Hb (الهيموجلوبين) وتنتشر في الأنسجة.

• يرتبط O_2 بـ Hb أو ارتكابه على P_{O_2} في سائل الدم الهيموجلوبين. يستطيع جزيء O_2 الارتباط بـ 4 Hb.



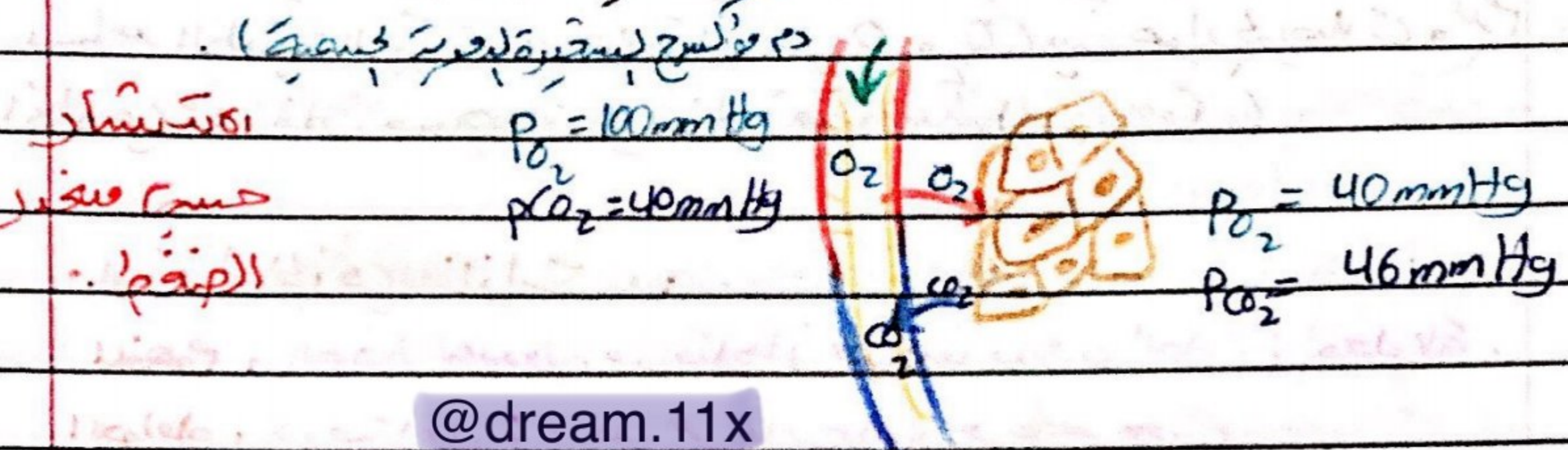
• يتغير ارتباط O_2 بالألبومين عند:

- ① الضغط الجزئي للـ O_2
- ② درجة الحرارة.
- ③ الرقم الهيدروجيني.

ارتفاع P_{O_2} يزيد ارتباط O_2 بالألبومين أي أن يصل إلى انخفاض P_{O_2} يقل ارتباط O_2 بالألبومين

تبادل الغازات في الأنسجة

① ينقل O₂ في الشعيرات الدموية
 الرئوية إلى الأذين الأيسر ← إلى البطين ← الدم المؤكسج إلى الشعيرات ← ينقل O₂ في الشعيرات الدموية
 الأوردة الرئوية . الأيسر
 الدم المؤكسج حول الخلايا

