

ملخص ومقارنات دروس المحاليل والمخاليط والأحماض والقواعد



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف الثاني ← علوم ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-21 11:57:36

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: مدرسة زنوبيا الإعدادية للبنات

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني والمادة علوم في الفصل الأول

تقويم في مادة العلوم: النباتات

1

تقويم في مادة العلوم - النباتات

2

كراسة و مذكرة العلوم

3

الاختبار التشخيصي في مادة العلوم

4

الاختبار التشخيصي لمادة العلوم

5

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

تطبيق المناهج على Store App (آبل)



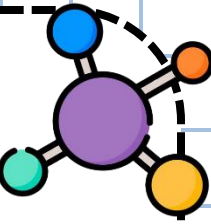
العلوم	المادّة
الثاني اعدادي	الصفّ
الأول (طبيعة المادة)	الفصل
الأول (المحاليل والمخاليط) الثاني (المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية) حل أسئلة الفصل الأول كتاب العلوم من صفحة 36 الى صفحة 39	الدرس

مديرة المدرسة
أ. أنوار نجيب الجودر

منسقة القسم
أ. تيسير الدوسري

أعداد وتنسيق
معلمات الصف الثاني

المادة



المادة النقية

(لها التركيب والخصائص نفسها ولا يمكن تجزئتها بالعمليات الفيزيائية)

غير نقية (المخاليط)

(يمكن فصلها بالعمليات الفيزيائية)

متجانس (محلول)

1. تبعا لحالة المذيب

غير متجانسة

- السلطة

- برادة الحديد والرمل

مركبات

اتحاد عنصرين او اكثر

عناصر

تحتوي على النوع نفسه من الذرات

مثل الماء - كلوريد الصوديوم

مثل الهيدروجين
الاكسجين

صلبة

غازية

سائلة

السبائك

مثل:-

(الفولاذ - النحاس

الصفير)

سائل - صلب:

الماء ي السكر

الماء والملح

سائل - غاز:

المشروبات الغازية

سائل - سائل:

الخل

مركبات تساهمية

قطبية

(توزيع غير منتظم للالكترونات)

غير قطبية

(توزيع منتظم للالكترونات)

مثل:- جزئ الهيدروجين

❖ مبدأ المثل يذيب المثل:-

مركبات ايونية

مثل:- كلوريد الصوديوم

ايون موجب

يفقد

الصوديوم

يكتسب

ايون سالب

الكلور

المذاب

باقي الغازات

المذيب

النتروجين

❖ تبعا لكمية المذاب

فوق المشبع

مشبع

غير مشبع

المذيبات القطبية تذيب المواد القطبية والمذيبات الغير قطبية

تذيب المواد الغير قطبية ولذلك يذوب السكر في الماء ولا تذوب غير مشبع

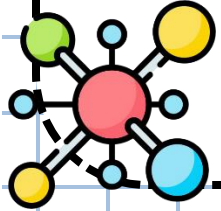
الزيت لانه غير قطبي

العمليات الكيميائية

الاحتراق
التفاعل مع المواد الكيميائية
التفاعل مع الضوء
(مثل البناء الضوئي)

العمليات الفيزيائية

الطحن - التشرح -
الغلي - التبريد - تغيير
الضغط - الفرزو
التنقية





المحاليل الحمضية و المحاليل القاعدية

المقارنة بين الاحماض و القواعد

أوجه المقارنة	الاحماض	القواعد
الايونات التي تطلقها	ايونات الهيدروجين الموجبة (H^+) $H^+ + H_2O = H_3O^+$	ايونات الهيدروكسيد (OH^-) السالبة
الطعم	لاذع	مر
تأثيرها على الانسجة و المواد الاخرى	حارقة - كاوية	حارقة - كاوية
توصيلها للكهرباء	موصلة للكهرباء	موصلة للكهرباء
تفاعلها مع الفلزات	بشدة	تفاعلها اقل
الاستخدامات	1- حمض الكبريتيك:- الأسمدة - الفولاذ - الطلاء - البلاستيك - البطاريات 2- حمض الهيدروكلوريك:- تنظيف الشوائب عن سطح الأدوات الفلزية 3- حمض النيتريك:- الأسمدة- البلاستيك - الاصبغ 4- حمض الكربونيك:- تكوين الكهوف - تشكيل الهوابط والصواعد	1- هيدروكسيد الكالسيوم:- تحديد خطوط الملاعب الرياضية - معالجة حموضة التربة في الحقول و البعد 2- هيدروكسيد الصوديوم:- الصابون - تنظيف الافران - تسليك المجاري و المصارف 3- هيدروكسيد الماغنيسيوم (حليب الماغنيسيا):- معالجة حموضة المعدة





