

مراجعة الفصل الدراسي الأول

إعداد

موقع حلول التعليمي

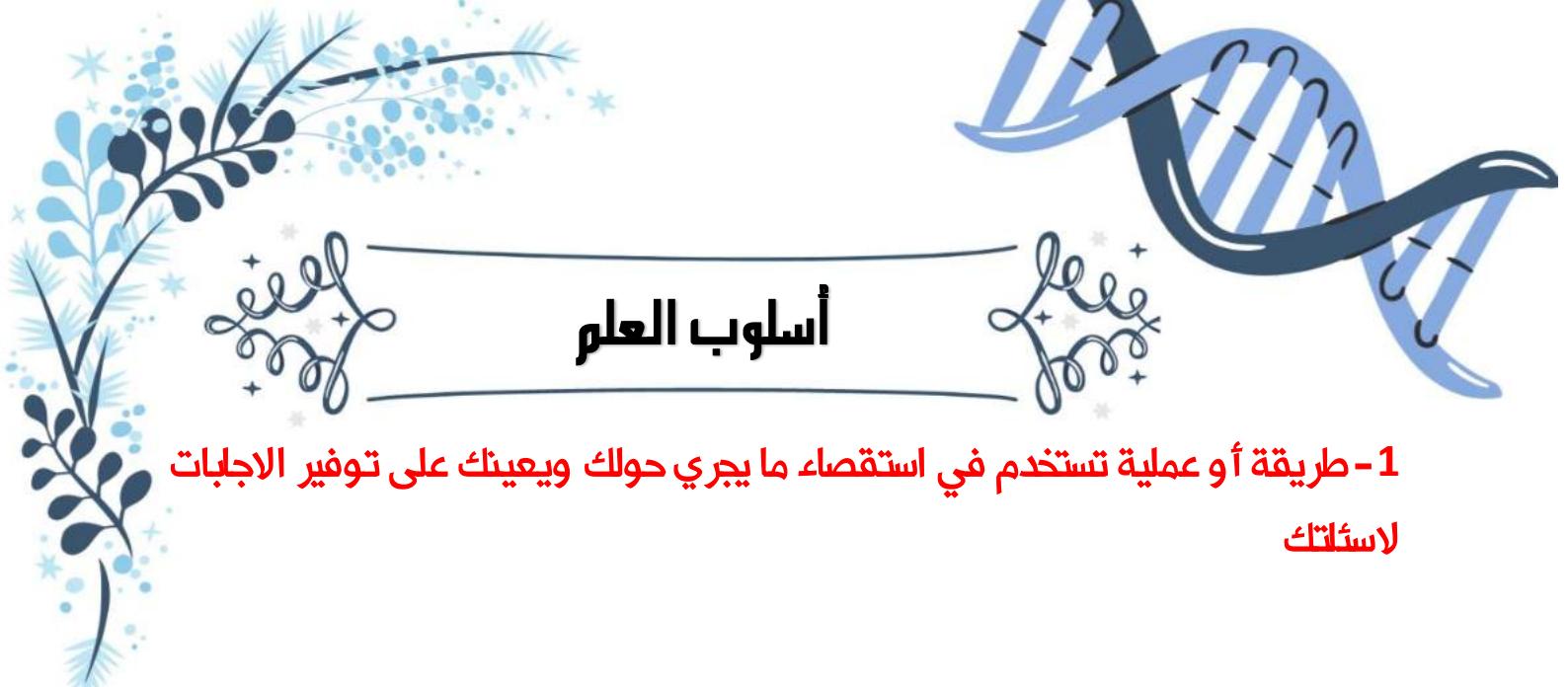




الوحدة الأولى: طبيعة العلم وتحيرات الأرض

الفصل الأول: طبيعة العلم





أسلوب العلم

1- طريقة أو عملية تستخدم في استقصاء ما يجري حولك ويعينك على توفير الأجلات لأسئلتك

العلم

2- كثير مما تعلمه في حصن العلوم قبل للتطبيق في

الحياة اليومية

3- استخدام الحواس قد يؤدي إلى

فهم غير دقيق

4- جمع بيانات باستخدام حاسة وأكثر

اللماحة





أسلوب العلم

5- تستخدم الارقام في وصف

الملاحظات

6- تستخدم ادوات منها قياس الحرارة والمساطر والمتربة

لاعطاء قيمة رقمية لهذا الوصف

7- مرض تسببه بكتيريا توجد في الماء الملوث يصيب الاشخاص الذين يستخدمون هذا الماء باسهال شديد وجفاف قد يؤدي الى الموت احيانا

الكوليرا

8- نوع من البكتيريا بعضها غير ضار وبعدها الاخر قد يسبب مشاكل معوية نتيجة لتلويث
الغذاء والماء

بكتيريا القولون





أسلوب العلم

9- النظريه توضع بعد

اختبار التوقعات جيدا

10- تفسير للاشياء مدعوم بالحقائق

النظريه

11- القوانين هي قواعد تصف

نمطا في الطبيعة

12- من امثله القوانين

قوانين الجاذبية



أسلوب العلم

13- تطبيق العلم لصناعة منتجات او ادوات يمكن ان يستخدمها للناس

التقنية

14- استخدمت في التجربة الاستهلاكية ثلاثة مهارات هي

الملاحظة والقياس والمقارنة

15- لضمان ان تكون البيانات التي حصلت عليها مفيدة يجب

أخذ قياسات صحيحة

6- ايجاد اوجه تشابه واجهة الاختلاف تلخص البيانات في صورة جداول او رسوم بيانية او في صورة فقرة