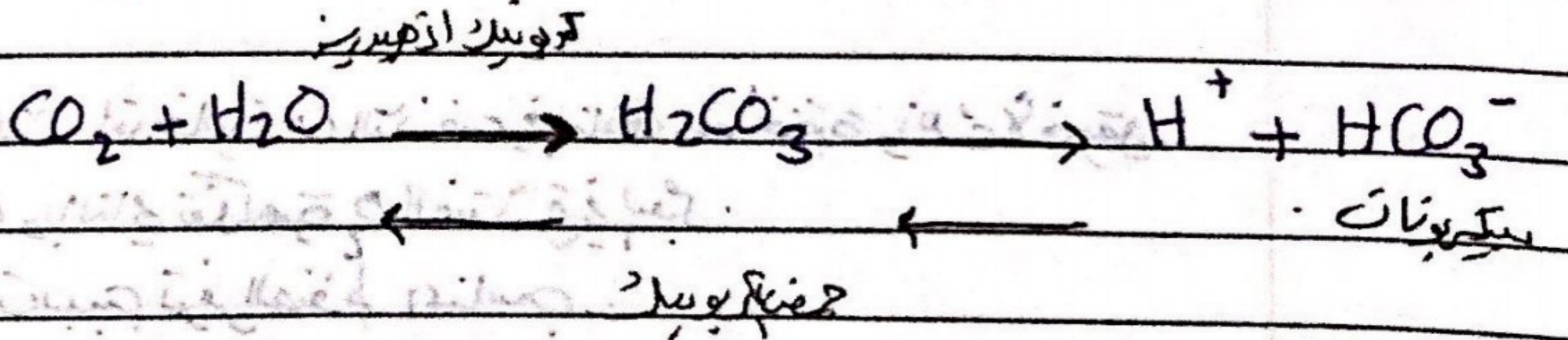


@dream.11x

- ينقل غاز الأوكسجين O₂ من الشعيرات إلى الخلايا
- وينقل غاز ثاني أكسيد الكربون CO₂ من الخلايا إلى الشعيرات الدموية
- * ينخفض PO₂ في الأوردة الدموية بالخلايا بسبب استهلاك الخلايا له
- * يرتفع PCO₂ في الشعيرات الدموية نتيجة إنتاج الخلايا له في عملية التنفس

تبادل CO₂ وتقلبه في جريان الدم الأوكسجيني والأوردة

بعض صيغته
 ذائب في الدم
 بعضه يرتبط بالهيموجلوبين
 معطية يتحول إلى بيكربونات
 أيونات بيكربونات
 تنظيم كاربونيك
 انهديز (الدم الحمراء)
 انهديز (الخلايا)
 مع زيادة مستوى أيونات بيكربونات في خلايا
 الدم الحمراء تنتقل بروتونات إلى البلازما للتبادل
 مع أيونات الكلور



- أهم تفاعل:
- ① التفاعل من CO₂ إلى أيون في الدم
 - ② المحافظة على الرقم الهيدروجيني pH للدم

النقل في الكائنات

① النقل في الحشرات (حشرة الخنزير) صمغ الحنظل

الدورة الدموية	استبدال الغازي	الخراج + نوع بصيلات الحشرة
انفصالات - جهاز دوري مفتوح (حشرة الخنظل) (الدم حولى)	- انقباضات (هوائية)	- اذابت عابده - حصف اليورتراد
ديوان حلقية (دورة مغرية) جهاز دوري مغلق (دم حولى مغري)	- الخلد الرطوب	- النيفريدات - اليورتراد
الاسماك جهاز دوري مغلق دورة دموية واحدة	النياسيم	- انقباضات كلية - الازونيا NH ₃
البرمائيات الضفدع جهاز دوري مغلق دورتان دموية ① دورة دموية صغيرة ② دورة دموية كبيرة	المرحلة الجنينية - نياسيم خلد الرطوب عند البلوغ - الرئتين + الخلد الرطوب	- كليتان - جالبان - فتارة - اليورتراد
المزواحق (الاسلاف) جهاز دوري مغلق دورتان ① دورة دموية مغرية ② دورة دموية كبيرة	- الرئتين	كليتان - مثانة - خراج كيم وبعضها يتصل بالبول خنول اناسيب خارج كيم مباشرة - نقيس في الجاد - اذونيا اسفافة نقيس في بياضه - حصف اليورتراد
الطيور جهاز دوري مغلق ① دورة دموية كبيرة ② دورة دموية مغرية	- الرذتان (شبهت وزمنه) الكلية الكلية الكلية	- كليتان - حصف اليورتراد

@dream.11x

عناق لنقل اقتران الاملاح لمحزنة (ايونات ليوناسيوم)