ب- الرقم الهيدروجيني (PH)

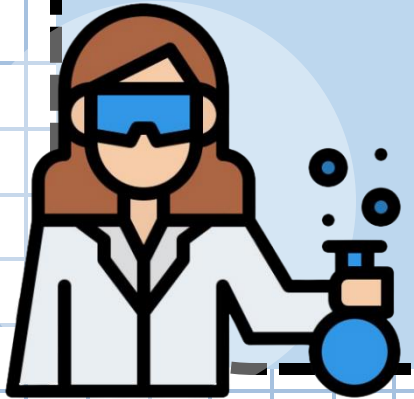


- 1- مقياس لحمضية او قاعدية المحلول و تتدرج قيمه من صفر الى 14
- 2- المحاليل الأقل من 7 تعتبر احماض و تزداد الحامضية كلما اتجهنا للصفر لزيادة تركيز ايونات الهيدرينوم H_3O^+
- 3- المحاليل الأكبر من 7 تعتبر قواعد و كلما اتجهنا للرقم 14 يزداد تركيز ايونات الهيدروكسيد السالب OH^-
- 4- المحاليل التي تساوي 7 تعتبر محاليل متساوية التركيز للايونات الموجبة H_3O^+ و السالبة OH^-

ج- الكواشف (الطريقة الآمنة لمعرفة حمضية او قاعدية المحلول) هي مركبات تتفاعل مع كل من المحاليل الحمضية و القاعدية وتعطي ايونا معيناً بحسب الرقم الهيدروجيني PH لها.

← ملح + ماء

التعادل:- (حمض + قاعدة)





مراجعة الفصل

استخدام المفردات

املا الفراغ فيما يأتي بالكلمة المناسبة:

١. قيمة **الرقم الهيدروجيني** للقاعدة أكثر من ٧.
٢. **الاحماض** مواد تطلق أيونات الهيدرونيوم الموجبة في الماء.
٣. كمية المذاب التي تذوب في ١٠٠ جرام من المذيب تمثل **الذوبانية**
٤. **المذاب** هو المادة التي تذوب لتكوين محلول.
٥. التفاعل بين حمض وقاعدة يُدعى **تعاذل**
٦. **المادة النقية** لها تركيب ثابت.



مراجعة الفصل

تثبيت المفاهيم

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

٧. أيّ مما يأتي محلول؟

- أ. الماء النقي.
- ب. كعكة الزبيب.
- ج. النحاس.
- د. الخل.

٨. أيّ نوع من المركبات التالية لا يذوب في الماء؟

- أ. القطبية.
- ب. غير القطبية.
- ج. الأيونية.
- د. المشحونة.

٩. ما نوع جزيء الماء؟

- أ. قطبي.
- ب. أيوني.
- ج. غير قطبي.
- د. راسب.

١٠. ماذا يمثل الماء عند إذابة مركبات الكلور في ماء البركة؟

- أ. السيكة.
- ب. المذيب.
- ج. المحلول.
- د. المذاب.



مراجعة الفصل

١٤. أيُّ التراكيز المتساوية التالية ينتج أيونات هيدرونيوم

أكثر في محلول مائي؟

أ. القاعدة القوية. ب. القاعدة الضعيفة.

ج. الحمض القوي. د. الحمض الضعيف.

١٥. العصارة الصفراء سائل حمضي يفرزه الجسم للمساعدة

على الهضم، وتركيز أيونات الهيدرونيوم فيه كبير. ما

الرقم الهيدروجيني المتوقع له؟

أ. ١١. ب. ٧.

ج. أقل من ٧. د. أكبر من ٧.

١٦. ما الذي يحدث لحمض معدتك عندما تبتلع حبة مضاد

للحموضة؟

أ. يصبح أكثر حمضية. ب. يزداد تركيزه.

ج. يُخَفَّف. د. يتعادل.

١١. أيّ مما يأتي يمكن التقليل منه للحد من ذوبان المادة

الصلبة في السائل؟

أ. حجم الجزيئات. ب. الضغط.

ج. درجة الحرارة. د. حجم العبوة.