المقارنة





عمل العلم

1- تساعدك الطرائق العلمية والتجرب المدروسة بعنایة على

حل المشكلات طرائق مختلفة

2- حل المشكلات

البحث الوصفي والبحث التجريبي

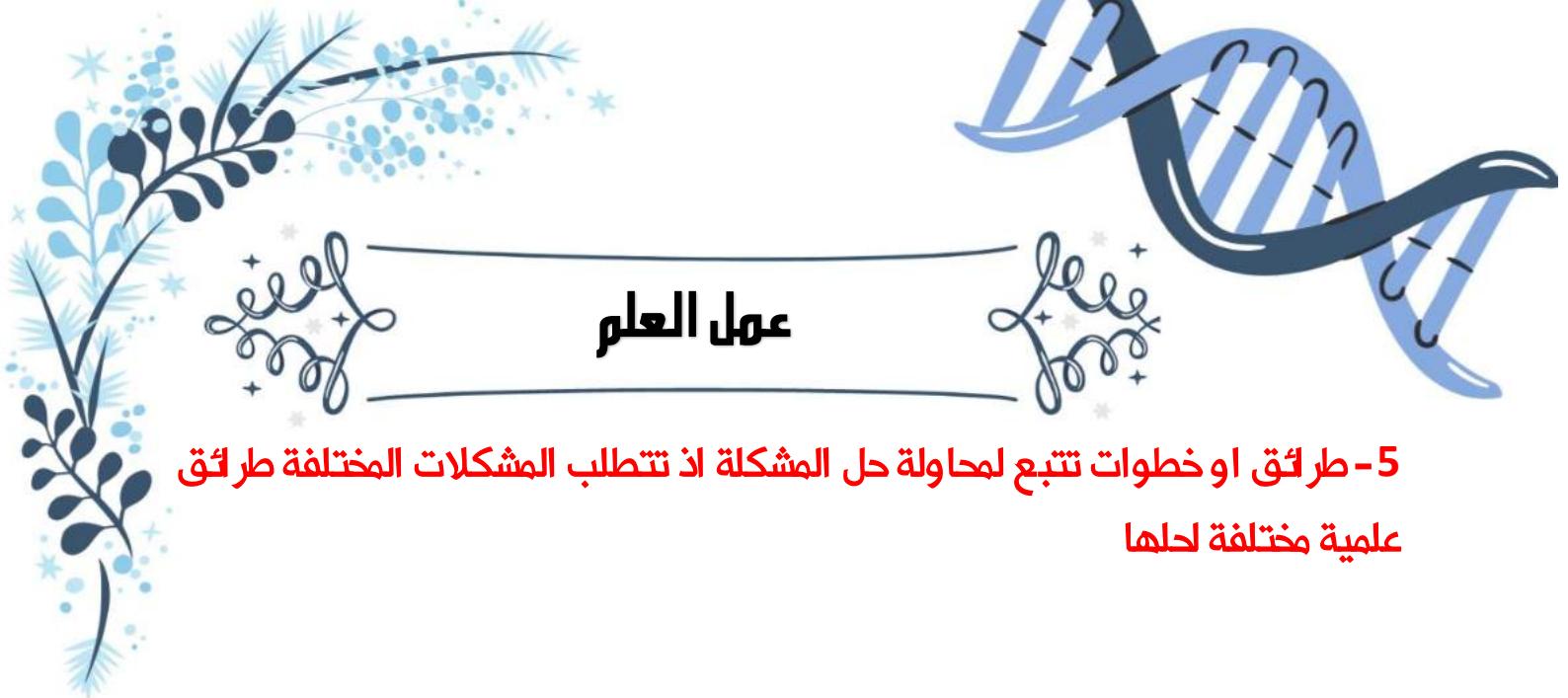
3- البحث الذي يجيب على الاسئلة العلمية من خلال ملاحظة فالمعلومات التي جمعها

الوصفي

4- البحث الذي يجيب عن الاسئلة العلمية من خلال اختبار الفرضية باتباع خطوات متسلسلة و منظمة بشكل صحيح

التجريبي





عمل العلم

5- طرائق او خطوات تتبع لمحاولة حل المشكلة اذ تتطلب المشكلات المختلفة طرائق علمية مختلفة لحلها