ونترات اليوناسيوم

دخول ايونات K^+

دخول ايونات NO_3^- و K^+ بالتبادل

تأين نترات جزيئات الماء الى H^+ و OH^-

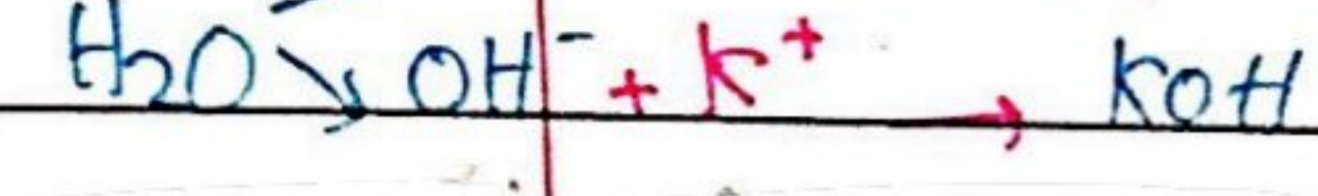
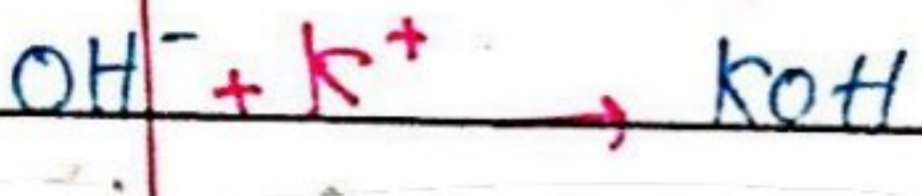
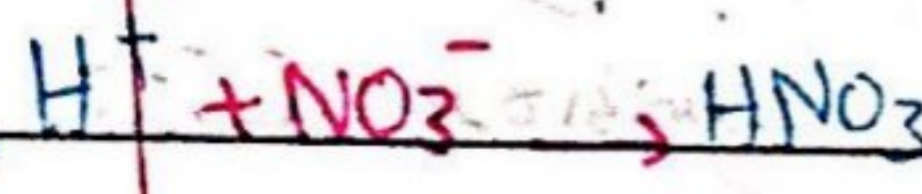
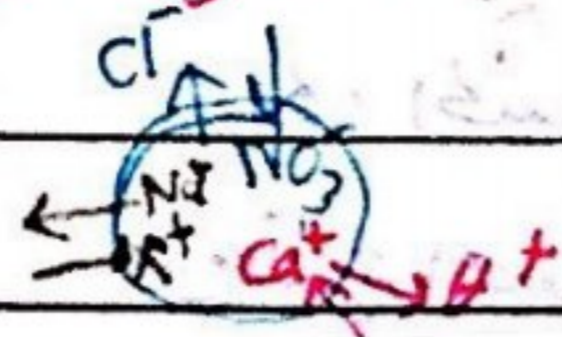
و NO_3^- نفس لوقت

بين الكلية ونيتروبان النترية فيند دخول NO_3^-

فتكون قويات HNO_3 و KOH

دخول من الكلية ايونا محلي نفسه لستة

عند دخول NO_3^- تبع H^+ خارج لنقل



اقتران ايونات الاملاح زيوتن على ايونات

تبادل ايونات بين سطح

اقتران ايونات عبر الخشاء البروتوبلازمي كيمي

الاصوية الجزيئية بين محلول البروتي

للسيطرة الجزيئية وهذا الاقتران يتطلب طاقة ATP

هو مستفيد البيئات في الكائنات المحللة كالفطريات لا يحصل على العناصر المحزنة من التربة والبروتينات وغيرها من اجسام الكائنات المحللة