١٢. أيّ الأحماض التالية يوجد في الخل؟

أ. الهيدروكلوريك. ب. الخليك (الأستيك).

ج. الكبريتيك. د. النيتريك.

١٣. تم تحضير محلول بإضافة ١٠٠ جرام من هيدروكسيد

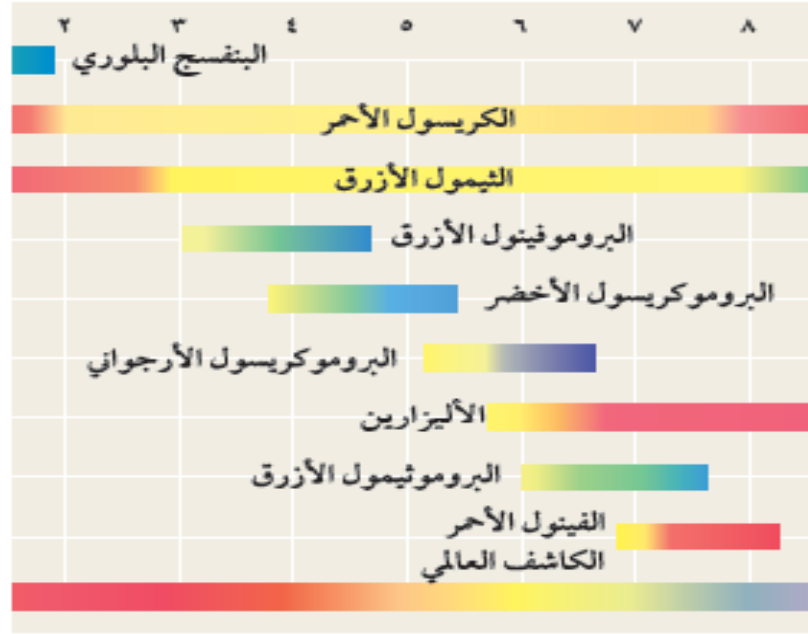
الصوديوم الصلب NaOH إلى ١٠٠٠ مل ماء. ماذا تُسمى

المادة الصلبة NaOH؟

أ. محلولاً. ب. مذاباً.

ج. مذيّباً. د. مخلوطاً.

استخدم مخطط الكواشف التالي للإجابة عن سؤال ٢٠:



٢٠. **اقرأ الشكل:** يستخدم الكيميائيون كواشف مختلفة. من المهم استخدام الكاشف الصحيح؛ حيث يتغير اللون عند الرقم الهيدروجيني المناسب، وإلا كانت النتيجة مضللة. اعتمادًا على المخطط، ما الكواشف التي تستخدم ليتغير اللون عند كلتا القيمتين ٢، ٨؟

الكريسول الأحمر
الثيمول الأزرق
الكاشف العالمي



مراجعة الفصل

التفكير الناقد

١٧. **استنتج.** لماذا تتكون الرواسب في أحواض المغاسل والاستحمام؟

تتفاعل الأملاح المعدنية في ماء الصنبور كيميائياً مع الصابون، ويترسب ناتج التفاعل أسفل الحوض

١٨. **وضح.** كيف تحصل على محلول مخفف من حمض قوي؟

18. **يتم إضافة ماء إلى الحمض القوي لكي نحصل على محلول مخفف.**



مراجعة الفصل

٢٣. قارن بين المخاليط المتجانسة والمخاليط غير المتجانسة من خلال مخاليط مستخدمة في الحياة.

المخلوط غير المتجانس	المخلوط المتجانس	وجه المقارنة
تكون فيه المواد غير موزعة بانتظام، ونسب المواد تختلف من موضع إلى آخر.	يحتوي مادتين أو أكثر خلطت بانتظام دون أن يرتبط بعضها ببعض.	خصائصه
يسهل فصل مكوناته.	يصعب فصل مكوناته (يطلق على المخلوط المتجانس اسم محلول)	فصل مكوناته
سلطة الخضار - برادة الحديد مع الرمل	العصير - الشامبو - محلول السكر	الأمثلة

٢٢. صف. كيف يتكون محلول (سائل - صلب)؟ وكيف يختلف هذا المحلول عن محلول (سائل - غاز)؟ وكيف يختلف هذان الاثنان عن محلول (سائل - سائل)؟ أعطِ مثالا على كل نوع.

