

مراجعة الفصل الدراسي الأول

إعداد

موقع حلول التعليمي





الوحدة الأولى: دراسة المادة

الفصل الأول: طبيعة العلم





أسلوب العلم

1- لهم أهمية كبيرة في عالمنا ولكل منهم دور في حياتنا اليومية

العلم والتكنولوجيا

2- اشياء صنعاها الانسان قديما ولها اهمية تاريخية وثقافية ومنها الادوات والاسلحة

القطع الاثرية

3- اسلوب دقيق لفهم العالم من حولنا

العلم

4- العلم الذي يدرس الادوات وما خلفته حضرة الانسان

علم الاثار





أسلوب العلم

5- ينقسم علم الاثر الى قسمين رئيسيين

احدهما يهتم بدراسة الانسان الذي عاش قديما في فترة ما قبل تدوين التاريخ اما الفرع الآخر فيركز على دراسة الحضارات التي ظهرت ونمط من بدايه تدوين التاريخ الفترة

6- الزمنية التي يدرسها علم الاثر تقدر

بثلاثة ملايين سنة

7- استعمال المعرفه العلميه للحصول على منتجات وادوات جديدة

التقنية

8- الأجهزة والادوات المهمة في دراسة المناطق الاثرية

الحاسوب والآلات والتصوير والرادار وغيرها





أساليب العلم

9- تقنية يستفيد منها الباحثون لإجراء بحث في المنطقة للكشف عما في باطنها

الرادار

10- يختص علم الجيولوجيا بدراسة

الارض من حيث تركيبها والعمليات الطبيعية التي تحدث فيها وكيفية تكونها

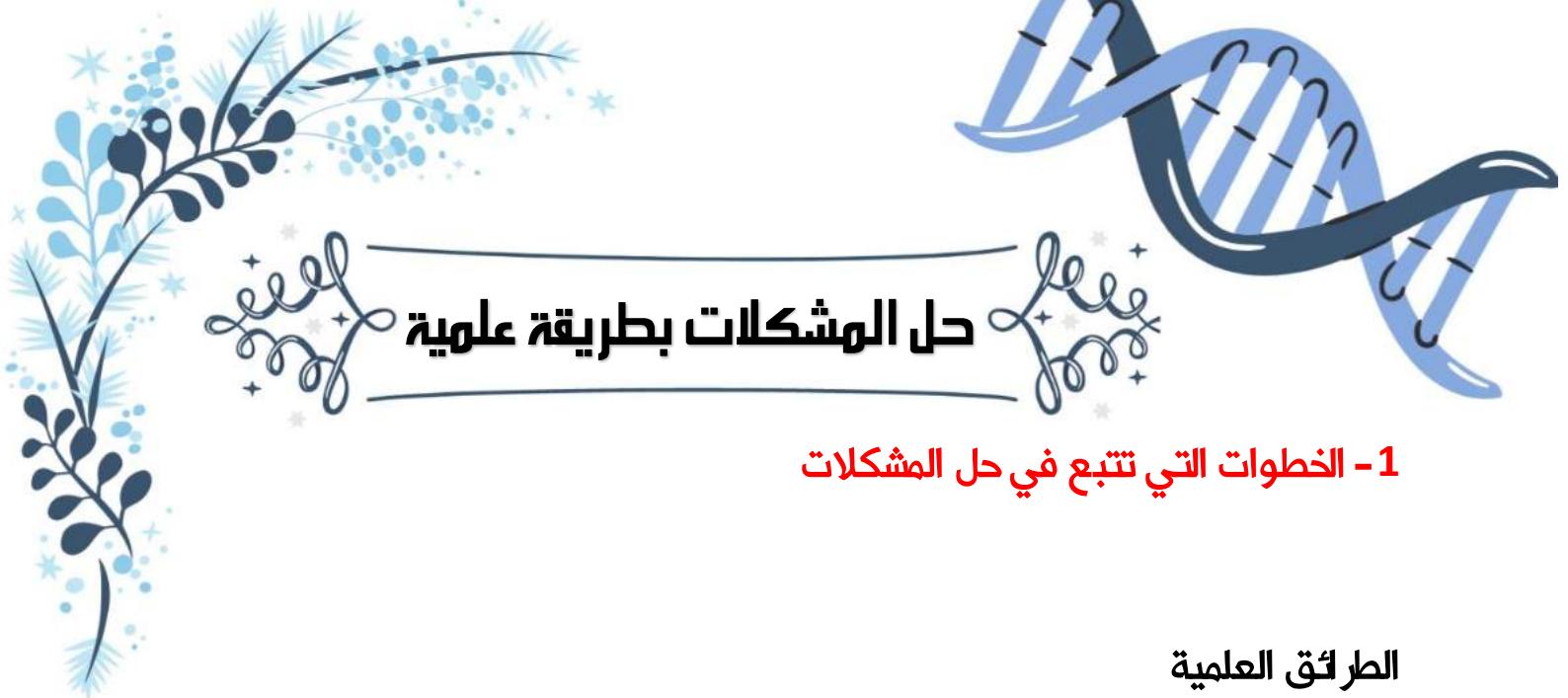
11- تستعمل الصور والرسوم في

عمل خرائط توضح الموضع الدقيق لكل قطعة اثري قبل نقلها

12- تستعمل الخرائط في

تحديد الانتشار الافقى والعمودي للقطعة الاثرية في موقع التنقيب





حل المشكلات بطريقة علمية

1- الخطوات التي تتبع في حل المشكلات

الطريق العلمية

2- الخطوات الاساسية المتبعة عادة في الطريق العلمية

تحديد المشكلة - الملاحظه - وضع فرضية - اختبار الفرضية - التخطيط للتجربة - تنفيذ التجربة - جمع البيانات - تحليل البيانات - استخلاص التلئج - التواصل في التلئج

3- تساعدنا على حل انواع مختلفه من المشكلات

الطريق العلمية

4- تجزئة الشيء ودراسة محتوياته من اجل التوصل الى فهم شامل

التحليل الحصول



حل المشكلات بطريقة علمية

5- الحصول على المعلومات باستخدام الحواس وخصوصا حواس السمع والبصر واللمس وتدوينها

الملحوظة

6- يكون العالم فرضية بعد

تحديد المشكلة

7- تخمين علمي عن كيفية ارتباط المتغيرات بعضها مع بعض

الفرضية

8- يمكن تكوين أكثر من فرضية

للمشكلة الواحدة





حل المشكلات بطريقة علمية

9- عامل يتغير باستمرار

المتغير المستقل

10- هو المتغير او الناتج الذي نريد ان نقيسه في التجربة

المتغير التابع

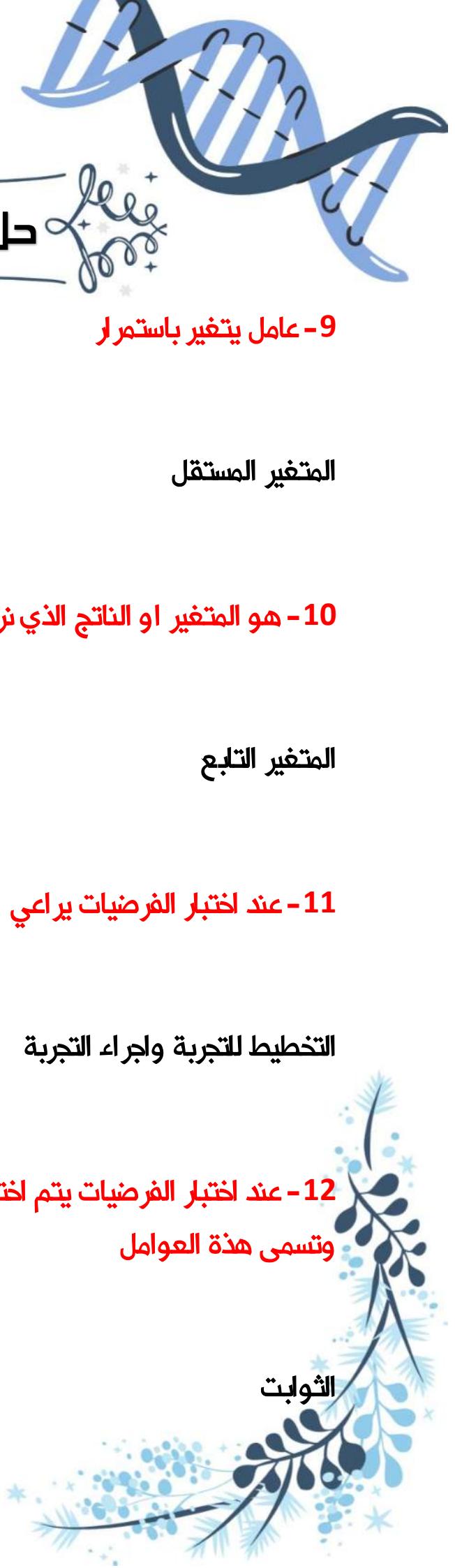
11- عند اختبار الفرضيات يراعي

الخطيط للتجربة واجراء التجربة

12- عند اختبار الفرضيات يتم اختيار متغير واحد وثبت العوامل الاخرى دون التغيير
وتسمى هذه العوامل