@dream.11x

نقل مواد الاملاح جانباً في الجذر

هو عبارة عن نقل الاملاح من خلايا البشرة في الجذر الى اوعية الخشب عبر صهارت

صغر عبر اغشية

الاصوية الجزيئية

نقل خارج الخلية

جلا زمنية

بعد دخول الماء والاملاح الى اول خلية

عمر تقع خارج الخلية او تتكون

له عبارة عن انتقال الماء

فانها تنقل للمخلة الجارية عن طريق

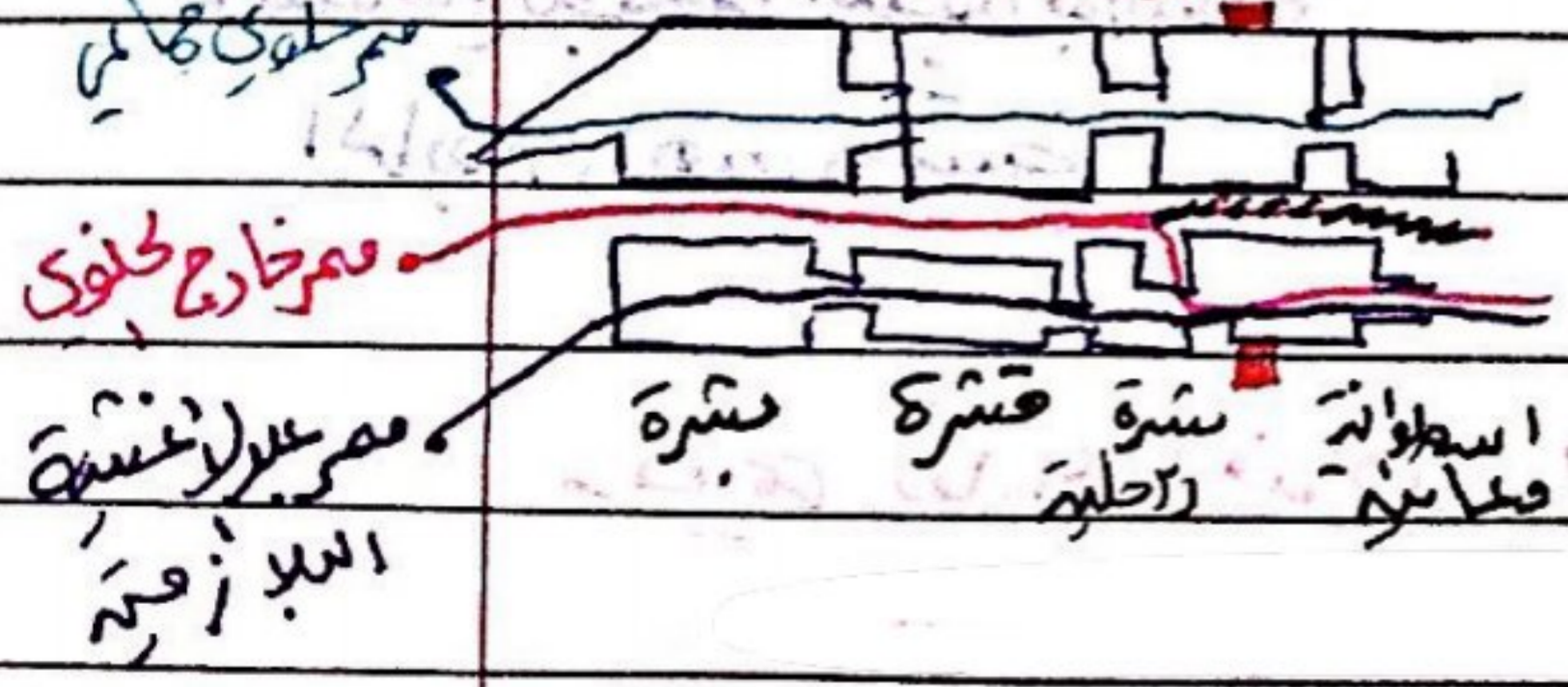
عند جلا بالبشرة ولتفسر

والاملاح لذاتية من خلية

الروابط البلازمية

زمنية عبر الجدار الخلية

والاغشية البلازمية ايضاً



نقل المادة والأملاح من الجذر إلى الورقة ← يكون النقل عكس اتجاه خازنية

أولاً: لنرى القوى التي تضمن صعود المادة والأملاح من الجذر إلى الأوراق

1- **التحريك الشعري** : ارتفاع المادة في الخشب بواسطة
الضغط الجذري

الضغط الجذري في خلايا الجذر الذي يسبب ارتفاع العصارة عبر مساق النبات إلى الأوراق

طريقة أخرى : **التحريك الميكانيكي** : حيث يتم نقل المادة والأملاح
لحرون : عن طريق خلايا الشبكية (بملاح الماء) عند ما تنقل المادة والأملاح