يتكون المحلول سائل - صلب عندما يذيب السائل مادة صلبة
مثل (الماء و السكر)

يتكون المحلول سائل - غاز عندما يذيب السائل مادة غازية
مثل (المشروبات الغازية)

يتكون المحلول سائل - سائل عندما يذيب السائل مادة سائلة
مثل (الخل)



مراجعة الفصل

24. عند ارتفاع درجة حرارة المذيب في المشروب الغازي تقل ذوبانية غاز ثاني أكسيد الكربون وكذلك يؤثر الضغط على الذوبانية عند فتح العلبة يقل الضغط بالتالي يقل ذوبان الغاز .

25. المادة النقية :- هي المواد التي لها التركيب والخصائص نفسها , ولا يمكن تجزئتها الى مواد ابسط بالعمليات الفيزيائية .

المخاليط :- تركيب من مواد غير مترابطة يمكن فصلها عن بعضها بالعمليات الفيزيائية.

26. كلوريد البوتاسيوم = 58 جرام تقريبا
كلوريد الصوديوم = 37 جرام تقريبا .

27.

$$180 \text{ مل} = \frac{\text{حجم المسحوق؟}}{1000 \text{ مل}} = \frac{18}{100}$$

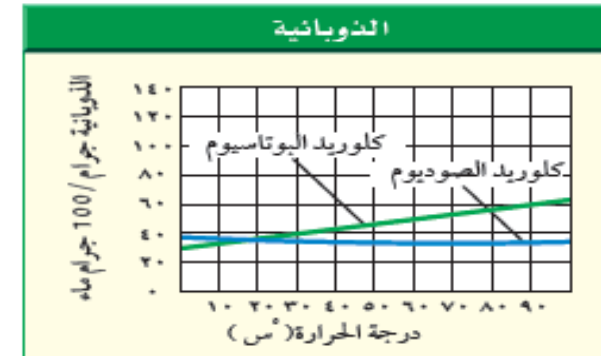
٢٤. **كُون فرضية:** يفور الشراب الغازي الدافئ أكثر من البارد عند فتح علته. فسّر ذلك معتمداً على ذوبانية ثاني أكسيد الكربون في الماء.

أنشطة تقويم الأداء

٢٥. اكتب مقالة توضح فيها الاختلافات بين المادة النقية والمخلوط .

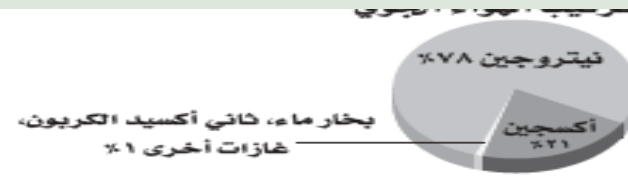
تطبيق الرياضيات

استخدم الشكل أدناه للإجابة عن السؤال ٢٦:

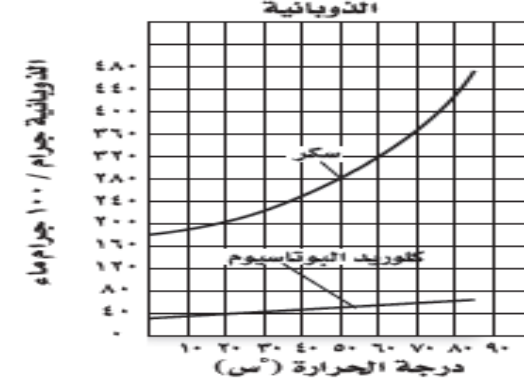


٢٦. **الذوبانية:** قدّر ذوبانية كل من كلوريد البوتاسيوم وكلوريد الصوديوم في الماء عند ٨٠°س.

٢٧. **تركيز العصير:** إذا حضرت شراباً في وعاء سعته ١٠٠٠ مل فما حجم مسحوق العصير الذي وضعت فيه لتكون نسبة العصير في الشراب ١٨٪؟