الطرق العلمية

6- مجموعة من الخطوات المنظمة يقود تنفيذها الى اكتشاف او اختبار او اثبات شيء ما

التجربة

7- يمكن حل بعض المشكلات العلمية او الاجابة عن الاسئلة

من خلال البحث الوصفي

8- البحث الوصفي يعتمد غالبا على



الملحوظات





عمل العلم

9- يستخدم البحث الوصفي في

الاستقصاءات التي يصعب فيها اجراء التجرب

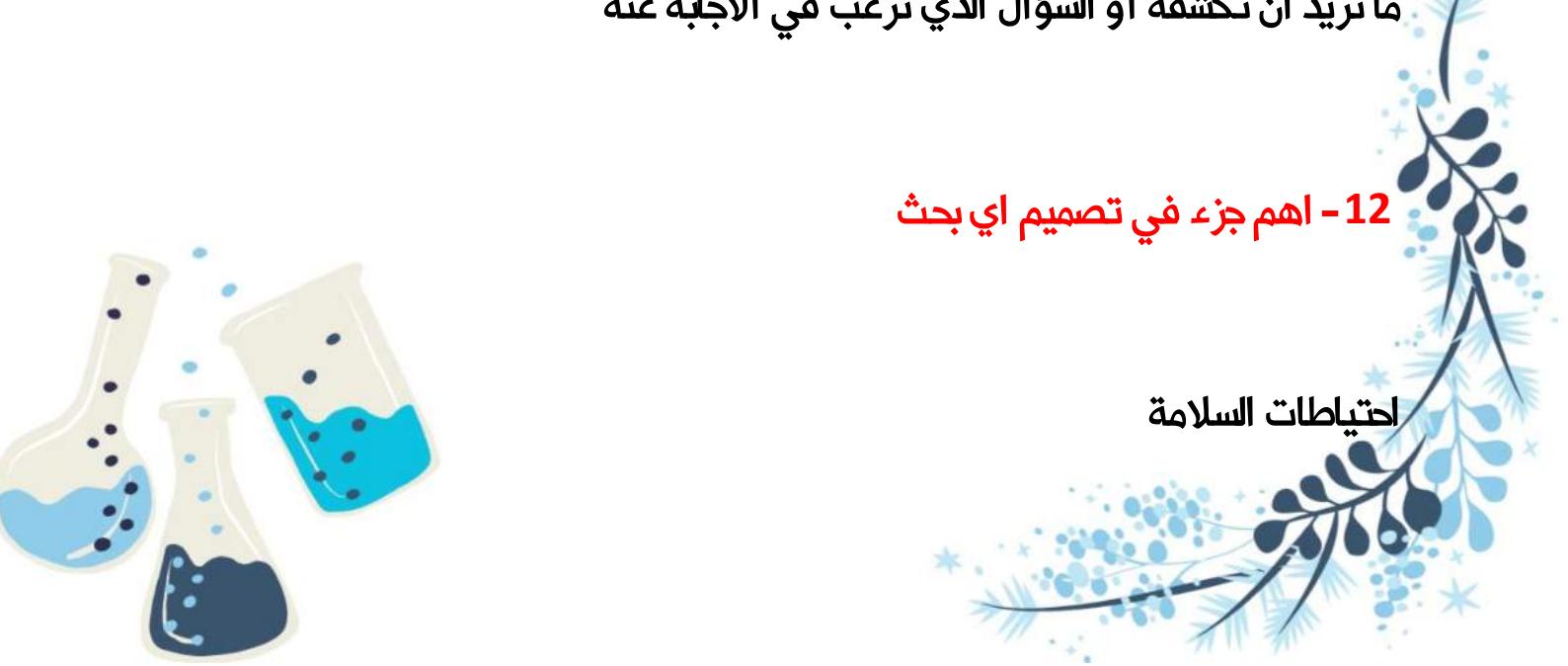
10- البحث الوصفي يشتمل عادة على الخطوات التالية خطوة

تحديد هدف البحث - تصميم البحث - الموضوعية - اختيار المواد والاجهزه - استخدام النماذج - القياسات العلمية- تصميم جدول البيانات - تحليل البيانات - تواصل العلماء