- عندما تنقل المادة والأملاح للنبات لتستعمل في خلايا الجذر في صنع المادة الأملاح
أي الخشب وتعمل خلايا الشبكية الداخلية على صنع مادة الأملاح
التي خارج المسطوانة الوعائية حيث وجود تركيب كاسبري
فقد تراكمت الأملاح داخل المسطوانة مما يولد ضغط

2- **الحيوب** : لا تضمن ارتفاع وصعود العصارة
أي ارتفاعات شائعة

- الضغط الجذري يكون متغيراً فيها حيث أن نباتات المناطق الجبلية
تكون ارتفاع هذه النباتات قريباً من أصل الخارصية (الرياح الحارة
الأمطار، الندى، الرطوبة، عدة عوامل) اختلاف الأوراق

هو قلة ضغط الأذراع وعصارة الخشب بفعل الضغط الجذري
من مساق النبات فتقطع جذباً أو فناء الجروح وتكون في نبات

@dream.11x

* تقاسب بالمانوفيتور
* تقدر قوة الضغط الجذري بما يعادل درجتين من الضغط الجوي

3- التماسك والتلاصق

له الطمان ديكسون وجولي : هيمنة قوى التماسك والتلاصق
من التي رأيت الأوراق غير ساق وتعرف بالتماسك والتلاصق

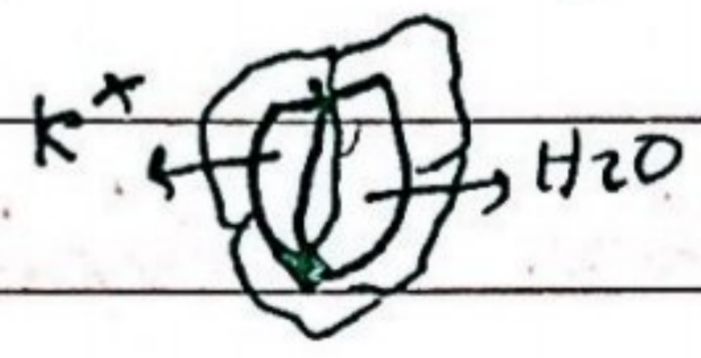
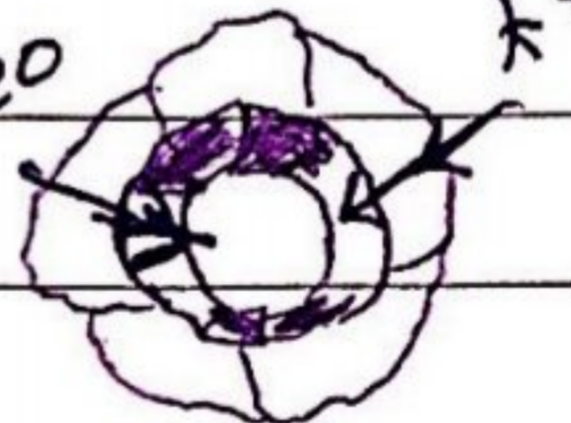
- 1- كما أن خلاياها يمتدحها من الضغط في جميع الورق
- 2- يتحرك الماء الموجود بين شجج الخشب في ساق إلى الورق
- 3- يتحرك الماء من خشب الجذر إلى ساق كما جازلت

سحب الماء : سلسلة مستمرة من جذبتان الماء ترتبط مع بعضها البعض بواسطة الرابطة الهيدروجينية
التصاق جزيئات الماء جدران الوعائية الخشبية الناقلة

تسمى نقل الماء في الجذر إلى الورق بالنقل لسليبي
وهو عكس الجاذبية الأرضية

آلية فتح وإغلاق الثغور

• يحاط بخليقتين حارستين تحوي جدرانها على الألياف رقيقة من البيلابون مرتبة ترتيباً محلياً