الثوابت





حل المشكلات بطريقة علمية

13- قد يستعمل احد العوامل معيار للمقارنة ويسمى

العامل الضابط

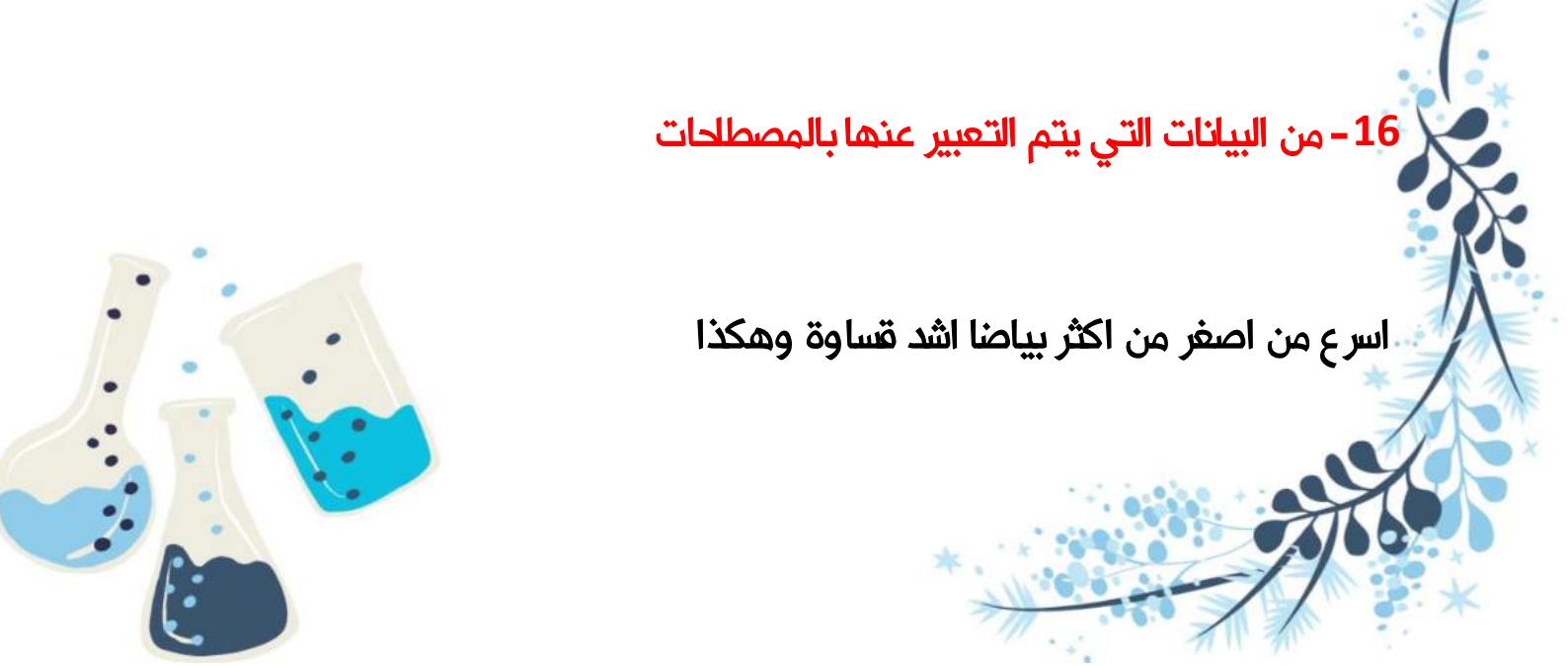
14- من انواع البيانات

مقادير كمية او يتم التعبير عنها بمصطلحات

15- من المقادير الكمية

طول الجسم معين ودرجة حرارة سائل

16- من البيانات التي يتم التعبير عنها بالمصطلحات



اسرع من اصغر من اكثري اياضنا اشد قساوة وهكذا





الفصل الثاني: المختلطات والمحاليل



الحاليل والذائبة

1- تسمى المادة التي لها تركيب كيميائي محدد وثبت ولا يمكن تجزئتها الى مواد بسط

المادة الندية

2- من العمليات الفيزيائية

الغلي و الطحن و الترشيح

3- قد تكون المواد الندية في صورة ويمكن ان تكون في صورة

عناصر / مركب

4- يتكون المركب من

اتحاد عنصرين او اكثرا وله تركيب ثابت



المحاليل والذائية

5- النسبة بين ذرات العناصر المكونة للمركب

ثلبنة

6- تعداد العناصر

مواد ندية

7- الهواء الذي نتنفسه الماء الذي نشربه حتى بعض مكونات أجسامنا

محاليل

8- جسيم موجب الشحنة يوجد في نواة الذرة

البروتون





الحاليل والذائبة

9- مادة تتكون من نوع واحد من الذرات

العنصر

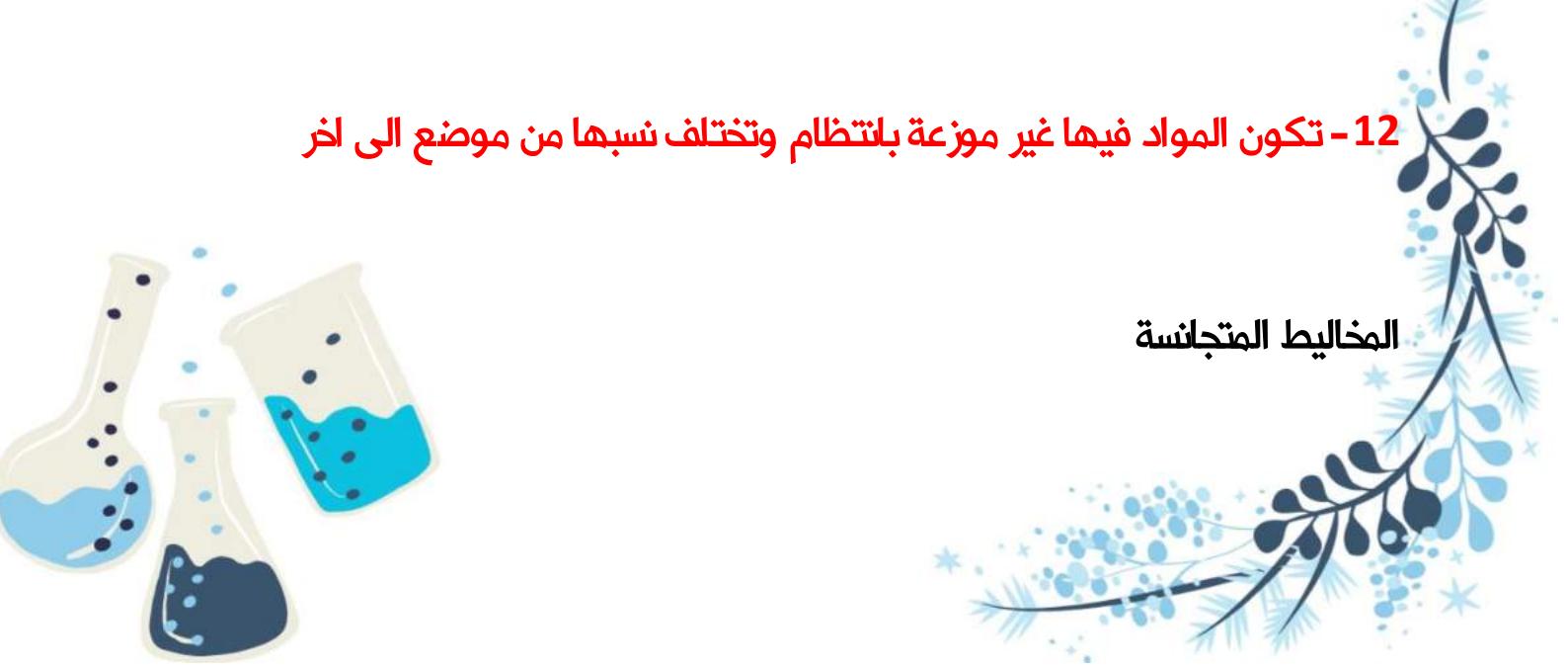
10- مادة تنتج من اتحاد عنصرين او اكثر مع بعض

المركب

11- يختلف في خواصه عن خواص العناصر المكونة له

المركب

12- تكون المواد فيها غير موزعة بلتظام وتخالف نسبها من موضع الى اخر



المحاليل المتباينة





الحاليل والذائبة

13- يصعب الفصل مكوناتها

المحاليل المتجلسة

14- يحوي مادتين او اكثر خللت بانتظام على المستوى الجزيئي دون ان يرتبط بعضها
بعض

المخلوط المتجلس

15- يصعب فصل مكونات المخلوط مقارنة بالمخلوط

المتجانس / الغير متجانس

16- المادة التي تذوب وكلنها اختفت تسمى

المذاب





الحاليل والذائبة

17- الماده التي تذيب المذاب تسمى

المذيب

18- تتكون المواد الصلبة من

الحاليل تحت ظروف محددة

19- يمكن ان تتبlier كمية من المذاب على اي سطح متوفرا في المحلول في صورة

مادة صلبة

20- تتبlier كمية من المذاب على اي سطح متوفرا في المحلول بعملية فيزيائية تسمى

التبلور





الحاليل والذائبة

21- تحدث عند تبريد المحلول او بعد تبخّر جزء من المذيب

التبلور

22- ينتج عن خلط بعض الحاليل وحدوث التفاعل الكيميائي بينهما مادة صلبة ويحدث
هذا عملية كيميائية تسمى

الترسيب

23- يطلق على الماده الصلبة التي تنتج من خلط الحاليل وحدوث التفاعل الكيميائي اسم

راسب

24- الحاليل الاكثر شيوعا

الحاليل السائلة





المحاليل والذائبة

25- في المحاليل السائلة يكون فيها المذيب..... والمذاب.....

سائل / سائل او مادة صلبة او غاز

26- في المحاليل التي يكون فيها المذيب سائل تكون المحاليل جميعها محاليل سائلة

لان حالة المحلول تحددها حالة المذيب

27- من الامثلة على المحاليل الصلبة والسائلة

محلول السكر والماء و محلول الملح والماء

28- من الامثلة الدالة على محاليل الغاز وسائل

المشروبات الغازية





الحاليل والذائية

29- في المشروبات الغازية يكون الماء هو..... وغاز ثاني أكسيد الكربون هو

المذيب السائل / المذاب الغاز

30- يزود ثاني أكسيد الكربون المشروب الغازي

بالففاقيق والطعم اللاذع

31- حاليل سائل وسائل وفي هذا النوع يكون كل من المذيب والمذاب

سائل

32- الخل مثلا مصنوع من الماء بنسبة..... ومن حمض الاستيك خليك والمعروف
باليثانويك بنسبة.....



95٪ المذيب / 5٪ المذاب

المحاليل والذائبة

33- في المحاليل الغازية تذوب كمية قليلة من أحد الغازات في

كمية أكبر من غاز آخر

34- تسمى المحاليل غاز - غاز

لان كلًا من المذيب والمذاب غاز

35- من المحاليل الغازية

الهواء الذي تتنفسه

36- يشكل النيتروجين من الهواء الجاف ويعد أما الغازات الأخرى في الهواء
فتعد

78٪ تقريبا / مذيبا / غازات مذابة





المحاليل والذائبة

37- في المحاليل الصلبة يكون المذيب فيها اما المذاب فقد يكون

صلباً / صلباً او سائلاً او غازياً

38- المحاليل الصلبة الاكثر شيوعاً التي يكون فيها كل من

المذيب والمذاب ماده صلبة

39- السبيكة الفلزية

محلول مكون من فلزين او اكثراً

40- يمكن ان تحتوي السبيكة الفلزية على

مادة غير فلزية



الحاليل والذائبة

41- سبيكة الفولاذ تحوي الكربون الذي يجعل الفولاذ

اكثر قوة ومرنة من الحديد

42- يوصف الماء بأنه

مذيب عام

43- الماء مذيب عام

لقدرته على اذابة العديد من المواد

44- تسمى الحاليل التي يكون الماء فيها مذيبا

الحاليل المائية



الحاليل والذائبة

45- تتكون بعض المركبات والجزئيات عندما تتشكل ذرتها في الالكترونات ويتحقق عن هذا التشكل

الروابط التساهمية

46- تسمى المركبات التي فيها روابط تساهمية

المركبات الجزيئية او الجزيئات

47- اذا احتوى الجزيء على توزيع منتظم للالكترون وصف بأنه

غير قطبي

48- الجزيئات التي لا تتواء فيها الالكترونات بصورة منتظمة فيقال ان جزيئاتها

قطبية





الحاليل والذائبة

49- جزيء الماء مركب

قطبي

50- شحنه جزيء الماء

متعادلة

51- لا تتشارك الذرات في الالكترونات لتكوين بعض المركبات وبدلا من ذلك تفقد الذرات بعض الالكتروناتها او تكتسب الالكترونات اخرى



الروابط الأيونية

52- عندما لا يتساوي عدد البروتونات الموجبة مع عدد الالكترونات السالبة في الذرة

تصبح الذرة سالبة الشحنة او موجبة

الحاليل والذائبة

53- يطلق على الذرات المشحونة اسم

الايونات (ايونات موجبة - ايونات سالبة)

54- تسمى الروابط بين الايونات

الروابط الايونية

55- تسمى المركبات المكونة من الروابط الايونية

المركبات الايونية

56- تذوب المركبات الايونية في الماء

لان جزيئات الماء قطبية فانها تتجاذب مع كل من الايونات الموجبة والايونات السالبة

الحاليل والذائبة

57- يذيب الماء المركبات الجزيئية ومنها

السكر دون ان تتلاين او تتففك جزيئاتها

58- السكر مركب مثل الماء

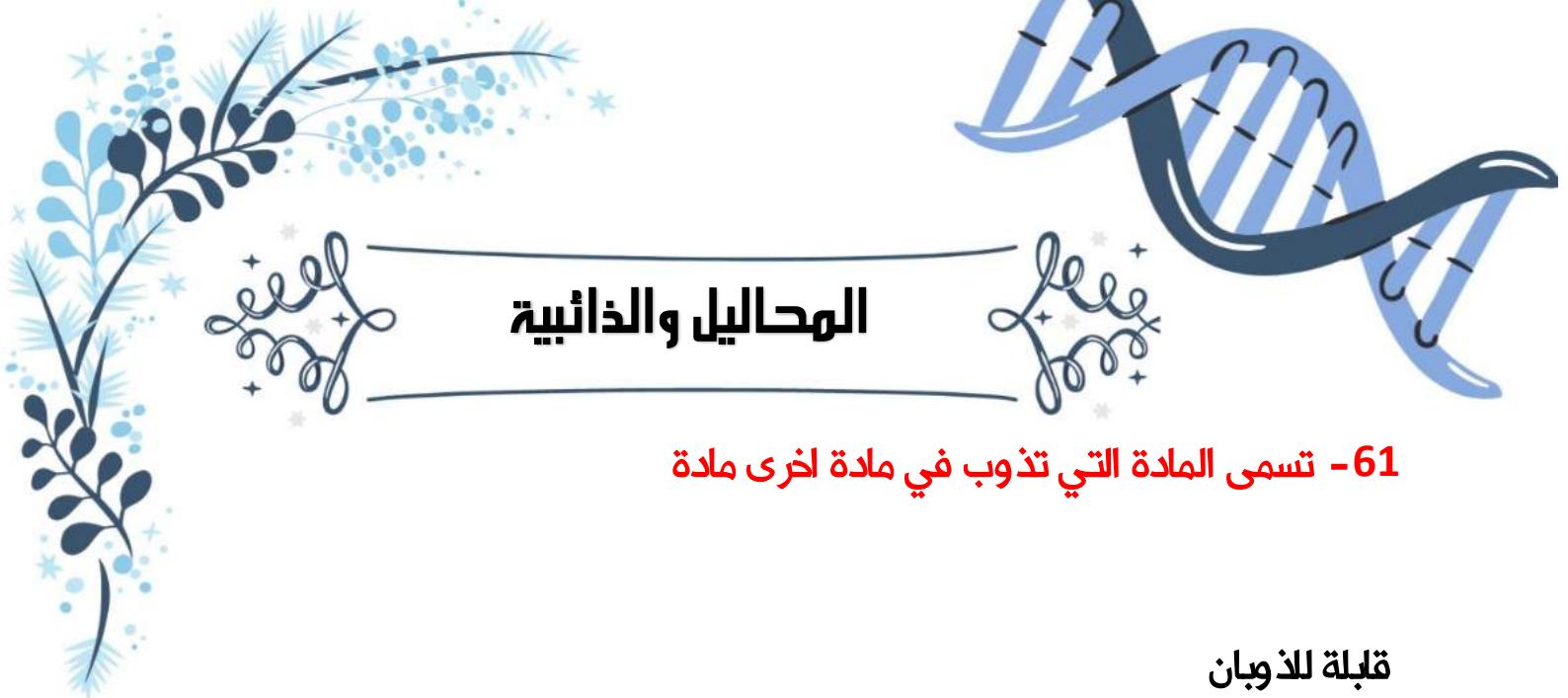
قطبي

59- جزيئات الماء القطبية تنجذب الى

المناطق السالبة والمناطق الموجبة لجزيء السكر الققطبي

60- قوي التجاذب بين جزيئات السكر تسمى

الروابط الهيدروجينية



الحاليل والذائبة

61- تسمى المادة التي تذوب في مادة أخرى مادة

قليلة للاذوبان

62- السكر في الماء اما فلز المعلقة.....

قليل للاذوبان / فغير قليل للاذوبان

63- تسمى عمليه احاطه جسيمات الماء المذاب بجسيمات المذيب

الذوبان

64- المذيبات القطبية تذيب و المذيبات غير القطبية تذيب

المواد القطبية / المواد الغير قطبية





الحاليل والذائبة

65- تتغير ذائبة العديد من المواد بتغير

درجة حرارة المذيب

66- زيادة درجة الحرارة تقلل من ذائبة الغازات فيه عكس

حاليل صلب - سائل

67- تؤدي زيادة الضغط الى

اذابة كمية اكبر من الغاز

68- يحتوي على كل ما يمكن اذلبه من المذاب في الظروف المتاحة



المحلول المشبع

الحاليل والذائبة

69- اذا كان محلول من نوع صلب - سائل فسوف

تستقر الكمية الاضافية من المذاب في قعر الاناء

70- يستطيع المذيب الساخن اذابة كمية من المذاب فيه

اكبر

71- عندما يبرد محلول المشبع فان بعض المذاب

يتربس في محلول

72- اذا تم تبريد ببطء تتبقي كمية اضافية من المذاب مذابة لبعض الوقت حتى تزيد عن حد الاشباع وعندئذ يوصف محلول بأنه

فوق الاشباع



الحاليل والذائبة

73- تذوب بعض المواد.... في محليلها بينما يحتاج البعض الآخر إلى وقت طويل ليذوب

سريعا

74- لا تدل ذائبة محلول على وإنما تدل على.....