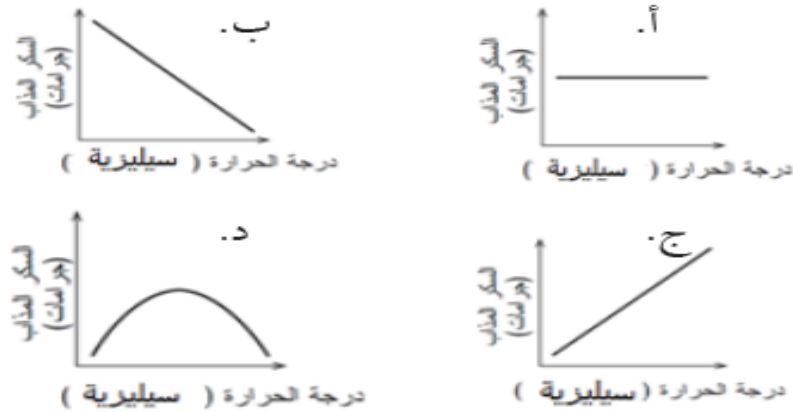
١. أيّ مما يأتي يصف الغلاف الجوي؟
أ. مشبع. ب. محلول. ج. راسب. د. كاشف
٢. ما الغاز الذي يعتبر مذيّباً للهواء الجوي؟
أ. النيتروجين. ب. بخار الماء.
ج. الأكسجين. د. ثاني أكسيد الكربون.
٣. ما الخاصية التي تشترك فيها المحاليل المائية؟
أ. تحتوي أكثر من ثلاث مواد مذابة.
ب. لا يوجد فيها مواد صلبة أو غازية مذابة.
ج. جميعها عالية التركيز.
د. الماء هو المذيب فيها.
٤. استخدم الرسم تلاجبة عن السؤال ٤.



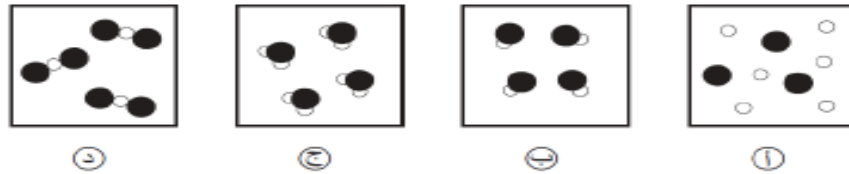
٤. ما العبارة الصحيحة؟
أ. كلوريد البوتاسيوم أكثر ذوبانية في الماء من السكر.
ب. بازدياد درجة حرارة الماء تقل ذوبانية كلوريد البوتاسيوم.
ج. السكر أكثر ذوبانية في الماء من كلوريد البوتاسيوم.
د. لا تؤثر درجة حرارة الماء في ذوبانية المادتين.

٥. أيّ مما يلي يتشكّل منه مخلوط متجانس؟
أ. الرمل والماء.
ب. الملح والماء.
ج. نشارة الخشب والماء.
د. برادة الحديد والماء.

٦. قام إبراهيم بتجربة للتحقق من آثار درجة الحرارة على مدى ذوبانية السكر في الماء من خلال قياس كمية السكر التي قد تذوب في ١ لتر من الماء عند درجات حرارة مختلفة. ثم مثل إبراهيم رسماً بيانياً للنتائج التي توصل إليها. ما الرسم البياني الذي يعكس النتائج التي توصل إليها إبراهيم؟



٧. في الرسوم التخطيطية أدناه ذرات الهيدروجين تمثلها الدوائر البيضاء وذرات الأكسجين تمثلها الدوائر السوداء. أيّ من الرسوم التخطيطية يمثل أفضل شكل للماء؟



٨. ما نوع المخلوط؟ اذكر ثلاثة أمثلة عليه.
٩. المذاب في صورة حبيبات أو قطع يذوب أسرع منه إذا كان في صورة قطعة كاملة. فسر ذلك.

8- أنواع المخاليط :-

مخلوط متجانس

مثال (الماء مع السكر – الماء مع الملح – الشامبو)

مخلوط غير متجانس

مثال (مجموعة من المكسرات – برادة الحديد مع الرمل – نشارة الخشب مع الماء)

9- بسبب زيادة المساحة السطحية لجزيئات المادة المذابة .

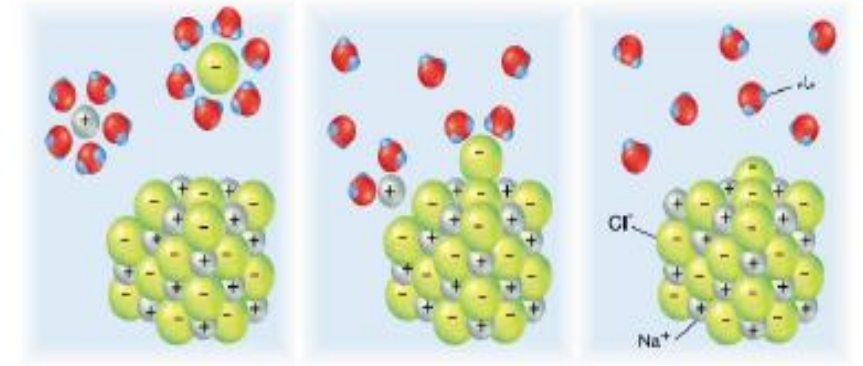
١٠. قارن بين تركيز المحلولين: المحلول (أ) يتكون من ٥ جرامات كلوريد الصوديوم مذابة في ١٠٠ جرام ماء، والمحلول (ب) يتكون من ٢٧ جرامًا كلوريد الصوديوم مذابة في ١٠٠٠ جرامًا ماء.