11- هدف البحث هو

ما تزيد ان تكشفه او السؤال الذي ترغب في الاجابة عنه

12- اهم جزء في تصميم اي بحث



احتياطات السلامة



عمل العلم

13- الاستقصاء الجيد يتفادى

التحيز

14- من طرائق تفادي التحيز

تحويل جميع البيانات الى قياسات رقمية

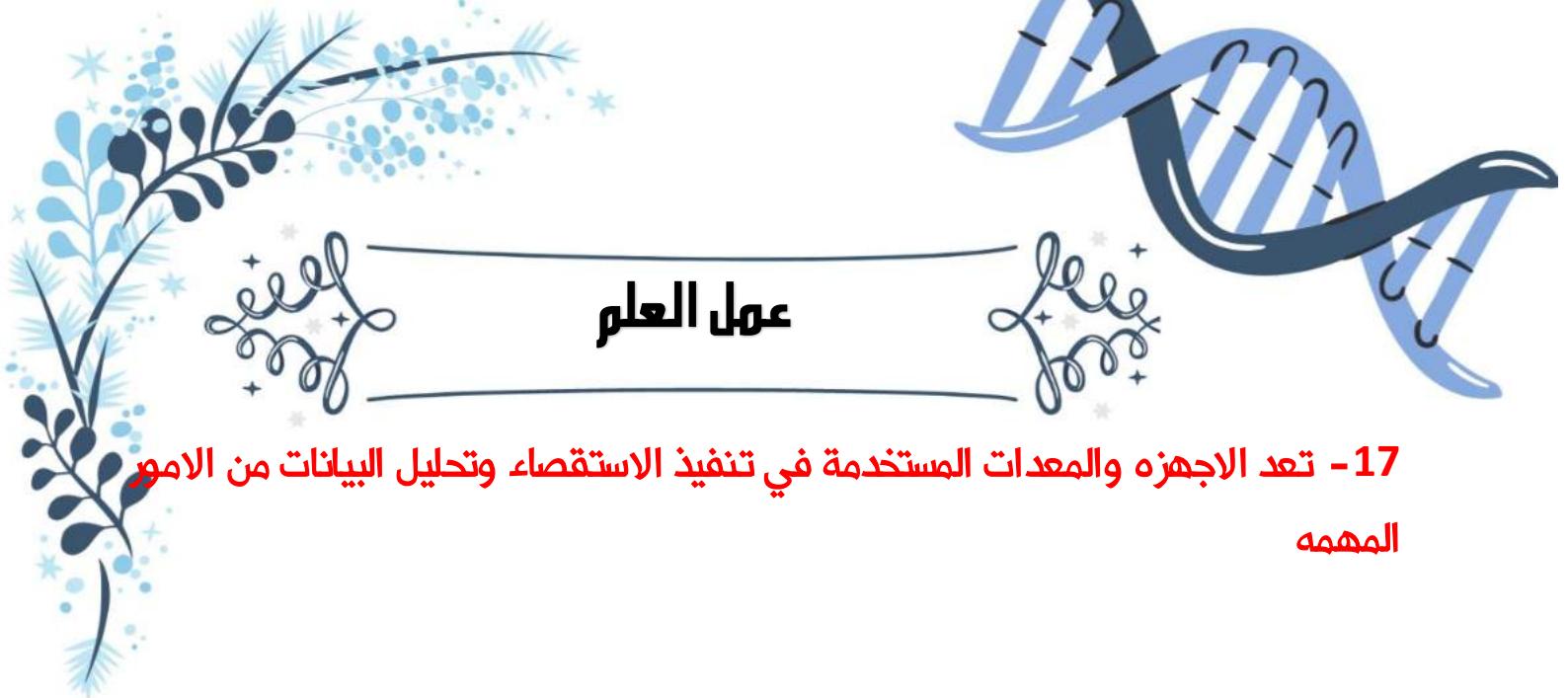
15- يمكن ان يحدث نوعا من التحيز في

المسوحات او في اختيار المجموعات لجميع المعلومات والبيانات



16- لكي تحصل على نتيجة دقيقة عليك استخدام

عينة عشوائية



عمل العلم

17- تعد الاجهزه والمعدات المستخدمة في تنفيذ الاستقصاء وتحليل البيانات من الامور المهمه

لحل المشكلة العلمية عن طريق البحث الوصفي

18- يفضل ان تستخدم الاجهزه العلمية منها

الميزان ذو الكفتين والمولزين ذات النوابض المجاهر وغيرها

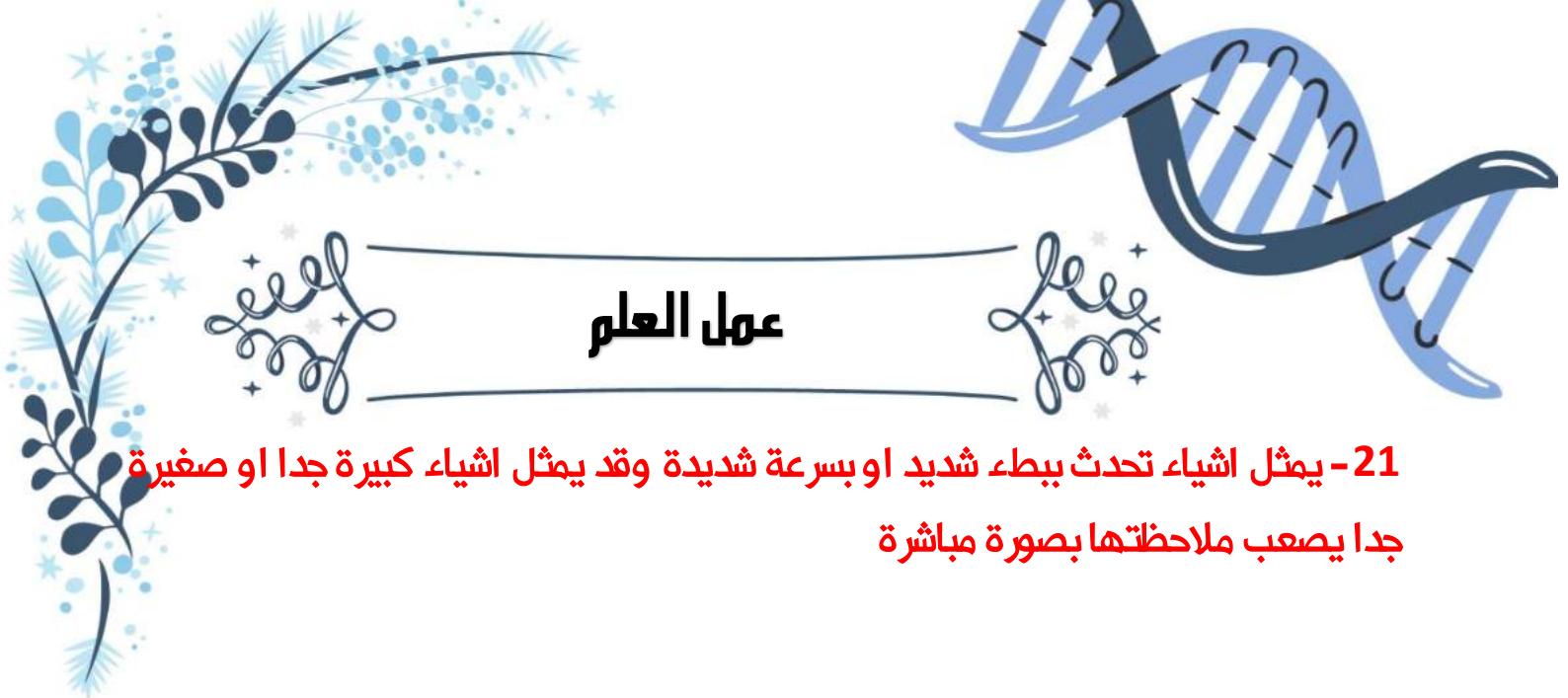
19- تساعد الالات الحاسبة والحواسيب على

عرض البيانات واجراء الحسابات عليها

20- تطلب تنفيذ بعض الاستقصاءات اعداد نماذج علمية او استخدامها



نماذج



عمل العلم

21- يمثل اشياء تحدث ببطء شديد او بسرعة شديدة وقد يمثل اشياء كبيرة جدا او صغيرة جدا يصعب ملاحظتها بصورة مباشرة