سرعة ذوبان / كمية المذاب التي تذوب عند درجة حرارة معينة

75- يمكن تسريع الذوبان

بتحريك محلول أو بزيادة درجة حرارته أو بسحق المذاب وتفتيته إلى قطع صغيرة

76- يشير إلى كمية المذاب بالنسبة إلى كمية المذيب في محلول

التركيز





المحاليل والذائبة

77- يتم التعبير عن تركيز المحلول بأنه

مركز او مخفف

78- عند مقارنة تراكيز المحاليل التي يتتشابه فيها نوع المذاب والمذيب تكون كمية المذاب في المحلول المركز..... مما في المحلول المخفف في الكميه نفسها من المذيب

اكبر

79- من الاساليب الشائعة التي يحدد بها تركيز المحلول بدقة

تحديد النسبة المئوية لحجم المذاب الى حجم المحلول



المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

1- مواد تطلق ايونات الهيدروجين الموجبة H^+ في الماء ويتحد الهيدروجين مع جزيء ماء لتكوين ايون الهيدرونيوم

الاحماض

2- له شحنة موجبة وصيغته H_3O^+

ايون الهيدرونيوم

3- من خصائص المحاليل الحمضية

الطعم اللاذع





المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

4- العديد من الاحماس تسبب

حرق لانسجة الجسم وهي كاوية يمكنها الحقن الضرر بالعديد من المواد وتسبب تأكل
الاقمشة والجلد والورق وغيرها

5- محاليل الاحماس

موصله للكهرباء

6- تستطيع أيونات الهيدروجين

نقل الشحنات الكهربائية

7- تستخدم الأحماض في



بعض البطاريات



المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

8- تتفاعل محاليل بعض الاحماض بشدة مع انواع من الفلزات ويترج غاز

المهيدروجين

9- تعمل العديد من المنتجات ومنها البطلريات والمواد القاصرة للالوان (المزيلة للالوان)

بسبب وجود الاحماض والقواعد فيها

10- اي صفة للمادة يمكن مشاهدتها او قياسها دون تغيير للمادة

الخاصية الفيزيائية

11- الخل المستخدم في الطعام يحتوي على

حمض الايثانوليك يعرف بحمض الخليك او الاسبيتيك





المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

12- تحتوي الحمضيات من البرتقال والليمون على حمض

الستريك

13- يستخدم حمض الكبريتิก في صناعة

الاسمندة والفولاذ والطلاء والبلاستيك

14- تستخدم الاحماض في البطاريات ويطلق عليها

بطاريات الاحماض



15- يلعب حمض الكربونيك دورا اساسيا في

تكوين الكهوف وتشكيل المهوبيط والصواعد



المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

16- عندما تساقط قطرات محلول الحمض من سقف كهف على لرضيته

يتبخ الماء فتقل ذلبيه ثاني اكسيد الكربون ويتصاعد من محلول فتقل حموضة محلول ومن ثم تقل ذلبيه الحجر الجيري وتشكل الصواعد والهوابط

17- تستخدم محليل الامونيا

لتنظيف النوافذ والارضيات

19- الامونيا.....

قاعدة

20- مواد تستقبل ايونات الهيدروجين H^+ وتكون ايونات الهيدروكسيد OH^- عند ذوبانها في الماء

القواعد





المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

21- عند ذوبان قاعدة في الماء تنجذب إليها أيونات الهيدروجين من بعض جزيئات الماء

ت تكون أيونات الهيدروكسيد السالبة OH^-

22- لمعظم القواعد أيونات تطلقها عند ذوبانها في الماء

هيدروكسيد

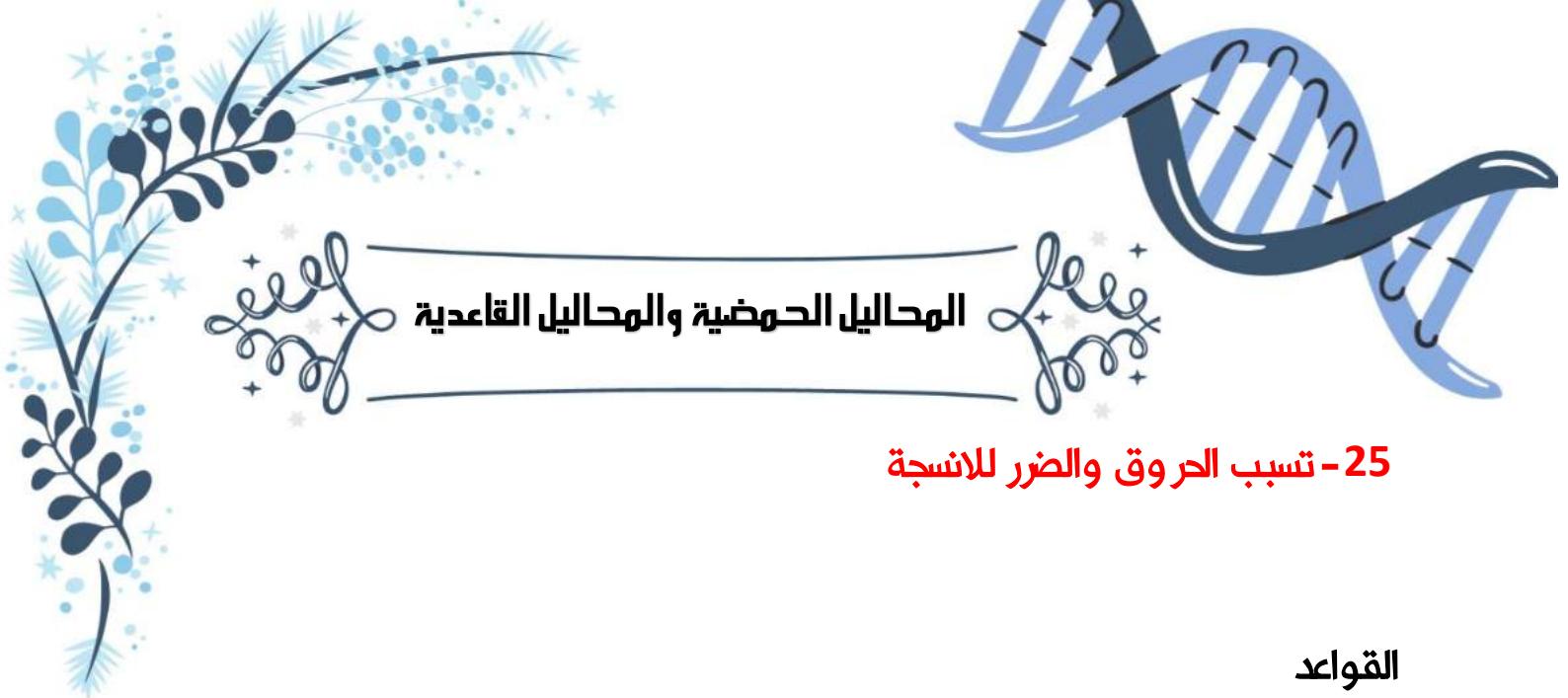
23- ان ملمس المحاليل القاعدية وطعمها

زلق كملمس الصابون / مر

24- القواعد ايضا مثل الاحماض

كاوية





المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

25- تسبب الحرارة والضرر للأنسجة

القواعد

26- تحتوي المحاليل القاعدية على أيونات لذا فهي

موصل جيد للكهرباء

27- القواعد بشكل عام أقل نشاطاً من عند تفاعل مع الفلزات

الاحماض

28- تدخل في صناعة الصابون والامونيا والعديد من مساعدات التنظيف



القواعد



الحاليل الحمضية والحاليل القاعدية

29- تنتج القواعد ايونات الهيدروكسيد التي

تتفاعل بشده مع الدهنيات وتزيل الاوساخ

30- مقياس لحمضية او قاعدية المحلول تدرج قيمته بين 0 و 14

الرقم الهيدروجيني PH

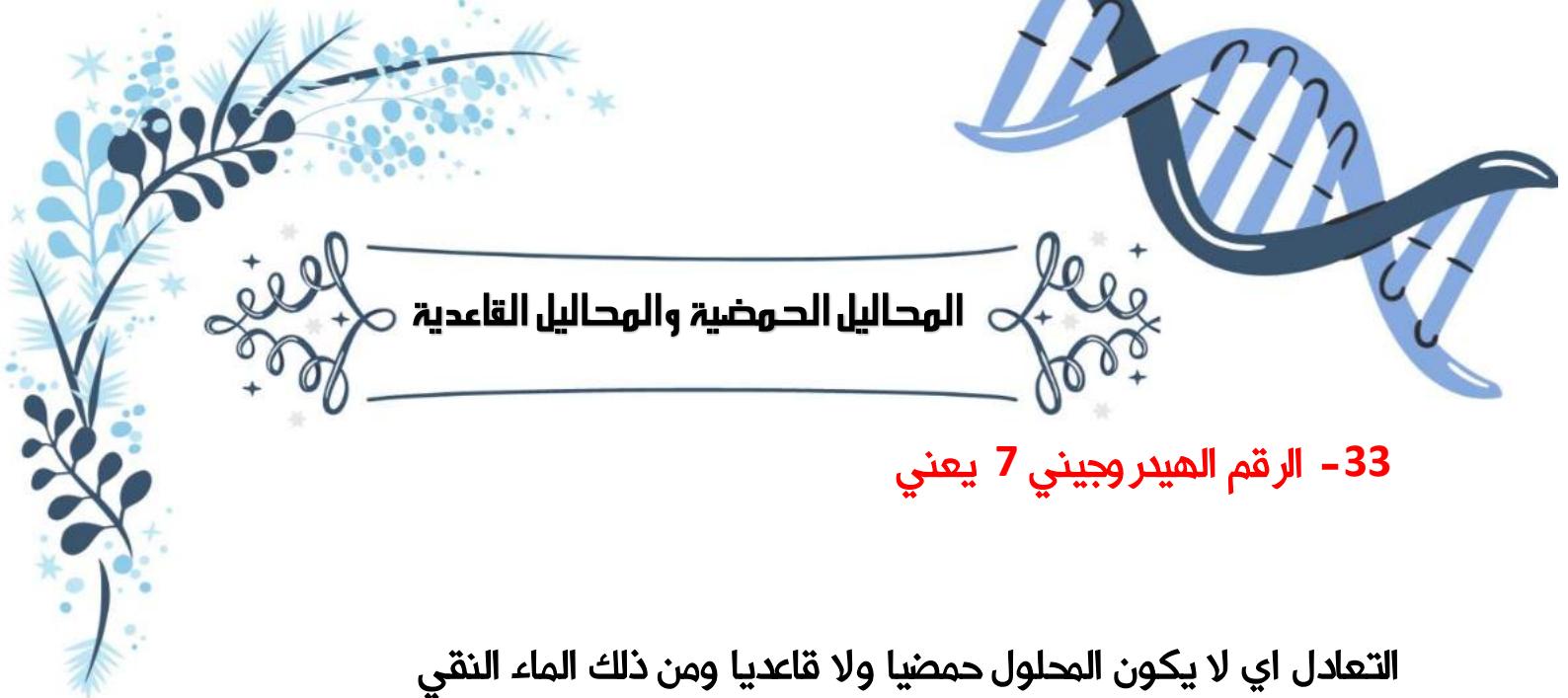
31- تدرج قيمة PH للحاليل الحمضيه

بين 0 و 7

32- الحاليل ذات الرقم الهيدروجيني الاقرب الى الصفر هي



الاعلي حموضة ومنها حمض الهيدروكلوريك



المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

33- الرقم الهيدروجيني 7 يعني

التعادل اي لا يكون محلول حمضيا ولا قاعديا ومن ذلك الماء النقي

34- المحاليل ذات الرقم الهيدروجين الاعلى من 7 فتكون محاليل

قاعدية

35- تكون المحاليل ذات الرقم 14 هي

الاعلى قاعدية ومنها محلول هيدروكسيد الصوديوم

36- يرتبط الرقم من الهيدروجين PH مباشره ب



تركيز ايونات الهيدروجين H_3O^+ بلس وايونات الهيدروكسيد OH^-



المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

37- تحتوي المحاليل الحمضية على

ايونات هيدرونيوم اكثرا من ايونات الهيدروكسيد

38- المحاليل القاعدية تحتوي ايونات الهيدروجين اكثرا من

ايونات الهيدرونيوم

39- المحاليل المتعادلة فتحتوي اعداد من كلا النوعين

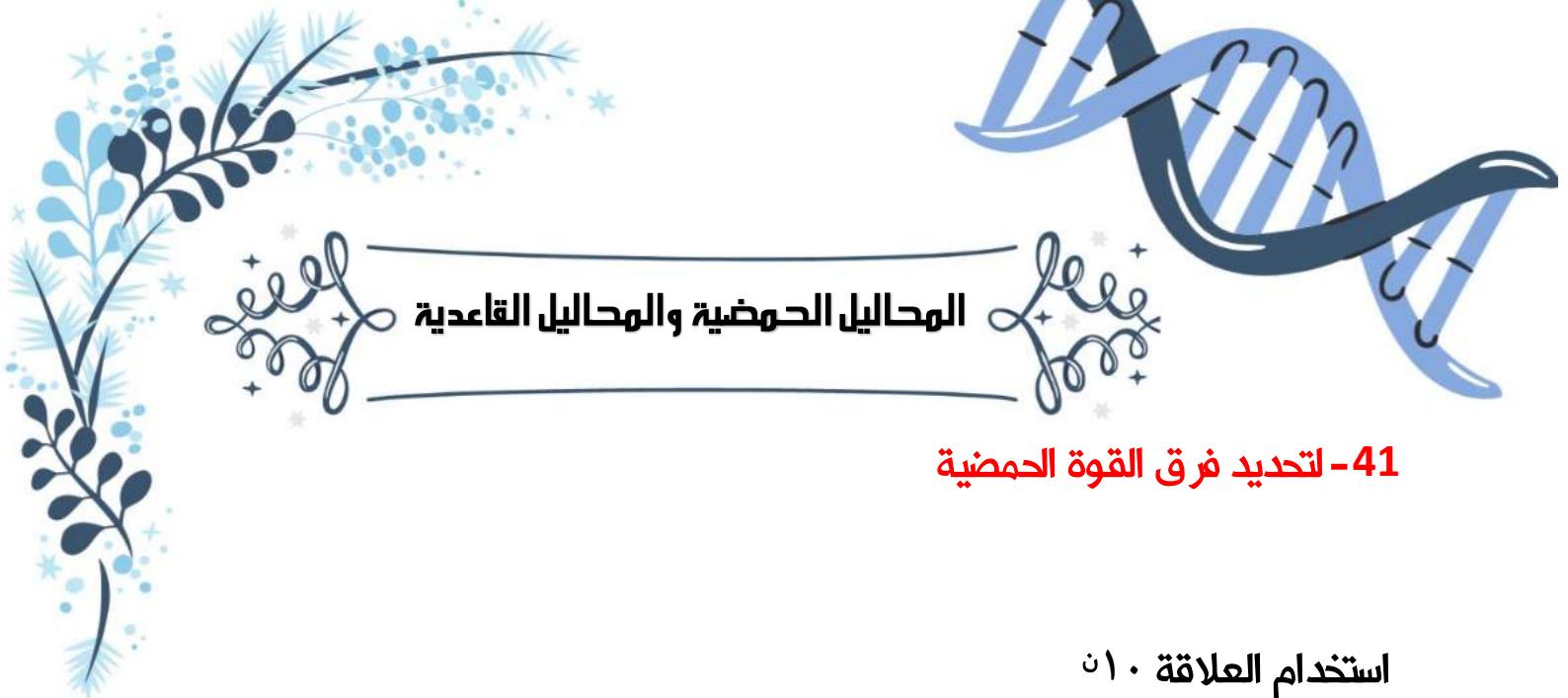
متساوية



40- ان تدرج الرقم الهيدروجيني ليس

تدرجيا خطيا لقياس مثل الكتلة والحجم





المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

41- تحديد فرق القوة الحمضية

استخدام العلاقة ١٠

42- هناك فرق في..... بين احماض المواد الغذائية والاحماض الكاوية التي يمكن ان تحرق الجلد