١١. صف كيف تستخدم أوراق تباع الشمس لتحديد درجة الحموضة pH لمحلول؟

10. المحلول (أ) تركيزه أعلى من المحلول (ب) لأن المحلول أ مركز والمحلول ب مخفف .

11. يحول المحلول الحمضي ورقة تباع الشمس الزرقاء الى اللون الأحمر , والمحلول القاعدي يحول ورقة تباع الشمس الحمراء الى اللون الأزرق

١٢. يوضح الشكل أدناه كيفية ذوبان كلوريد الصوديوم في الماء.



البداية ← النهاية

أ. ما نوع الرابطة الكيميائية بين ذرة الصوديوم وذرة الكلور في جزيء كلوريد الصوديوم؟

ب. ما نوع الرابطة بين ذرتي الهيدروجين وذرة الأكسجين في جزيء الماء؟

ج. أي جسيمات الذرة مسئولة عن تكوين الروابط الكيميائية بين الذرات المكونة للماء و ذرات كلوريد الصوديوم؟

12.

أ. رابطة أيونية .

ب. رابطة تساهمية قطبية .

ج. الإلكترونات .

الجزء الثالث: أسئلة الإجابات المفتوحة

شحنة جزئية سالبة



شحنة جزئية موجبة

١٣. وضح من خلال قطبية جزيئات

الماء كيف يذيب الماء المركبات
الأيونية؟

١٤. لماذا تعتبر المشروبات الغازية

من محاليل (سائل-غاز)؟

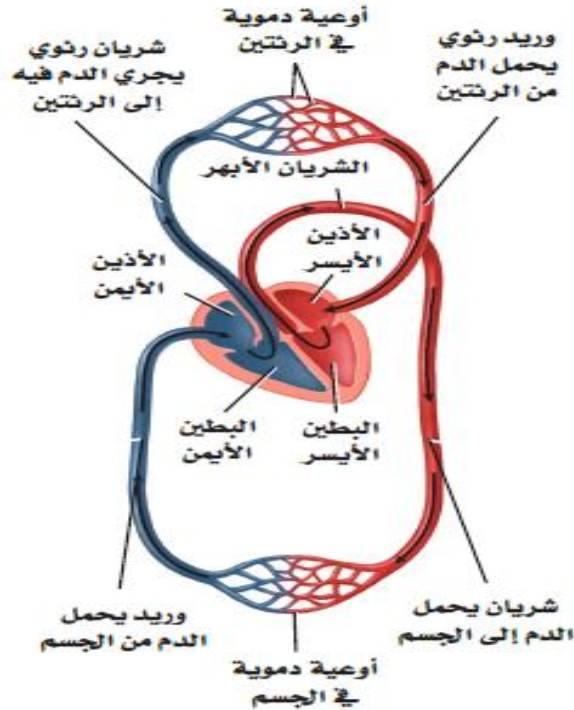
١٥. تتغير نسبة الغاز إلى السائل مع الزمن في علبة المشروب
الغازي المفتوحة. فسر ذلك.

١٦. محلول حمض الهيدروكلوريك (HCl) في الماء
يحوّل ورقة تَبّاع الشمس الزرقاء إلى حمراء. ومحلول
هيدروكسيد الصوديوم القاعدي (NaOH) في الماء
يحول ورقة تَبّاع الشمس الحمراء إلى زرقاء. إذا
جرى مزج المحلولين الحمضي والقاعدي بالنسب
الصحيحة، فإنّ المحلول الناتج لن يسبب تغييرًا في لون
ورقة تَبّاع الشمس الحمراء أو الزرقاء.

فسّر سبب عدم تغيير لون ورقة تَبّاع الشمس عند وضعها في
المحلول بعد مزجهما.