النماذج

22- تكون النماذج مفيدة ايضا في حالات التي تكون فيها

الملاحظه المباشره خطره جدا او عاليه التكلفة

23- تستخدم النماذج التي يمكن تنفيذها باستخدام الحاسوب في

كثير من المهن

24- تعد الرسوم البيانية والجداول العاديه الالكترونية

نماذج تستخدم في عرض البيانات



عمل العلم

25- ساعدت الحواسيب على إعداد نماذج متطورة ودقيقة يمكن بواسطتها الحصول على نماذج ثلاثية الأبعاد للعديد من المجراث

كالبكتيريا المجهرية أو نيزك ضخم أو بركان ثائر

26- تستخدم الحواسيب في تصميم

نماذج الطائرات الآمنة والمباني وعمل نماذج لها

27- توفر النماذج الوقت والمال من خلال

اختبار الأفكار التي قد تكون بسيطة جداً أو كبيرة جداً أو معقدة أو قد تستغرق وقتاً طويلاً في بنائها

28- يستخدم العلماء جميع الملاحظات في جميع أنحاء العالم نظاماً للقياس يسمى

النظام العالمي للوحدات



عمل العلم

30- يجب ان تجمع البيانات في البحوث العلمية وتنظم صورة صحيحة فالتنظيم للبيانات

يسهل عمليتي التفسير والتحليل

31- يشمل الاستقصاء المخطط له جيدا على

طريق تسجيل النتائج واللاحظة بصورة صحيحة

32- من طريق تسجيل النتائج

جداول البيانات

33- لكل جدول

عنوان يعبر عن مضمونه





عمل العلم

34- تنشأ جميع جداول البيانات الضرورية

للتتجربة قبل البدء في تنفيذها بهذه الطريقة

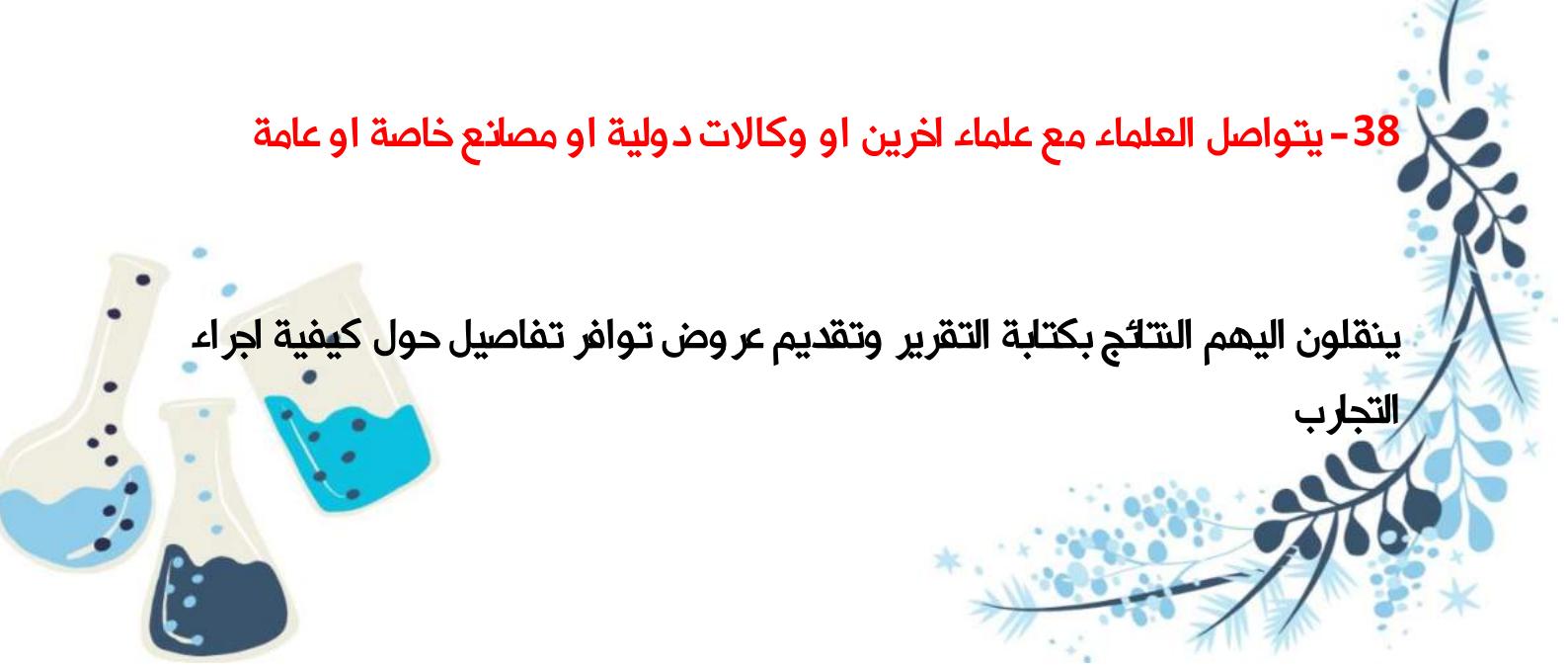
35- يجب ان تكون بيانات منظمة جيدا لتحليلها