قوة الاموسة

43- احماض الاغذية

احماض ضعيفة

44- الاحماض الكاوية التي يمكن ان تحرق لنسجة الجسم وتتلفه هي



احماض قوية



المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

45- ترجع قوة الحمض الي

سهولة انفصاله الى ايونات او اطلاق ايونات الهيدروجين عند ذوبانه في الماء

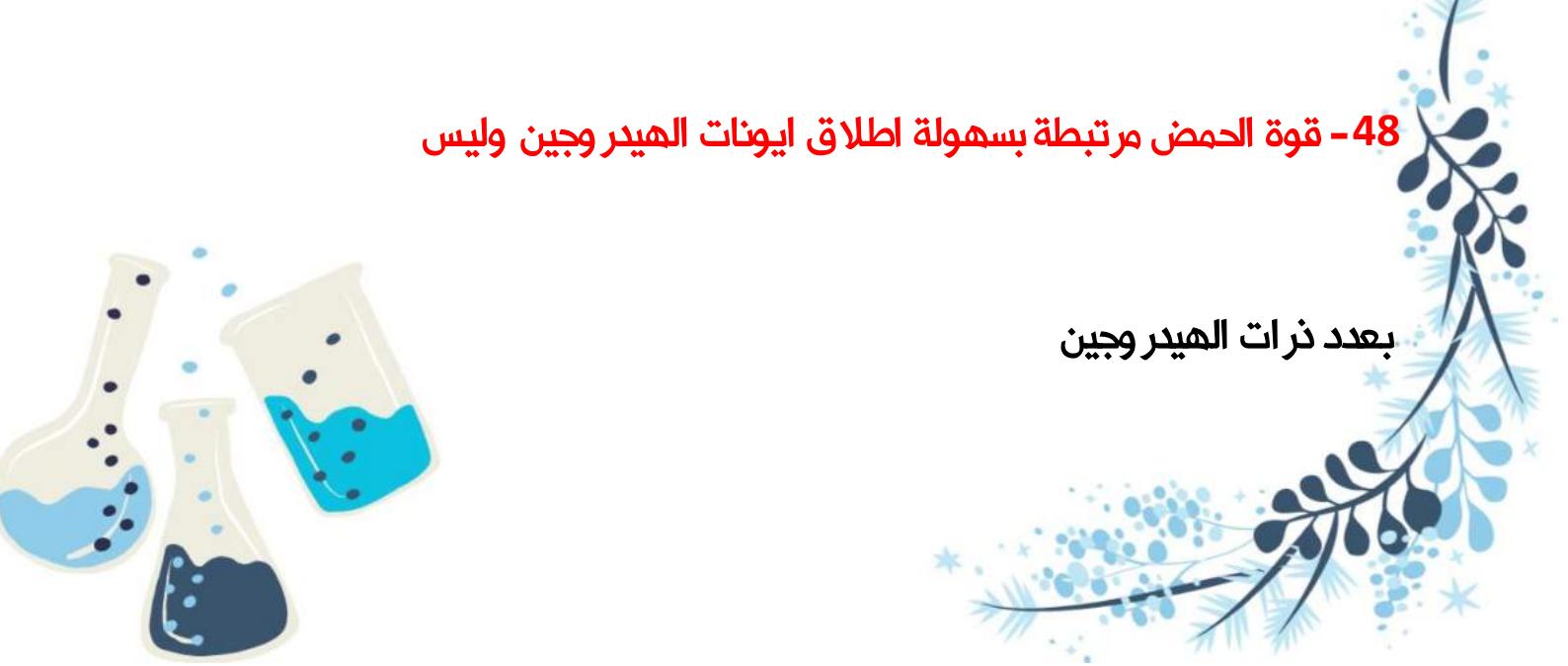
46- كلما قل PH للمحلول كان

اشد حموضة

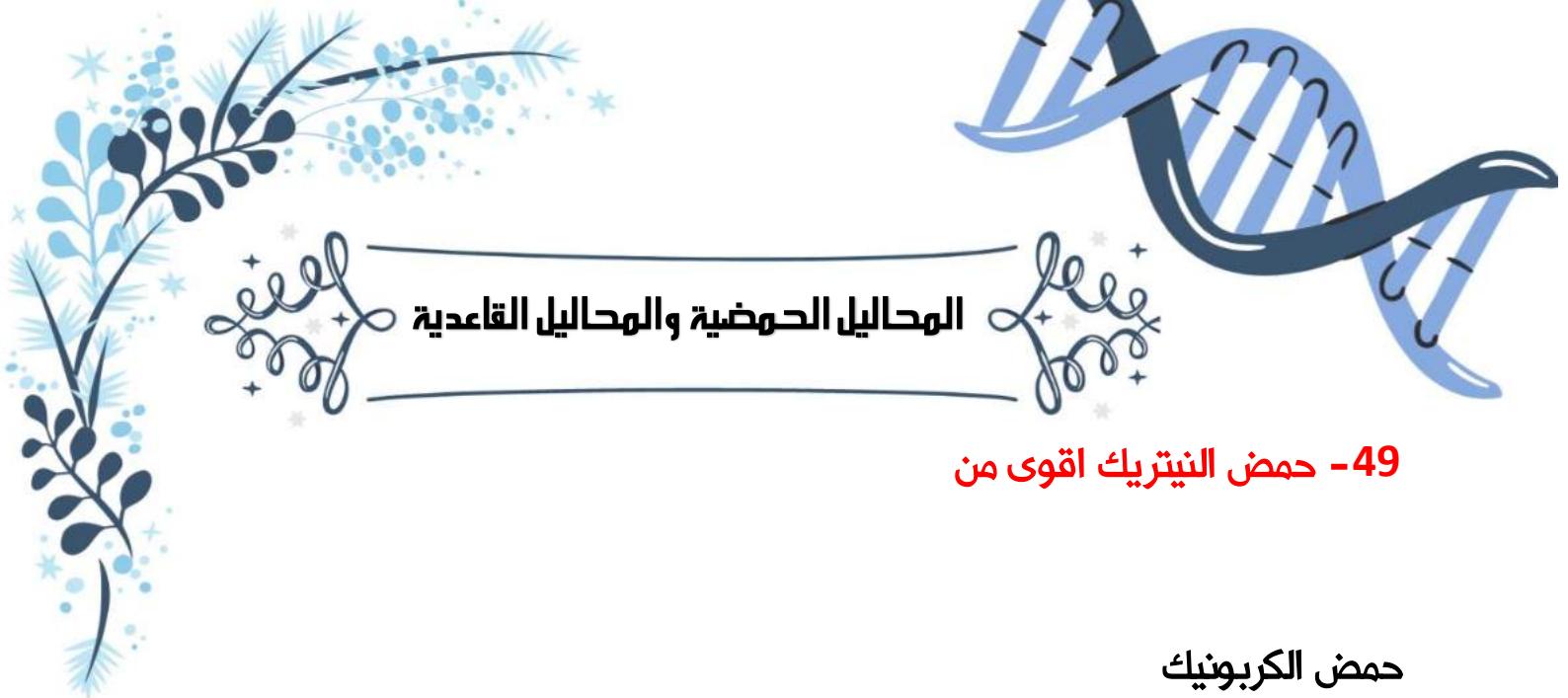
47- قوة القاعدة مرتبطة

بسهولة انفصالها الى ايونات او اطلاقها لايونات الهيدروكسيد عند ذوبانها في الماء

48- قوة الحمض مرتبطة بسهولة اطلاق ايونات الهيدروجين وليس



بعض ذرات الهيدروجين



المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

49- حمض النيتريك أقوى من

حمض الكربونيك

50- مركبات تتفاعل مع كل من المحاليل الحمضية والقاعدية وتعطي الوان مختلفه بحسب
قيمة الرقم الهيدروجيني