انتهت حصتنا

امنياتى لكن بالموفقية والنجاح



العلوم

الثالث إعدادي

الفصل 2

(جهاز الدوران والمناعة)

مراجعة الوقفة 2

المادة

الصف

الفصل

كتاب العلوم للصف الثاني الإعدادي الفصل الدراسي الأول

مديرة المدرسة : أ/ أنوار نجيب الجودر

إعداد: معلمات الثاني إعدادي

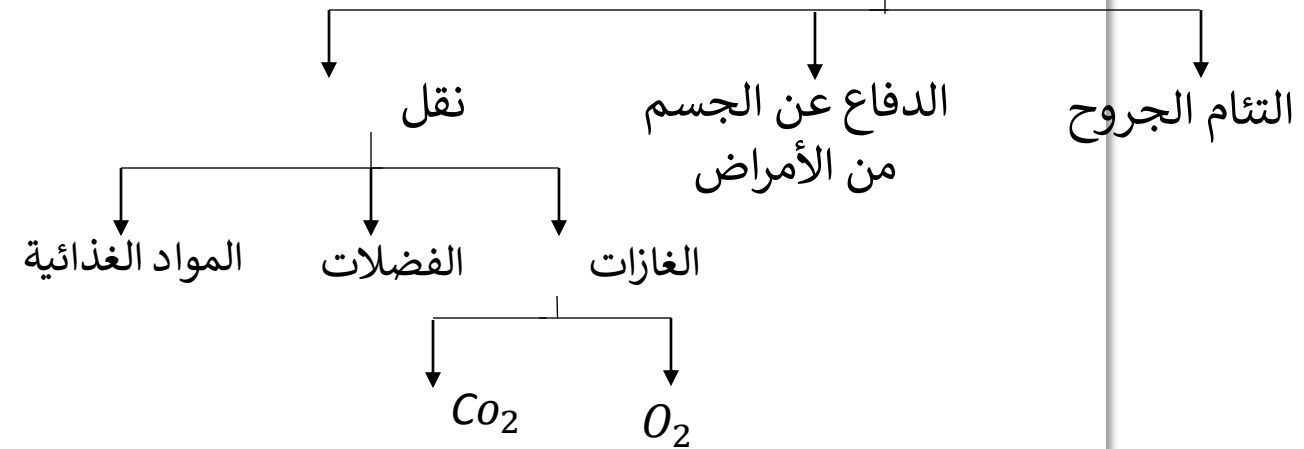
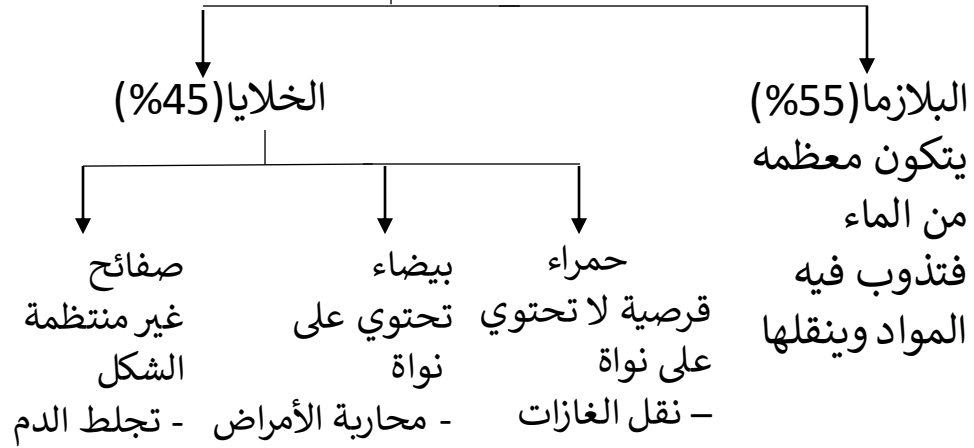
درس الدم و الدورة الدموية • أولا الدم