لان الرسوم البيانية على اختلاف انواعها تعد افضل الطرق لتنظيم البيانات

37- يبدأ الاستقصاء بسبب

وجود مشكله تحتاج الى حل ينتهي بتحليل البيانات واستخلاصها التتج

38- يتواصل العلماء مع علماء اخرين او وكالات دولية او مصنع خاصة او عامة



ينقلون اليهم التتج بكتلبة التقرير وتقديم عروض توافر تفاصيل حول كيفية اجراء التجارب



عمل العلم

39- يقوم العلماء عادة

بنشر معظم اكتشافاتهم المهمة

40- التجريب عمل اساسي في العلوم والبحوث التي تعتمد على

التجريب تساعد على الاجابة على اسئلة علمية

41- يشتمل تصميم البحث التجاري على عده خطوات

تكوين الفرضية والمتغيرات وتحديد العينة الضابطة وعدد المحاولات وتحليل النتائج

42- توقع او عبرة قبلة للاختبار

الفرضية





عامل العلم

43- لكي تكون فرضية عليك ان تستخدم

المعرفة السلبية والمعلومات الجديدة و اي ملاحظات ضرورية

44- المتغير المضبوط

يمكن ان يحكم فيه

45- المتغير الذي تغير خلال التجربة

المتغير المستقل

46- هو العامل الذي يتم قياسه

المتغير التابع



عمل العلم

47- المتغيرات التي تبقى ثابتة دون تغيير هي

الثوابت

48- هي عينه تعامل مثل باقي المجموعات التجريبية ولا تتعرض لاثر المتغير المستقل

العينة الضابطة

49- الملاحظات غير مكتمله تؤدي الى

صعوبة تحليل البيانات مما يجعل الاستنتاجات غير صحيحة

50- يعتمد عدد المحاولات التي تقرر القيام بها على

الزمن ومكان المواد اللازمة لاجراء



العلم والتكنولوجيا والمجتمع

1- تمكن أنظمة الاتصال الحديثة الناس من

التواصل والتعرف على الاكتشافات العلمية وتشير المعلومات في جميع أنحاء العالم

2- جهاز كهربائي يمكن برمجته لتخزين البيانات واسترجاعها معالجتها

الحاسوب

3- تؤدي الاكتشافات الجديدة باستمرار إلى

منتجات جديدة تؤثر في نمط الحياة

4- تمكن التكنولوجيا الحديثة من نقل المعلومات العلمية والثقافية من خلال

شبكة الانترنت التي تستعمل فيها اجهزة الحاسوب او بواسطة القرص المدمج او القرص الالشعاعي الالكتروني الذي يتيح للمستخدم تخزين كل ما هي