إغلاق الثغور وانكماش الخليقتين الحارستين	فتح الثغور وتورق الخليقتين الحارستين	
خروج الماء	دخول الماء	المواد الداخلة والخارجة بالتناوب التناوبية
خروج أيونات K^+	دخول أيونات بيوسوم K^+	المواد الداخلة والخارجة بالتناوب التناوب
يقل الضغط الاسموزي ماء والبروتينات	يزداد الضغط الاسموزي لفرق تركيز داخل وخارج الخلية	الاستقرار
		

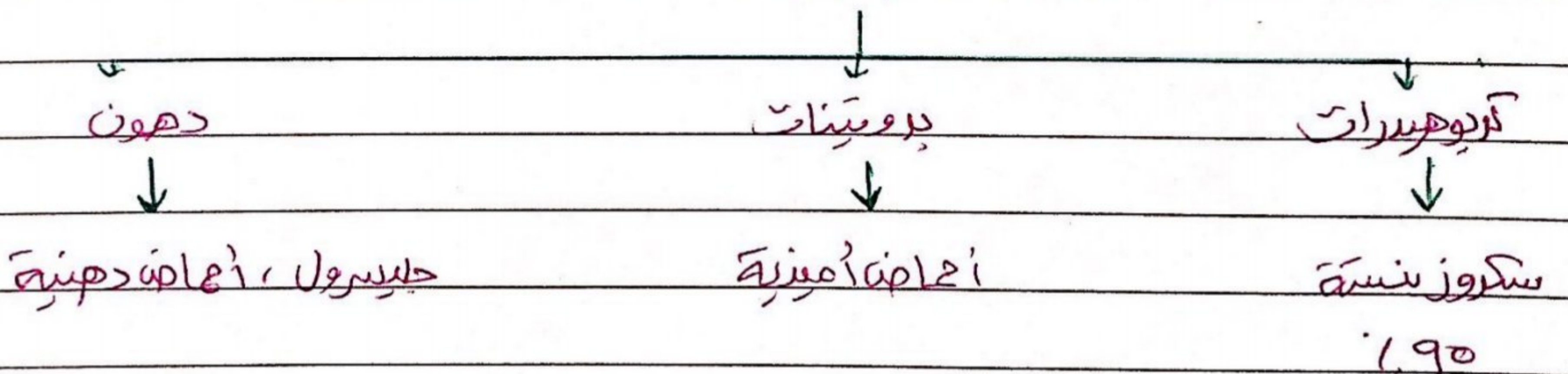
- * العامل المسبب لتغير ضغط الخلية هو دخول أيونات K^+ و H^+ وخروجها
- * فتح أيونات K^+ أي داخل الخلية يرافقه فتح أيونات H^+ خارج الخلية وتفتح أيونات H^+ فتتقلب الألياف العضوية

نقل الغذاء (كاهزفي النبات)

ينتقل عبر أنابيب الغربالية أي كد الخلايا الأخرى التي تحتاج أي غذاء (الأوراق، البراعم، الأزهار، الجذور) في كل اتجاه.

@dream.11x

أنواع الغذاء (الغذاء) داخل الخلية



آلية انتقال في الهواء من المنبع إلى المصب

المصب	المنبع
جزء من النبات تستعمل السكريات أو يتم تخزينها	جزء من النبات (أوراق، ساق) تنتج السكريات عند طرف القليل ليعطي أو تكبير النبات
خلاص النبات	أوراق النبات

@dream.11x

فرضية تدفق المذيب

↓
 العام
 منبع
 ٢١٩٣

على ما ذكره في
 وجود منحد زئج في منبع
 الامتداد بين المنبع و المصب
 واستجابة المصب

↓
 المصب
 - لا تتغير التناقل في اتجاه واحد فقط
 خلال الهواء
 - انتقال المذيب اعواد بارطابيه متضادين
 متضادين من وقت لا آخر

↓
 ظهرت نظرية الحركة السيتوبلازمية