الكواشف

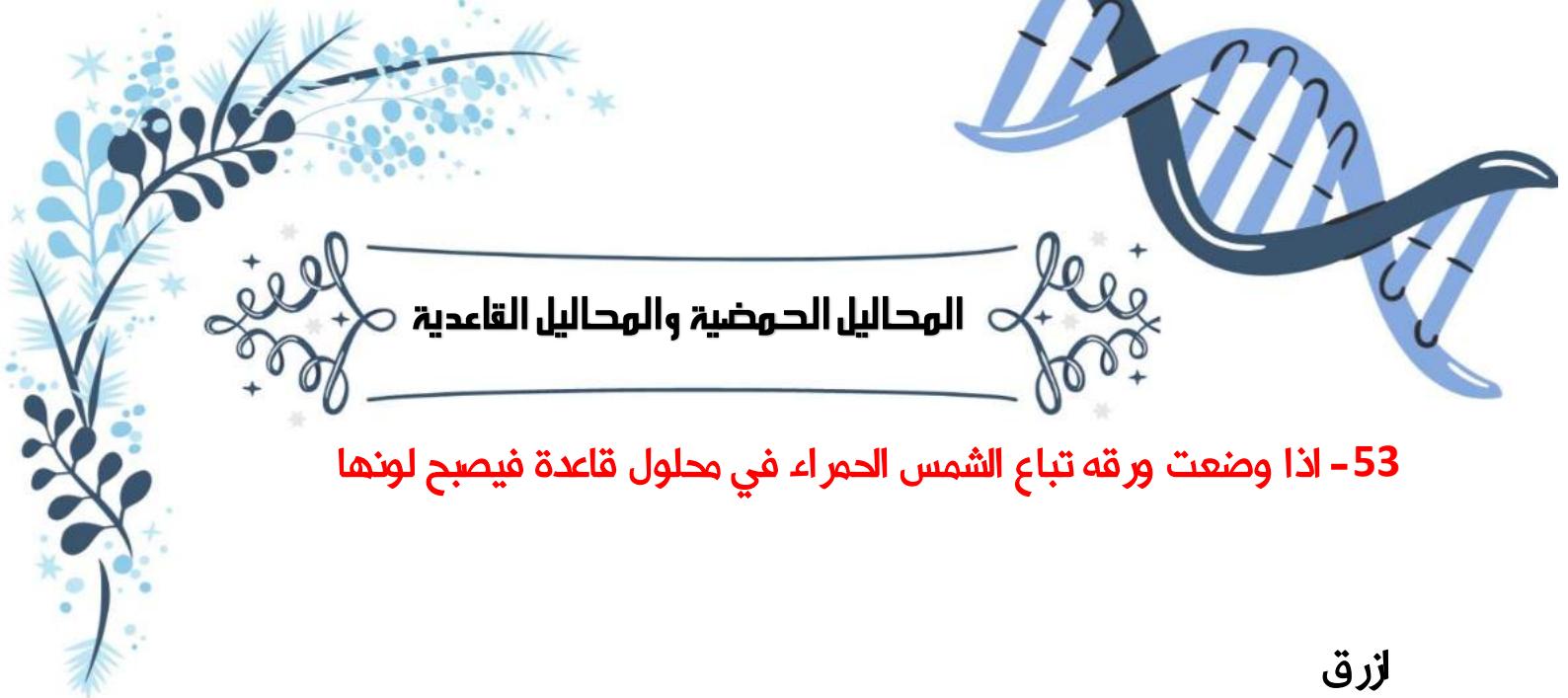
51- من الكواشف

ورق تباع الشمس

52- عند وضع ورقة تباع الشمس الزرقاء في محلول حمض يتتحول لونها الى



اللون الاحمر



المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية

53- اذا وضعت ورقه تباع الشمس الحمراء في محلول قاعدة فيصبح لونها

ازرق

54- تفاعل حمض مع قاعدة ينتج عنه

ملح وماء

55- تفاعل حمض مع قاعدة ينتج عنه ملح وماء

التعادل

56- سمى التعادل بذلك لأن

الحمض و القاعدة يختفيان او يتعادلان





الوحدة الثانية: المادة والطاقة

الفصل الثالث: حالات المادة





المادة

1- كل ما يشغل حيز وله كتلة

المادة

2- لا يشترط في المادة ان تكون مرئية فالهواء نفسه

مادة

3- تكون جميع المواد من جسيمات صغيرة ومنها

الذرات والجزيئات والأيونات



4- تحدد حركة جسيمات المادة وقوه التجاذب بينها

حالة المادة



المادة



5- تصنف المادة حسب تقارب
ذراتها وترابطها

6- جسيم صغير يعد وحدة البناء لاغلب انواع المادة

الذرة

7- هناك ثلاث حالات مألوفة للمادة وهي

الصلبة والسائلة والغازية

8- درجة الحرارة العالية جدا توجد في النجوم وفي الصواعق وفي اضواء النينون



البلازما



المادة

9- مادة محددة الشكل والحجم

المادة الصلبة

10- عندما ترفع حجر من على الأرض وتضع في وعاء

لا يتغير شكل الحجر ولا حجمة

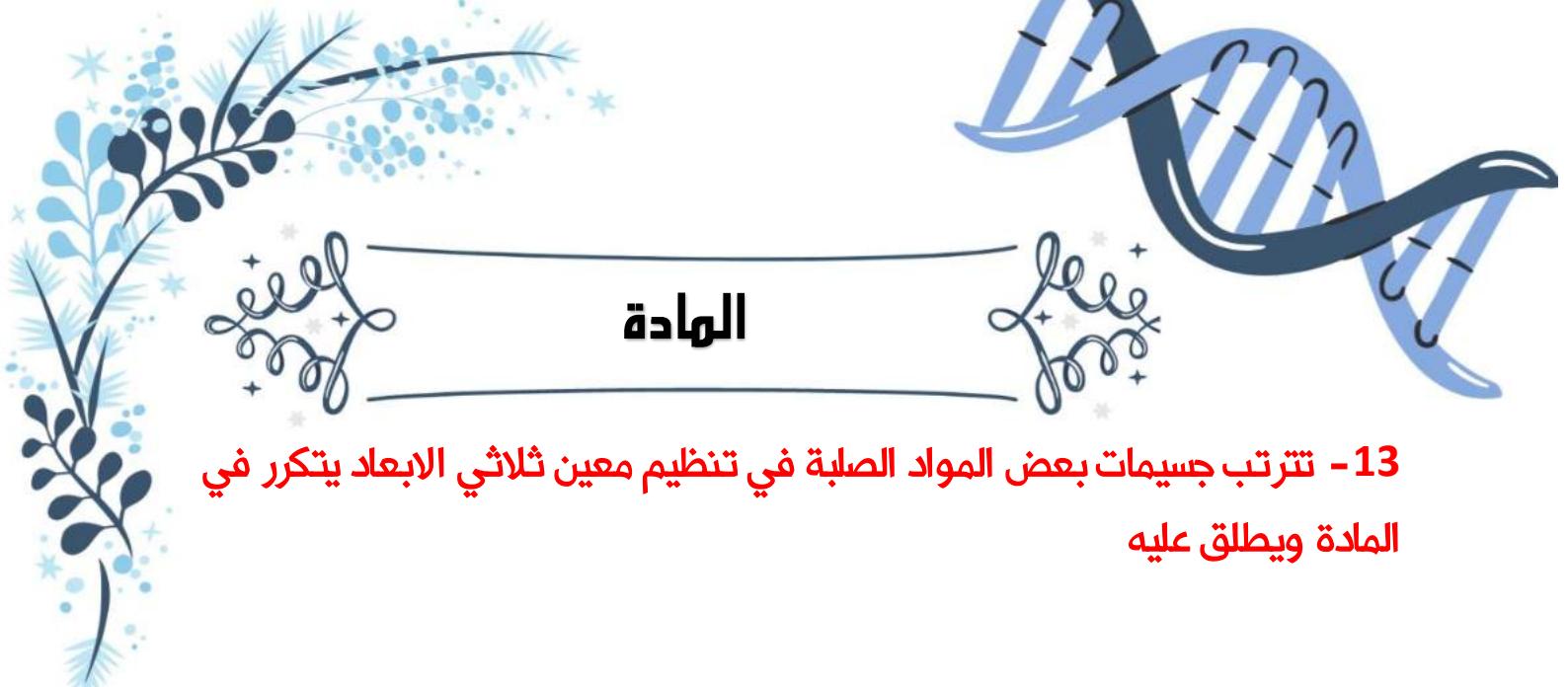
11- المادة الصلبة لا تأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه

لان جسيماتها متراسة معا

12- جسيمات المادة الصلبة تهتز في اماكنها ولكنها



ليست لديها طاقة كافية لتبتعد عن اماكنها



المادة

13- تترتب جسيمات بعض المواد الصلبة في تنظيم معين ثلاثي الابعاد يتكرر في المادة ويطلق عليه

بلورة

14- بعض المواد الصلبة وخاصة التي تتكون من جسيمات كبيرة الحجم

لا تترتب جسيمتها في صوره نمط متكرر كالمواد البلورية بل تأخذ ترتيبا عشوائيا

15- من المواد الغير البلورية

المطاط والبلاستيك والزجاج

16- مادة لها حجم ثابت وشكل متغير



السائل



الهادة

17- السبب في ظهور التغيير في شكل السائل هو ان

جسيماته تتحرك بحرية اكبر من حركتها في المواد الصلبة مما يتيح له اشكالا مختلفة

19- لجسيمات السائل طاقة كافية لتغيير موقعها ضمن السائل

لان هذه الطاقة غير كافية لجعلها تنفصل تماما عن بقية الجزيئات

20- تسمى الخاصية التي تعبّر عن مقاومة السائل للجريان او الانسياب



الزوجة

21- تنشأ الزوجة عن

قوه تماسك بين جسيمات السائل





الهادفة

22- تزداد لزوجة الكثير من السوائل

بانخفاض درجة حرارتها

23- تسمى القوة غير المتوازنة التي تؤثر في جسيمات سطح السائل

التوتر السطحي

24- اغلب الغازات لا ترى بالعين المجردة بخلاف

المواد الصلبة والسائلة

25- الهواء الذي تنفسه ولا نراه هو خليط من



الغازات





المادة

26- الهيليوم من الغازات يستخدم في

ملء البالونات وكذلك غاز الوسائد الهوائية المستعملة في السيارات

27- مادة ليس لها شكل ثابت محدد وليس لها حجم ثابت

الغاز

28- جسيمات الغاز متباudeة أكثر من

جسيمات المواد الصلبة او السائلة وتتحرك بسرعة كبيرة في جميع الاتجاهات



المادة

29- عندما تصب كمية من السائل في إناء يستقر السائل في قعر الإناء أما إذا وضعت الكمية نفسها من غاز ما في الإناء نفسه وكان مغلقاً فيملا الغاز الإناء كله

لأنه يتشر فوراً

30- جسيمات الغاز

يتبع بعضها عن بعض

31- الغاز به قابلية

للانضغاط والتمدد بانقصاص حجم الوعاء

32- الماء مثلاً في درجة حرارة الغرفة يكون في

الحالة السائلة



الحرارة وتحولات المادة

1- تغير حالة المادة

بالتسخين والتبريد

2- القدرة على انجز الشغل او احداث تغير

الطاقة

3- تعرف الطاقة بانها القدرة على

انجز الشغل او احداث تغير

4- انواع مختلفة من الطاقة منها

طاقة الحركة



الحرارة وتحولات المادة

5- تعتمد حركة الجسيمات في حالة المادة على

طاقةها الحركية

6- كلما كانت طاقة الحركة أكبر كلما كانت سرعة الجسيمات

أكبر و زادت المسافات بينها

7- الجزيئات التي لها طاقة حركية أقل فلنها تتحرك

بطأ و تبقى متقاربة بعضها إلى بعض

8- الجسيمات طاقة وضع كاملة بالإضافة إلى

طاقة الحركة



الحرارة وتحولات المادة

9- يطلق على مجموع طاقة الوضع والطاقة الحركية لجميع جسيمات الجسم

الطاقة الحرارية للجسم

10- تعتمد الطاقة الحرارية على

عدد الجسيمات في المادة ومقدار طاقتها

11- اذا تغير عدد الجسيمات او كمية الطاقة في كل جزء

تغير الطاقة الحرارية في العينة

12- عند وجود عيقتين متشابهتين تماما في الحجم تحتوي العينة على

طاقة حرارية اكبر



الحرارة وتحولات المادة

13- توصف الطاقة الحرارية بأنها خاصية كمية

لأنها تختلف باختلاف العينة من المادة نفسها

14- ليس لجسيمات المادة جميعها المقدار نفسه من

الطاقة الحركية

15- متوسط الطاقة الحركية للجسيمات المكونة لها

درجة حرارة الجسم

16- يحسب المتوسط لعدد من القيم

بقسمة مجموعها على عددها





الحرارة وتحولات المادة

17- الطاقة الحرارية هي

مجموعة الطاقات للجسيمات

18- درجة الحرارة هي

متوسط الطاقات

19- تنتقل الطاقة الحرارية من الجسم الأ Sanchez إلى

الأبرد عند تلامس جسمين في درجة الحرارة

20- تسمى الطاقة الحرارية التي تنتقل من مادة درجة حرارتها أعلى إلى مادة درجة حرارتها أقل



حرارة

الحرارة وتحولات المادة

21- عندما يسخن جسم يكتسب وتحرك جسيماته بسرعة وتزداد.....

طاقة حرارية / اكبر درجة / حرارته

22- عندما يبرد الجسم يفقد مما يبطئ من فتختفي

جزء من طاقة الحرارية / حركة جزيئاته / درجة حرارته

23- يمكن للمادة أن تتغير من حالة إلى أخرى عند ويعرف هذا التغير بتغير

اكتساب طاقة حرارية او فقدانها / الحالة

24- يكتسب الجليد طاقة حرارية فترتفع

درجة حرارته



الحرارة وتحولات المادة

25- تسمى درجة الحرارة التي يتم عندها تحول المادة من صلبة إلى سائلة

درجة الانصهار

26- لا تنصهر المركبات

غير البلورية

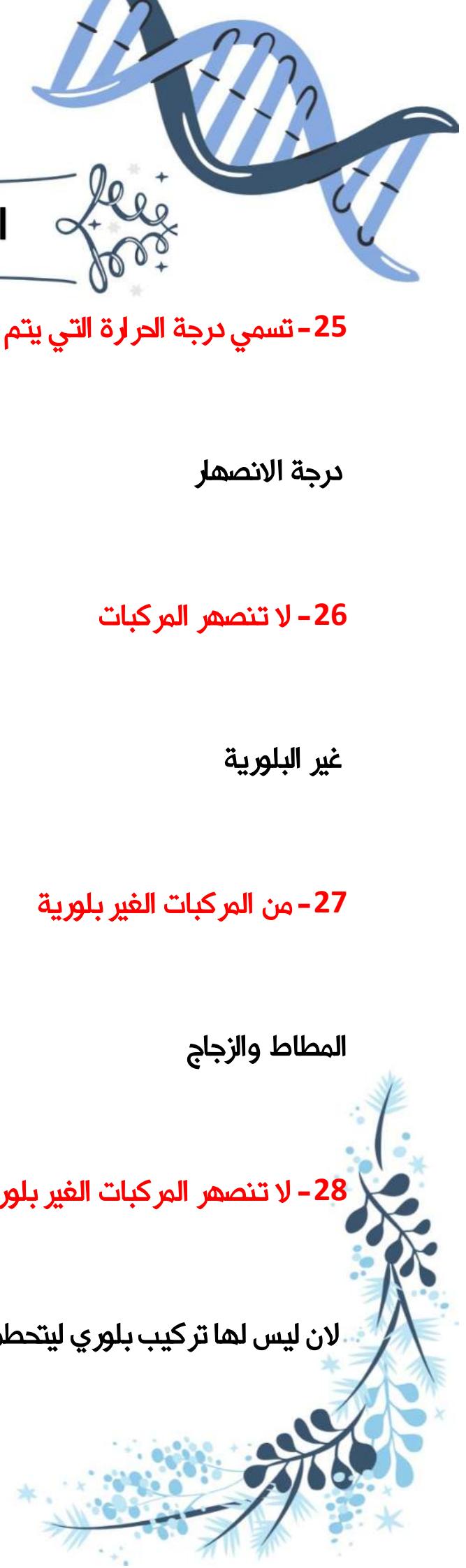
27- من المركبات الغير بلورية

المطاط والزجاج

28- لا تنصهر المركبات الغير بلورية بالطريقة نفسها التي تنصهر بها المركبات البلورية



لان ليس لها تركيب بلوري ليتحطم



الحرارة وتحولات المادة

29- يسمى التغير من الحالة السائلة إلى الصلبة

التجمد

30- يحدث التجمد في سوائل المواد التي تكون

بلورية في الحالة الصلبة

31- عند تبريد السائل يفقد جزء من

طاقة الحرارية

32- يطلق على درجة الحرارة التي يتم عندها تغيير حالة المادة من الحالة السائلة إلى الحالة
الصلبة

درجة التجمد



الحرارة وتحولات المادة

33- درجة الانصهار الصلبة هي نفسها

درجة التجمد

34- درجة انصهار الجليد هي نفسها درجة تجمد الماء السائل

هي صفر درجة

35- تبقى درجة حرارة المادة في اثناء عملية التجمد ثابتة

لان جسيمات المادة في الحالة السائلة طاقة اكبر مما في الحالة الصلبة

36- ترتفع درجة حرارة الماء عند تسخينه محطة تصل

الى 100°س



الحرارة وتحولات المادة

37- يسمى التحول من الحالة السائلة إلى الغازية

التبخر

38- هناك نوعين من التبخر

النوع الاول يحدث التبخر من اجزاء السائل كله اذا تولد الفقاعات وتصعد الى السطح

النوع الثاني من الطبخ يحدث باستمرار على سطح السائل دون الحاجة الى الوصول للسائل
الى درجة غليان

39- يحدث التبخر من اجزاء السائل كله اذا تولد الفقاعات وتصعد الى السطح



يسمى هذا الغليان

الحرارة وتحولات المادة

40- تثبت درجة حرارة السائل خلال غليانه حتى يتحول السائل كله إلى بخار ويطلق على درجة الحرارة هذه

درجة الغليان

41- أثناء الغليان تكتسب جسيمات السائل الطاقة الحرارية فتزداد سرعتها

42- عندما يكتسب الجسم الطاقة الكافية يفلت من السائل

43- تختلف جزيئات السائل في طاقه الحركيه مما يجعلها تتحرك بسرعه مختلفه



الحرارة وتحولات المادة

44- تسمى العملية المعاكسة للتباخر

التكثف

45- بتكتشف بخار الماء الموجود في الجو بالطريقة نفسها مكونات قطرات من الماء في صورة

غيوم

46- يمكن ان تتحول بعض المواد من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية مباشرة دون المرور بالحالة السائلة ويسمي هذا

التسامي

47- من المواد التي لها خاصية التسامي

الجليد الجاف

سلوك المواقع

1- يمكنك من اخراج معجون الاسنان من الانبوب

الضغط

2- تساعد قوة الدفع على

الطفو فوق الماء

3- سحب او دفع

القوه

4- مواد تتدفق ليس لها شكل محدد

الموقع



سلوك المواتع

5- يساوي القوى المؤثرة في سطح مقسومة على المساحة الكلية التي تؤثر فيها

الضغط

6- قياس القوة بوحدة

النيوتن

7- وحدة قياس المساحة

متر المربع

8- وحدة قياس الضغط

نيوتن لكل متر مربع وتسمى هذه الوحدة باسكال



سلوك المواتع

9- عند مناقشه الضغط الجوي نتعامل مع وحدة الكيلو باسكال التي تساوي

1000 باسكال

10- يعتمد على مقدار القوة والمساحة التي تؤثر فيها هذه القوة

الضغط

11- زيادة القوة المؤثرة في مساحة معينة تزداد وتنقص.....