العلم والتقنية والمجتمع

5- المشاهد يستطيع ان يتحكم في الكثير من الاجهزه الالكترونية باستخدام

جهاز التحكم عن بعد

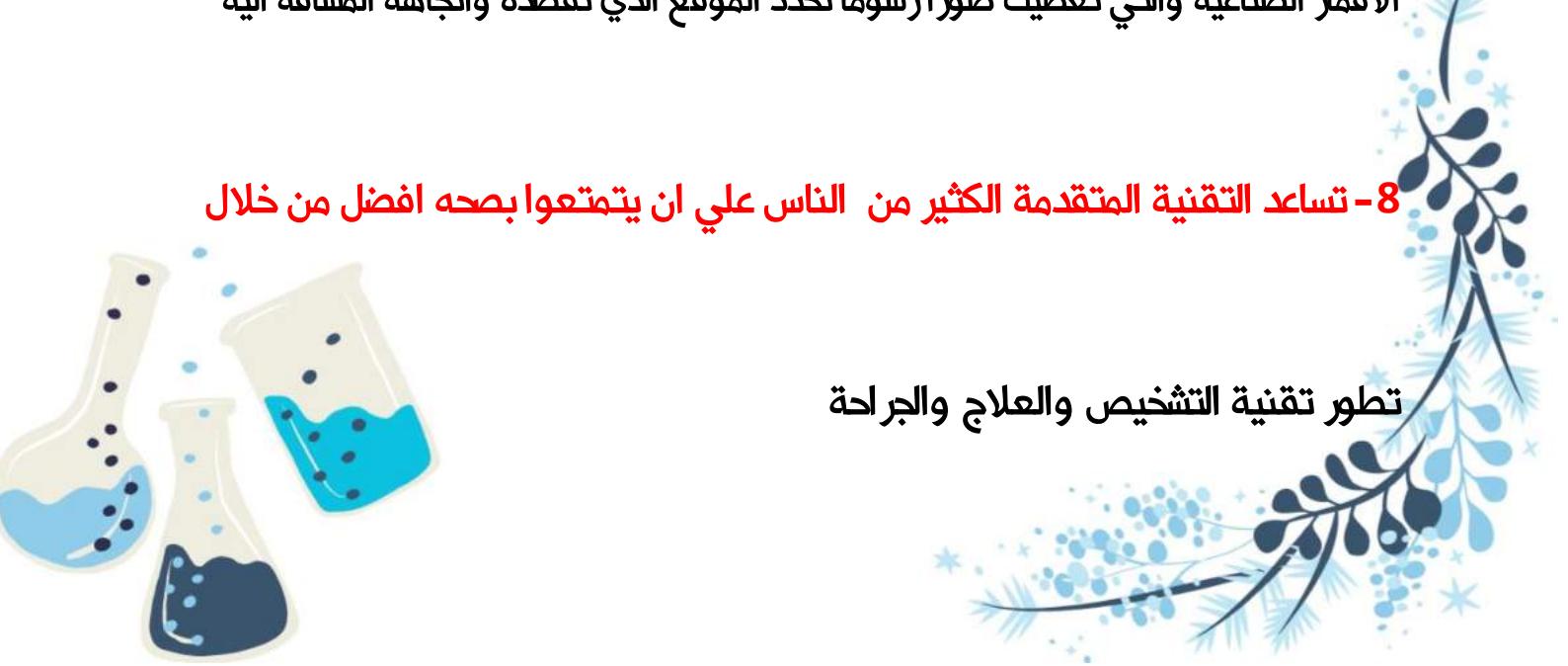
6- من مظاهر التقدم التقنية

الحاسوب المحمول يد ويا الى الحاسوب المحمول بالجيب والتحضير السريع للطعام بواسطة الميكرويف والادوات الهيدروليكيه التي تجعل اعمال البناء اسهل واسرع

7- اجهزة تحديد الموضع في سيرلة تعتمد في عملها على

الاقمار الصناعية والتي تعطيك صورا رسوما تحدد الموضع الذي تقصده واتجاهه المسافة اليه

8- تساعد التقنية المتقدمة الكثير من الناس علي ان يتمتعوا بصحه افضل من خلال



تطور تقنية التشخيص والعلاج والجراحة

العلم والتقنية والمجتمع

9- يوفر العلم الكثير من المعلومات المهمة التي يحتاجها الناس في

اتخاذ قراراتهم او لايجاد دواء جديداً او لتطوير طريقة جديدة لانتاج الكهرباء

10- لا يستطيع العلم ان يقرر ما اذا كانت المعلومات جيدة ام سيئة ام اخلاقية ام لا

لان العلوم التجريبية لا تتعرض لمثل هذه الامور

11- تعمل شبكة الانترنت على

نشر الاكتشافات الجديدة الى العالم بسرعة فتصبح في متناول جميع الشعوب

12- ادت تقنية المعلومات الى

العولمة او الى الانتشار العالمي الواسع للمعلومات

الفصل الثاني: تغيرات الأرض



الزلزال

1- تساعدك دراسة الزلزال على معرفة

اماكن حدوثها وكيفية الاستعداد لها

2- القدرة على احداث تغيير او انجاز شغل

الطاقة

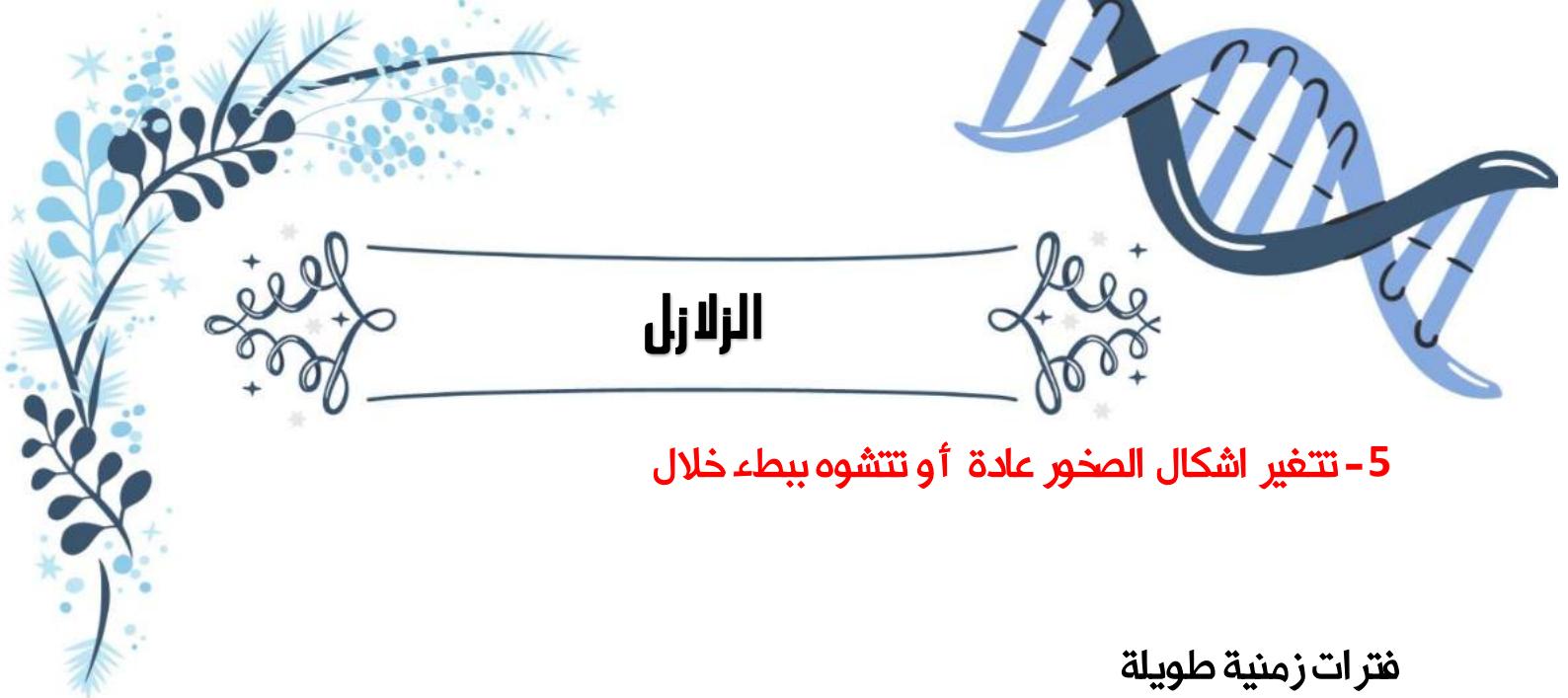
3- يحدث الارتداد المرن عندما تؤثر في الصخور