جهاز الدوران

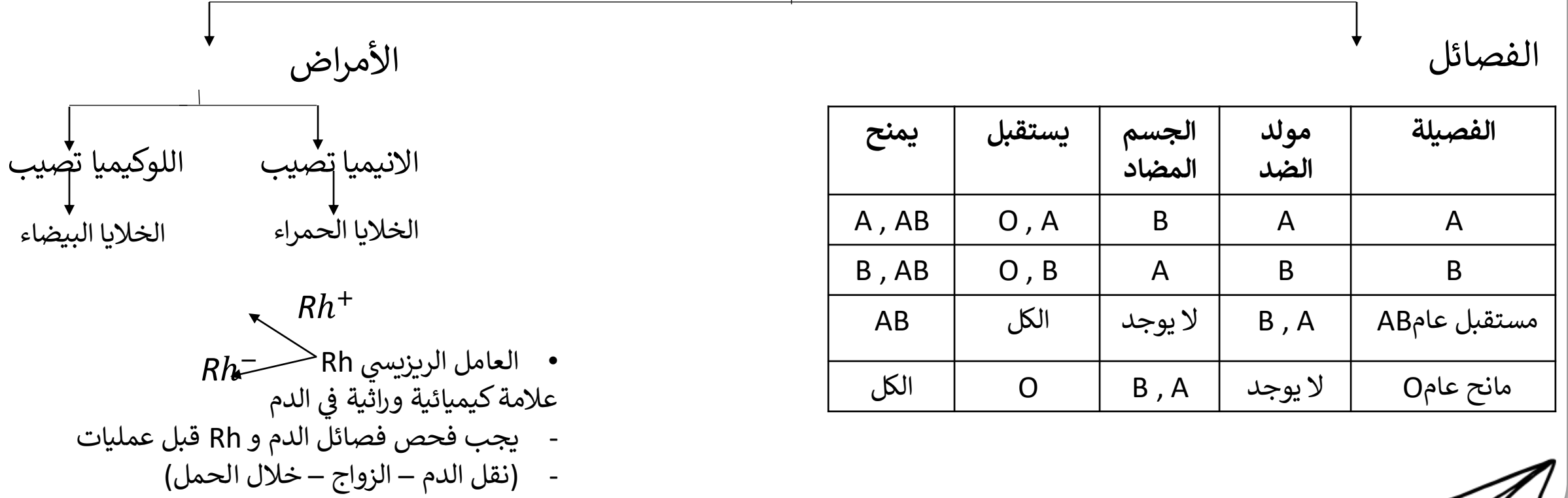
الدم
القلب
الاعوية الدموية

المكونات

الوظائف

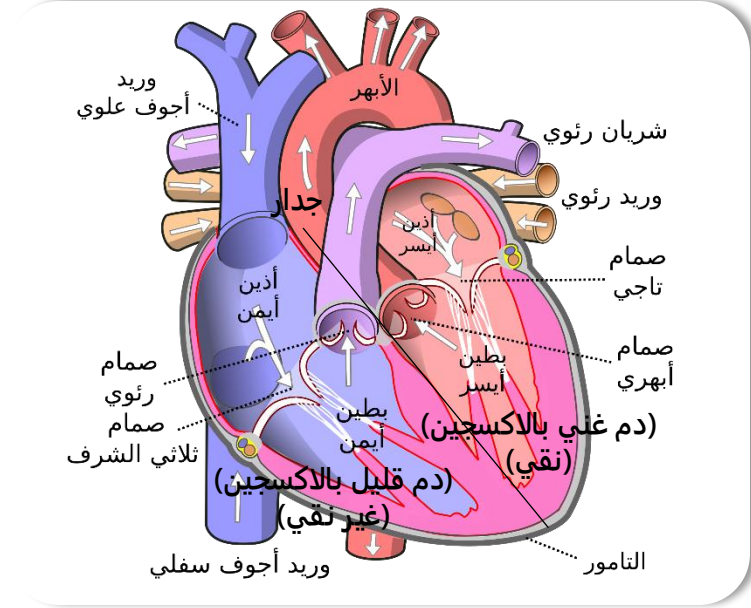


• الدم





الشكل	شريان	وريد	شعيرة دموية
السّمك	سميك	اقل سمكا	سمك خلية واحدة
اتجاة الدم	تنقل الدم بعيدا عن القلب	تعيد الدم الى القلب	تربط بين الشرايين و الأوردة
ضغط الدم	عالي	منخفض	منخفض
الصمامات	لا توجد	توجد	لا توجد



اللمف:- سائل نسيجي يحتوي
على الماء و الهواء الذائبة فيه و
المترشحة من خلايا الجسم.



الخلايا اللمفية:- نوع من خلايا الدم
البيضاء تعمل على مسببات
المرض.



العقد اللمفية:- تقوم بترشيح
المخلوقات و المواد الغريبة بعد
قتلها.