بزيادة الضغط / بنقصانه

12- علاقة الضغط بالقوة

علاقة طردية



سلوك المواتع

13- عند تغير المساحة التي تؤثر فيها القوة نفسها يقل الضغط..... ويزداد....

بزيادة المساحة / بنقصانها

14- علاقة الضغط بالمساحة

علاقة عكssية

15- يعرف ضغط الهواء بالضغط الجوي

لأن الهواء يشكل غلاف جوي يحيط بالارض

16- قيمة الضغط الجوي هي

101.3 كيلوباسكال



سلوك الموائع

17- الهواء الجوي يؤثر بقوه مقدارها

101 300 نيوتن على كل متر مربع

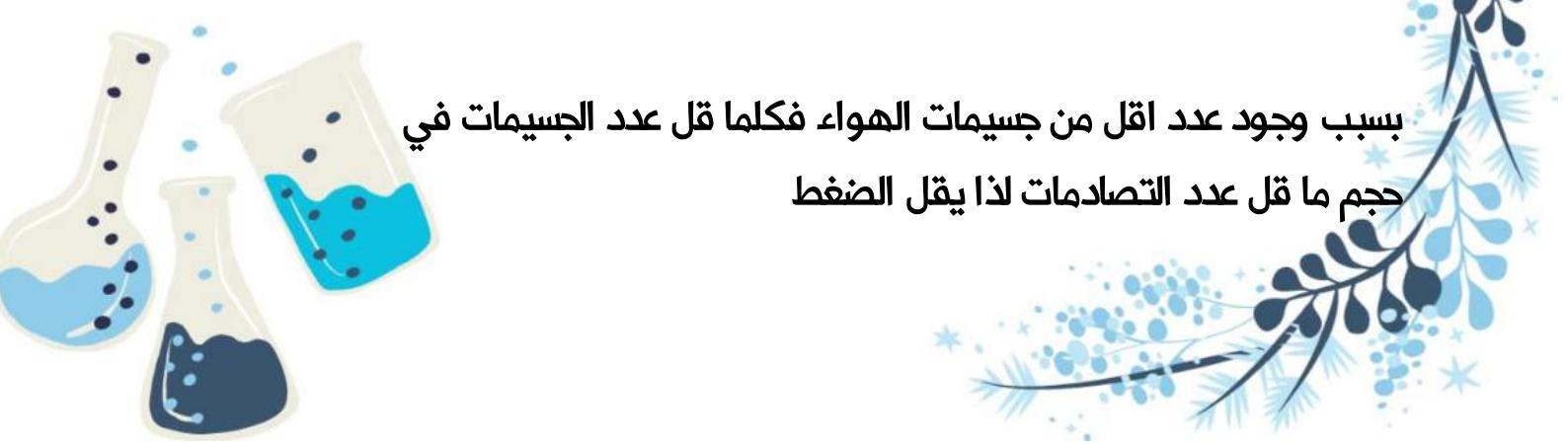
18- اذا كان للهواء هذه القوة الكبيرة لماذا لا نشعر بها

لان الضغط الناتج عن السوائل داخل الجسم يعادل الضغط الجوي الواقع عليه

19- يتغير الضغط الجوي بتغير

الارتفاع عن مستوى سطح البحر

20- كلما زاد الارتفاع عن سطح البحر قل الضغط الجوي



بسبب وجود اقل عدد من جسيمات الهواء فكلما قل عدد الجسيمات في حجم ما قل عدد التصادمات لذا يقل الضغط



سلوك المواتع

21- لماذا تشعر بالنسداد في اذنيك عندما تصعد جبلًا عالياً أو تكون في طائرة

لأن الضغط الجوي يقل ويصبح ضغط الهواء داخل اذنيك أكبر من الضغط خارجها

22- يتغير الضغط الجوي بتغير

الظروف

23- ضغط الهواء أو أي غاز محصور يتغير فضغط الهواء المحصور داخل إناء مغلق يتغير بتغير كل من

حجم الإناء ودرجة حرارته

24- علاقة الضغط بالحجم

علاقة عكssية





سلوك الموائع

25- عند ثبات حجم الغاز المقصور يتغير ضغطة

بتغير درجة حرارته

26- تؤدي زيادة درجة حرارة الغاز إلى

زيادة الطاقة الحركية لجسيماته فتزداد سرعته

27- علاقة الضغط بدرجة الحرارة

علاقة طردية

28- بزيادة درجة حرارة غاز مقصور يزداد

الضغط عند ثبات حجمه





سلوك المواتنة

29- يزداد ضغط الماء

كلما زاد العمق

30- يكون الضغط الذي يدفع سطح السفلي للجسم الى اعلى اكبر من الضغط الذي يؤثر في السطح العلوي الى اسفل

لان السطح السفلي يكون على عمق اكبر من السطح العلوي للجسم

31- ينتج عن فرق الضغط وقوة تؤثر الى اعلى في الجسم المغمور في مائع تسمى

الجسم المغمور

32- اذا تساوت قوة الطفو مع وزن الجسم

ينغمر



سلوك المواتع

33- قوة الطفو المؤثرة في جسم داخل مائع تساوي وزن المائع الذي يزكيه هذا الجسم

مبدأArchimedes

34- مقدار كتلة الجسم مقسومة على الحجم

الكثافة

35- اذا كانت كثافة الجسم اكبر من كثافة الماء فان الجسم

ينغمر

36- اذا كانت كثافة الماء اكبر من كثافة الجسم فان الجسم

يطفو



سلوك المواتئ

37- اذا تساوت الكثافتان

بقي الجسم عائما عند مستوى في الماء فلا ينغمmer ولا يطفو

38- الزياده في الضغط على سائل محصور والناتج عن قوة خارجية تنتقل بالتساوي الى جميع اجزاء السائل

مبدأ باسكال

39- اذا كان هناك وعاء مثقوب يحتوي على مائع داخله فان هذا المائع يندفع خرجا من الفتحة أو الثقب عند وقوع ضغط عليه وهذا ما يعرف

بمضخة القوة





الفصل الرابع: الطاقة وتحولاتها





ما الطاقة ؟

1- المقدرة على انجاز شغل او احداث تغيير

الطاقة

2- الطاقة تصاحب التغيير في

المادة

3- مقدار ما في الجسم من مادة

الكتلة

4- طاقة لدى الجسم بسبب حركته



الطاقة الحركية



ما الطاقة؟

5- الجسم الساكن ليس له

طاقة حركية

6- الطاقة الحركية لاي جسم تزداد بازدياد

سرعته

7- الطاقة الحركية للجسم المتحرك تعتمد على

كتلته وتزداد بازديادها



8-طاقة مخزنة (كامنة) في الجسم بسبب موضعه

طاقة الوضع



ما الطاقة ؟

9- الموضع هنا هو

ارتفاع الكرة عن سطح الأرض

10- تكون طاقة وضع اي جسم اكبر كلما كان ارتفاعه عن الارض

اكبر

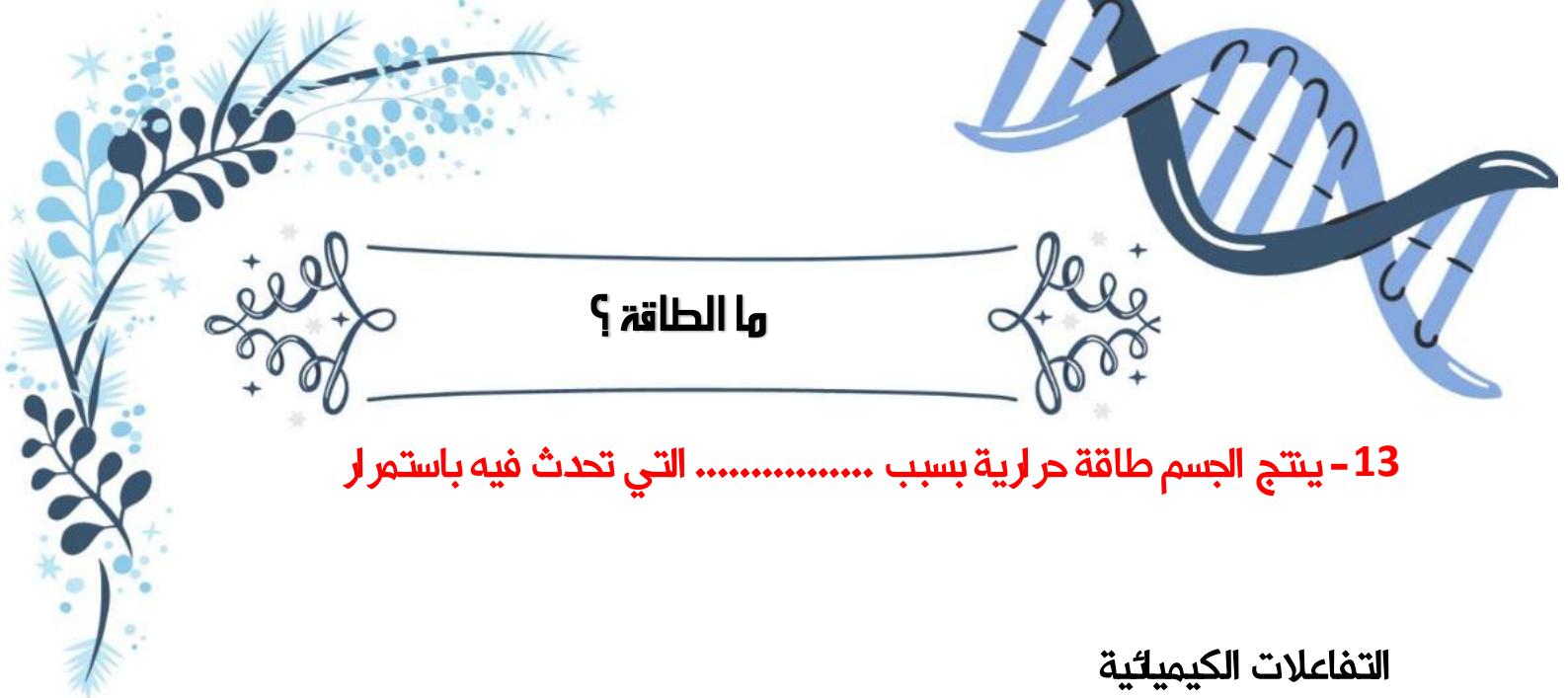
11- تعتمد طاقة الوضع على

كتلة الجسم

12- جميع الاجسام لها طاقة حرارية تزداد بزيادة

درجة الحرارة





ما الطاقة؟

13- ينتج الجسم طاقة حرارية بسبب التي تحدث فيه باستمرار

التفاعلات الكيميائية

14- تأتي التفاعلات الكيميائية الناتجة عن نوع اخر من الطاقة تسمى

الطاقة الكيميائية

15- طاقة مخزونة في الروابط الكيميائية بين الذرات عندما يتم تحطيم المركبات الكيميائية وتشكيل مركبات جديدة تنطلق تسمى

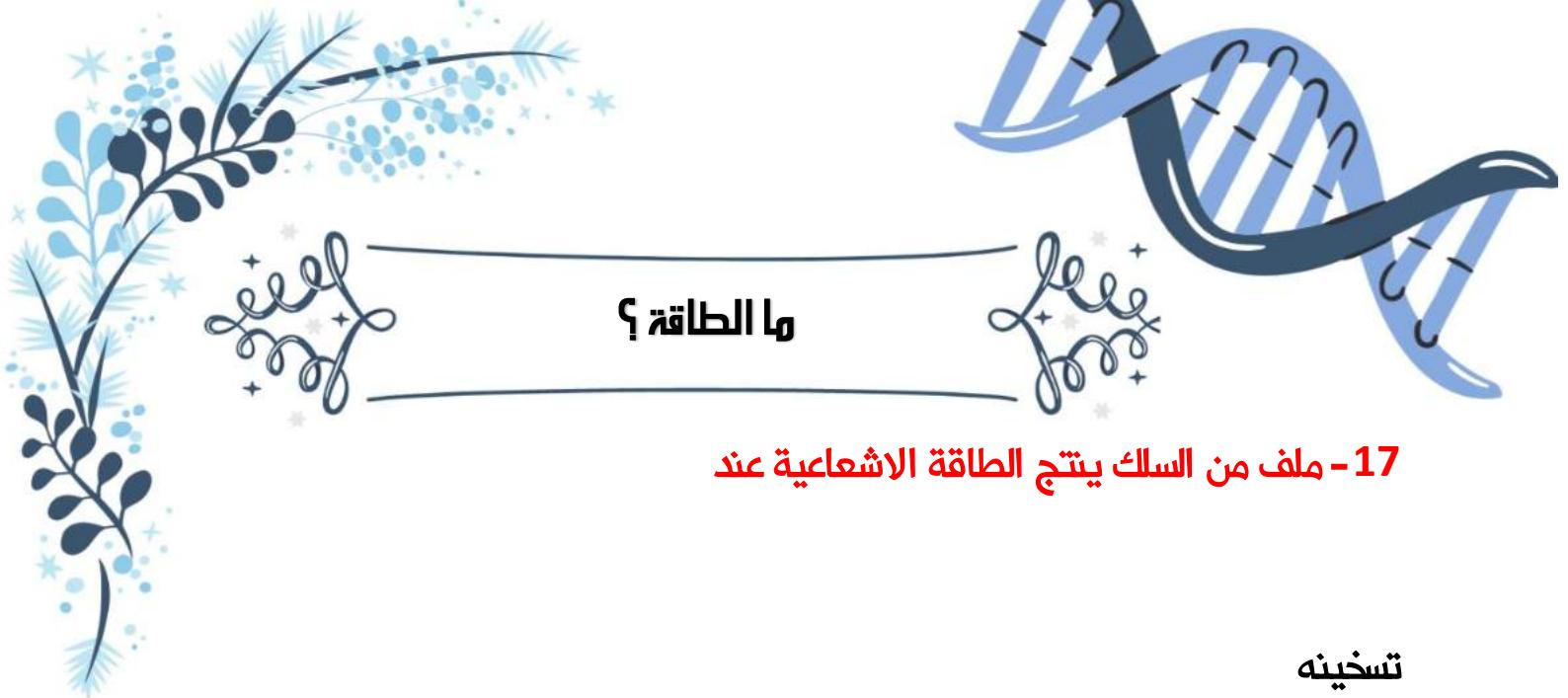
الطاقة الكيميائية

16- الطاقة التي يحملها الضوء



طاقة الاشعاع





ما الطاقة ؟

17- ملف من السلك ينتج الطاقة الشعاعية عند تسخينه

18- يتطلب تسخين الفلز نوع اخر من الطاقة هي

الطاقة الكهربائية

19- طاقة يحملها التير الكهربائي

الطاقة الكهربائية

20- يتم في بعض البلدان انتاج الطاقة الكهربائية من خلال



محطات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة النووية



ما الطاقة ؟

21- تستخدم المحطات النووية الطاقة المخزونة في

نوويه الذرات لتوليد الطاقه الكهربائيه

22- لكل نواة ذرة

طاقة نووية

23- يمكن تحويل بعضها الى نوع اخر من الطاقة ومنها

الطاقة الكهربائيه

24- يحتاج اطلاق الطاقه النوويه الى عمليات صعبه تتطلب بناء



محطات نووية واستخدام معدات معقدة



تحولات الطاقة

1- للطاقة اشكال مختلفه منها

الطاقة الكهربائية والحرارية والكيميائية

2- تحول الطاقة باستمرار من

شكل لآخر

3- يتطلب تشغيل السيارات بتسخين الافران وعمل الهواتف

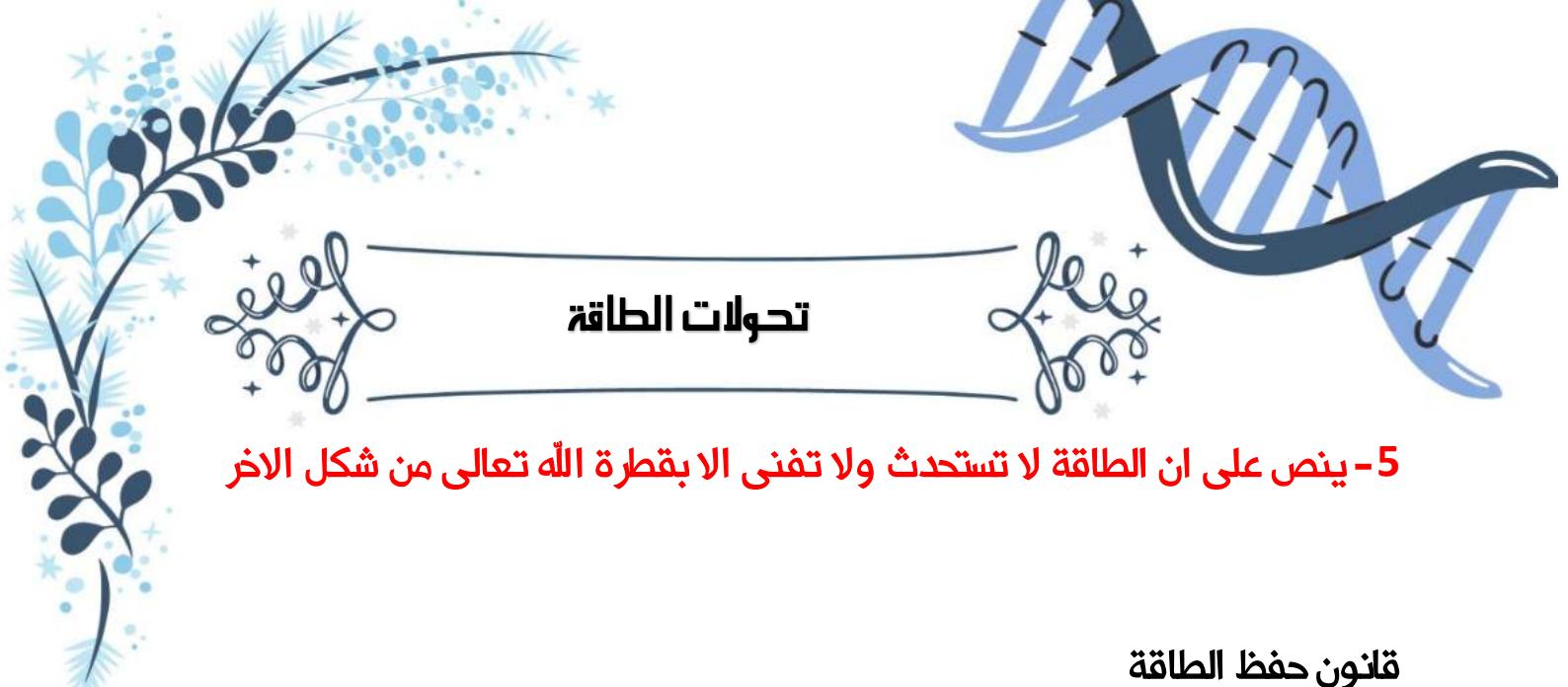
تحول الطاقة من شكل الى اخر

4- تغير البنية او التركيب او الشكل او الطبيعة



التحول





تحولات الطاقة

5- ينص على ان الطاقة لا تستحدث ولا تفنى الا بقدرة الله تعالى من شكل الاخر

قانون حفظ الطاقة

6- يستفاد من قانون حفظ الطاقة في

تحديد تحولات الطاقة في نظام معين

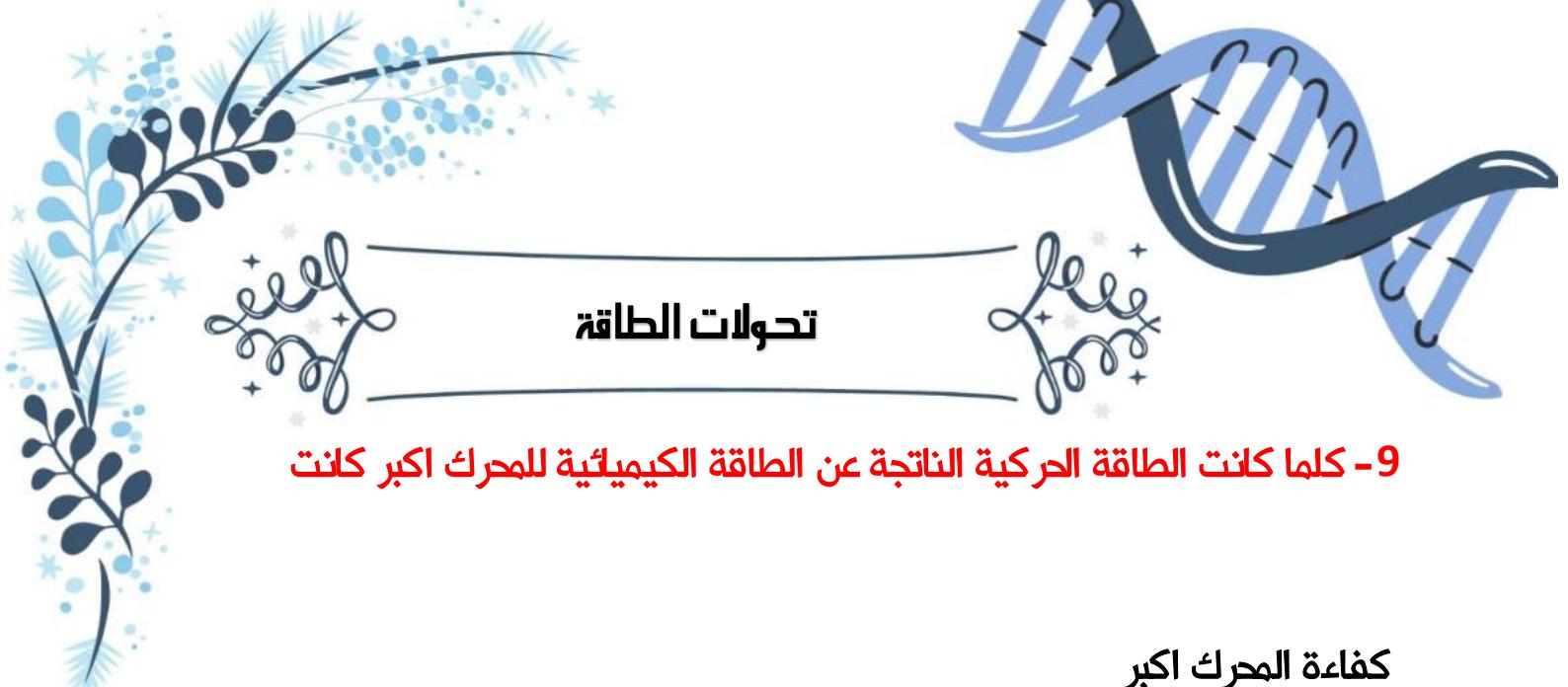
7- من الالات ادوات لتحويل الطاقة

من شكل الى اخر

8- مركب السيارة يحول طاقة الوقود الكيميائية الى



طاقة حركية



تحولات الطاقة

9- كلما كانت الطاقة الحركية الناتجة عن الطاقة الكيميائية للحرك أكبر كانت

كفاءة المحرك أكبر

10- تحتوي الموارد الموجودة في المخلوقات الحية والتي يطلق عليها الكتلة الحيوية على

طاقة كيميائية

11- عندما تموت المخلوقات تتحطم المركبات الكيميائية

في الكتل الحيوية

12- تساعد البكتيريا والفطريات والمخلوقات الأخرى على تحويل هذه المركبات إلى



مركبات كيميائية



تحولات الطاقة

13- تتحول اشكال مختلفة من الطاقة الى

طاقة حرارية

14- الاحتراق يحول الطاقة الكيميائية الى

طاقة حرارية

15- سريان التيار الكهربائي في الاسلاك يحول الطاقة الكهربائية الى

طاقة حرارية

16- تستخدم الطاقة الحرارية في



تدفئة المنازل والمحافظة على درجة حرارة الجسم





تحولات الطاقة

17- تستعمل الطاقة الحرارية في

تسخين الماء

18- عندما يسخن الماء الى درجة الغليان يتتحول الى

بخار

19- يمكن ان يستعمل البخار في انتاج

الطاقة الحركية في المركبات البخارية التي تدبر بها القطرات

20- تتحول الطاقة الحرارية الى



طاقة اشعاعية



تحولات الطاقة

21- عند تسخين السلك الفلزي الى درجات حرارة عالية

يتوجه ويصدر طاقة اشعاعية

22- تنتقل الطاقة الحرارية من شيء

درجة حرارة أعلى إلى شيء درجة حرارة أقل

23- الطاقة الكهربائية المترسبة للاستعمال من أي مقبض يتم توريدها باستمرار من

محطات الطاقة

24- جهاز يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية في وجود المجال المغناطيسي



المولد الكهربائي



تحولات الطاقة

25- يتكون المولد الكهربائي البسيط من

ملف من الاسلاك يدور داخل مجال مغناطيسي قوي

26- ينتج عن دوران ملف من الاسلاك

تيار كهربائي

27- يتكون التيير الكهربائي من مجموعة من شفرات المراوح فيستخدم في تحريك الملف وانتاج طاقة كهربائية

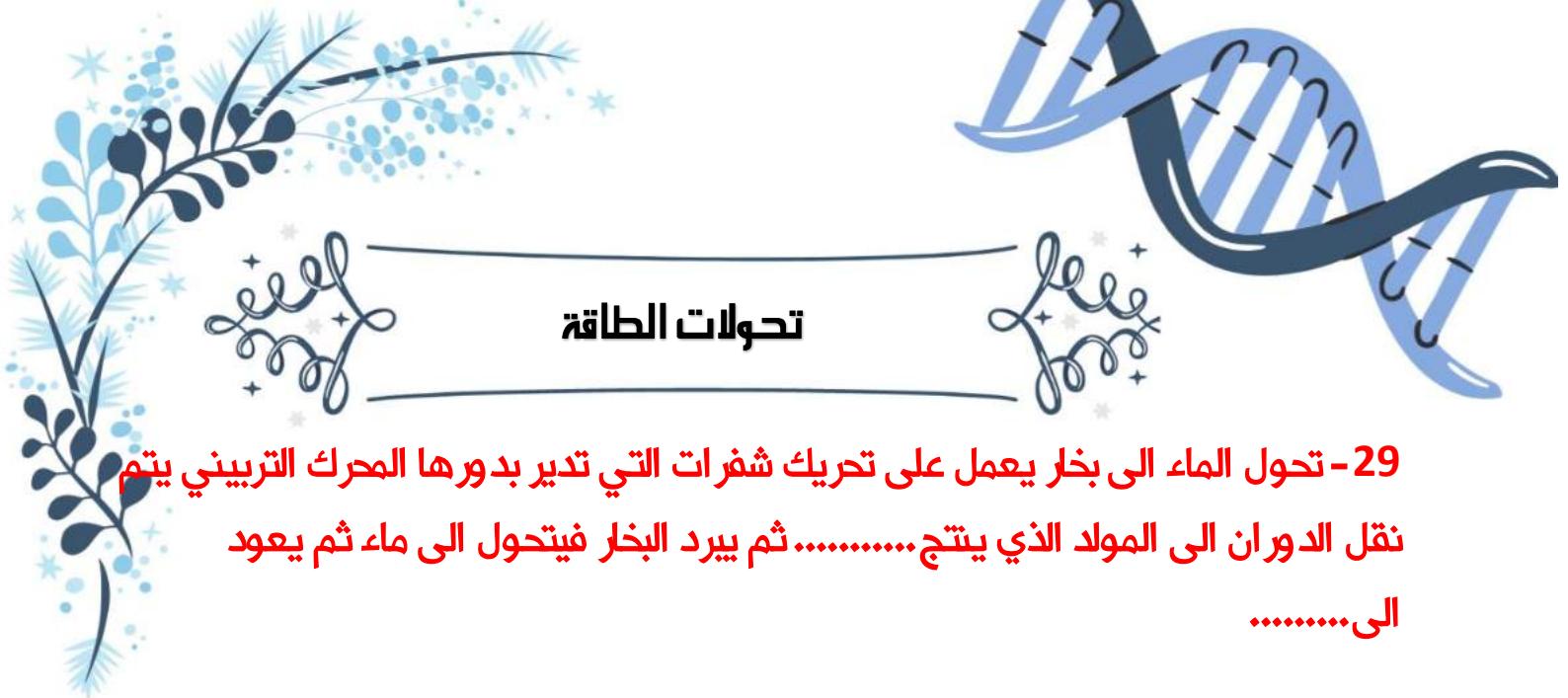


التوربين

28- يتم حرق الوقود



لجعل الماء يغلي في المراجل



تحولات الطاقة

29- تحول الماء الى بخار يعمل على تحرير شفرات التي تدبر بدورها المركب الترييني يتم نقل الدوران الى المولد الذي ينتج..... ثم يبرد البخار فيتحول الى ماء ثم يعود الى.....

الطاقة الكهربائية / الانلبيب في المرجل

30- يمكن استخدام مصادر طاقة اخرى لتحرير التريينات منها

الماء الجاري والرياح والطاقة النووية

31- في اغلب الدول يتم توليد معظم الطاقة الكهربائية

بالمولدات التي تعمل بالوقود الاحفوري واهمها الفحم والغاز الطبيعي





تحولات الطاقة

32- تستعمل طاقة الرياح والطاقة المائية المياه الجارية والساقة في

توليد الطاقة الكهربائية بنسبيه اقل

33- في محطات توليد الكهرباء التي تستخدم طاقة المياه وطاقة الرياح يتم تحويل

الطاقة الحركية مباشرة الى طاقة كهربائية دون الحاجة الى توليد بخار الماء لادارة التوربينات

34- تولد الطاقة الكهربائية في المحطات التي تعمل بحرق النفط او في محطات الطاقة النووية



من خلال سلسله تحولات للطاقة

الوحدة الـ١٧ :

اجمزة جسم الإنسان

الفصل الـ٥ :

جهاز الدوران والمناعة



جهاز الدوران

1- الدوران دور مهم في جميع

العمليات الرئيسية في الجسم

2- تعميم خلايا الجسم على

الاوية الدموية لنقل المواد الغذائية والتحاصل من الفضلات

3- نسيج يتكون من البلازما وخلايا الدم البيضاء وخلايا الدم الحمراء والصفائح الدموية

الدم





جهاز الدوران

٤- يقوم الدم باربع وظائف رئيسية

- نقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم ونقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين ليتم التخلص منه
- نقل الفضلات الناتجة عن خلايا الجسم إلى الكليتين ليتم التخلص منها
- نقل المواد الغذائية ومواد أخرى إلى خلايا الجسم
- تعلم خلايا الدم وجزيئاته على منع الاصابة الجرثومية وتساعد على التئام الجروح

٥- الجزء السائل من الدم ويشكل أكثر من نصف حجم الدم



البلازما

جهاز الدوران

٦- جزيء يحمل الأكسجين لينقله من الرئتين إلى خلايا الجسم كله

الهيموجلوبين

٧- أجزاء خلوية غير منتظمة الشكل تساعد على تخثر الدم

الصفائح الدموية

٨- من اسباب حدوث الانيميا

فقدان كميات كبيرة من الدم او بسبب حمية غذائية التي تفتقر الى الحديد او نقصه

بعض انواع الفيتامينات



جهاز الدوران

٦- مرض يصيب نوعاً أو أكثر من خلايا الدم البيضاء حيث تصنع بكميات كبيرة فتتخرج خلايا غير مكتملة لا تستطيع مهاجمة الأجسام الغريبة بفاعلية

اللوكيميا

١٠- القلب عضو يتكون من نسيج عضلي قلبي يقع

خلف عظمة القصبة وبين الرئتين

١١- القلب في الإنسان يتكون من

اربع عجارات تسمى العجارات العلوية (الأذين الأيمن والأذين الأيسر) والعمودية (البطين الأيمن والبطين الأيسر)



جهاز الدوران

12- جهاز الدوران يتكون من

الدم والقلب والأوعية الدموية

13- تقسم الدورات الدموية إلى ثلاثة دورات هي

الدورة القلبية، والدورة الجسمية (الدورة الدموية الكبيرة) والدورة الرئوية (الدورة الدموية الصغرى)

14- تدفق الدم من القلب إلى الرئتين وعودته إلى القلب مرة أخرى

الدورة الرئوية

جهاز الدوران

15- تُعد أكبر الدورات الدموية الثلاثة

الدورة الجسمية

16- الشعيرات الدموية هي أوعية دموية تربط بين

الشرايين والأوردة

17- الشرايين أوعية دموية تحمل الدم بعيداً عن القلب وتمتاز بـ

جدارها السميكة المرنّة التي تتكون من النسيج الضام والعضلات الملساء





جهاز الدوران

18- الاوعية الدموية التي تعيد الدم الى القلب

الاوردة

19- ترسب الدهون على جدران الشرايين

تصلب الشرايين

20- ارتفاع ضغط الدم ينبع عندما

يكون ضغط الدم اعلى من المعدل الطبيعي

21- السائل النسيجي الذي ينتشر الى الاوعية الليمفية

اللمف



المناعة والمرض

1- يحارب الجسم مسببات التي يتعرض لها كله يوم

المرض

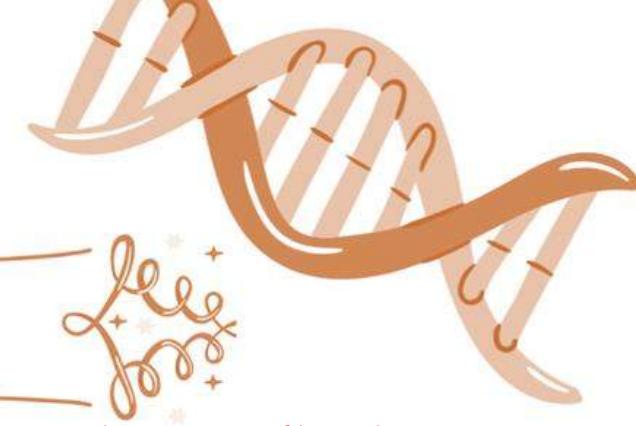
2- يمكن التنبؤ بالاصابة ببعض الامراض اذا عرفنا

مسبباتها وطريقة انتشارها

3- جزء صغير من المادة الوراثية محاط بغلاف بروتيني يهاجم الخلية المضيفة

ويتضاعف فيها

الفيروس



المناعة والمرض

٤- يحتوي جهاز الدوران على خلايا الدم البيضاء التي تتجول باستمرار بحثاً عن

الเซลوليات والمواد الكيميائية الغريبة وتهضمها

٥- عندما يحارب الجسم المرض فانه يحارب جزيئات معقدة لا تنتهي اليه تسمى

مولادات الضد

٦- قد تكون جزيئات منفصلة او موجودة على سطح مسببات المرض

مولادات الضد



المناعة والمرض

7- بروتين يشكل استجابة لمحول ضر محدد ويرتبط الجسم المضاد مع مولد الضر ويجعله غير فعال

الجسم المضاد

8- المناعة الاصطناعية تحدث عندما

يحقن الجسم بالاجسام المضادة التي انتجهها حيوانات اخرى

9- خلال المناعة الطبيعية يقوم الجسم بانتاج

الاجسام المضادة استجابة لمحول الضر



المناعة والمرض

10- تساعد الأجسام المضادة الجسم على بناء دفاعات بطرقتين

المناعة الطبيعية والمناعة الصطناعية

11- عملية تسخين السائل إلى درجة حرارة معينة تقتل معظم البكتيريا عندها

البسترة

12- الأمراض الناتجة عن الفيروسات أو البكتيريا أو الالواليات أو الفطريات التي تنتقل من المخلوق المصايب أو من البيئة إلى مخلوق في آخر

الأمراض المعدية



المناعة والمرض

13- الامراض التي تنتقل من شخص الى اخر خلال الاتصال الجنسي

الامراض الجنسية

14- مرض يهاجم جهاز المناعة ويختلف عن بقية الفيروسات لانه يهاجم الخلايا التائية
في جهاز المناعة

الايدز

15- من الامراض الغير معدية

السكري والسرطان وامراض القلب



المناعة والمرض

16- الامراض التي لا تنتقل من شخص الى اخر

الامراض غير المعدية

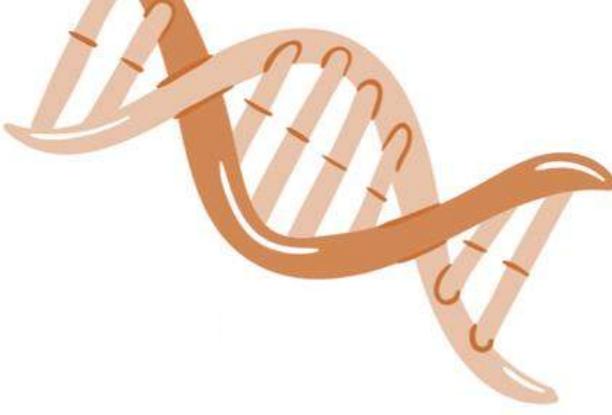
17- تفاعل جهاز المناعة بشدة ضد المواد الغريبة

الحساسية

18- السكري مرض مزمن ينتج عن حدوث خلل في مستويات

الانسولين التي يفرزها البنكرياس





الفصل السادس:

الหายق و التنفس و الخارج



الجهاز الهضمي والمواد الغذائية

1- عملية تحليل الطعام إلى جزيئات أصغر بحيث يمكن امتصاص المواد الغذائية الموجودة فيه ونقلها إلى الدم

الهضم

2- تزودنا المواد الغذائية الموجودة في الطعام

بالطاقة والمواد الضرورية الازمة لنمو الخلايا وتعويضه التالفة منها

3- توفر عملية الهضم التي تحدث في الجهاز الهضمي

المواد الازمة للخلايا



الجهاز الهضمي والمواد الغذائية

٤- تساعد معرفة المواد الغذائية على

اختيار الوجبات الصحية التي يحتاج إليها الجسم يومياً

٥- تحدث عملية الهضم الكيميائي بسبب

وجود الإنزيمات

٦- مخلوقات حية وحيدة الخلايا تخلو من العضيات المحاطة بأغشية

البكتيريا



الجهاز الهضمي والمواد الغذائية

7- اصغر جزء في المادة يحمل صفاتها وهو يتكون من ذرة او اكثر

الجزيء

8- نوع من البروتينات تسرع معدل التفاعلات الكيميائية في الجسم

الإنزيمات

9- يتكون الجهاز الهضمي من جزئين رئيسيين هما

القناة الهضمية والاعضاء الملحقة





الجهاز الهضمي والمواد الغذائية

10- تضُم القناة الهضمية

الفم والباعور والمريء والمعدة والأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة والمستقيمة

وفتحة الشرج

11- تضُم الأعضاء الملحقة

الأسنان واللسان والغدد اللعابية والكبد والحوصلة الصفراء والبنكرياس

12- تركيب يغلق تلقائياً ليسد من ممر الهواء

لسان المزمار



الجهاز الهضمي والمواد الغذائية

13- انقباض العضلات الملساء في جدار المريء لنقل الطعام في اتجاه المعدة

الحركة الدودية

14- كيس عضلي يتمدد عند دخول الطعام إليه من المريء

المعدة

15- يتغير الطعام في المعدة ليصبح سائلاً كثيفاً القوام يسمى

الكيموس



الجهاز الهضمي والمواد الغذائية

16- تحدث عملية امتصاص الطعام في

الامعاء الدقيقة يمتاز جدارها بانشئاءات اصبعية الشكل تسمى الخملات

17- يتضمن الطعام سبعة مجموعات من المواد الغذائية هي

البروتينات والكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية والماء

18- تحتوي كل من البروتينات والكربوهيدرات والفيتامينات والدهون على الكربون لذا

تسمى

المواد الغذائية العضوية





الجهاز الهضمي والمواد الغذائية

19- الماء والأملاح المعدنية لا يحتويان على الكربون لذا تسمى

مواد غذائية غير عضوية

20- جزيئات ضخمة ترکب من الكربون والهيدروجين والاكسجين والنيتروجين ويحتوي بعضها على الكبريت وتتكون من وحدات بنائية اصغر تسمى الاحماض الامينية

البروتينات

21- المصدر الرئيسي للطاقة في الجسم

الكريوهيدرات



الجهاز الهضمي والمواد الغذائية

بالطاقة وتساعد الجسم على امتصاص الفيتامينات

د لغې د ځای په ځای د ځای

٢٤- مواد غذائية عضوية تحتاج إليها بكميات قليلة للنمو وتنظيم وظائف الجسم

الوقاية من بعض الامراض

الفتاوى



جهازا التنفس والاخراج

1- تعتمد خلايا الجسم على الجهاز التنفسي للحصول على

الاكسجين والتخالص من ثاني اكسيد الكربون

2- يساعد الجهاز البولي على

تنقية الدم من الفضلات الخلوية

3- عضلة توجد تحت الرئتين تقبض وتنفس لتمرير الغازات إلى داخل الجسم وخارجها

الحجاب الحاجز





جهازا التنفس والاخراج

٤- يتكون الجهاز التنفسي من تراكيب تساعد على

ادخال الاكسجين الى الجسم واخراج الفضلات الغازية منه

٥- انبوب يمر خلاله الطعام والسوائل والهواء

البلعوم

٦- يتحرك الهواء من الحنجرة الى القصبة الهوائية التي تتكون من

حلقات غضروفية غير مكتملة



جهاز التنفس والاخراج

7- يدخل الهواء الى الرئتين عبر انبوابين قصبيين يوجدان في الجزء السفلي من

القصبة الهوائية يدخل كل منهما الى احدي الرئتين

8- مجموعات اكياس ذات جدران رقيقة تشبه عناقيد العنب

الموصلات الهوائية

9- تسبب البكتيريا والفيروسات والمخلفات الحية الدقيقة الامر اصابات تؤثر في

اعضاء الجهاز التنفسي



جهاز التنفس والإخراج

10- انتفاخ الرئة ينبع هذا المرض عن

زيادة حجم الحويصلات في الرئة

11- عدم القدرة على التنفس وكثرة السعال

الربو

12- يخلص الجهاز البولي الدم من

الفضلات الناتجة عن الخلايا خلال عملية التنفس الخلوي



جهازا التنفس والاخراج

13- العضو الرئيسي في الجهاز البولي وتقع في الجهة الخلفية من البطن على مستوى الخصر وتعمل على تنقية الدم من الفضلات التي جمعها من الخلايا

الكلية

14- نظام الترشيح الثنائي هو الوصف المُقْرَن لما يحدث في

الكلية

15- تكون الوحدات الانبوبية الكلوية (النيفرون) من

تركيب كاسي الشكل وتركيب انبوبي يسمى القناة

جهازا التنفس والاخراج

16- تكون الكلية من مليون وحدة ترشيح دقيقة تسمى

الوحدات الانبوبية او النيفرون

17- أنبوب يصل الكلية بالمثانة

ال الحالب

18- عضو عضلي من يحزن البول الى حين اخراجه من الجسم

المثانة