قوة السحب او الدفع

4- تتعرض الصخور لقوة كافية يتغير شكلها كما انها قد تنكسر ثم تعود حواف الاجزاء المكسورة سريعا الى مكانتها الاصلي تسمى هذه العملية



الارتداد المرن



الزلزال

5- تغير اشكال الصخور عادة أو تتشوه ببطء خلال

فترات زمنية طويلة

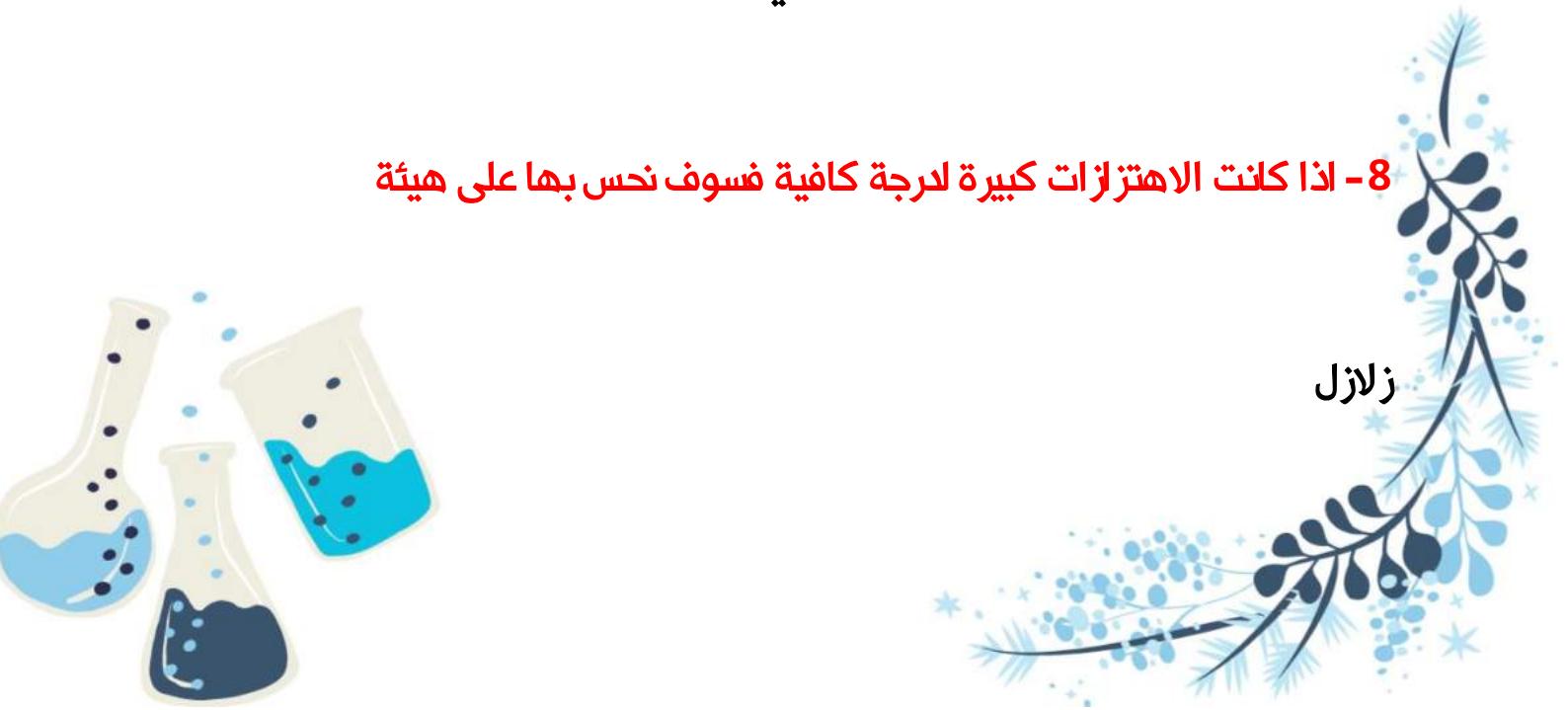
6- مع تعرض الصخور للاجهادات

تتراكم طاقة داخلها ثم تتحرك هذه الطاقة فجأة تتيجه تكسر الصخور وتحركها

7- تؤدي التكسرات والحركات الي حدوث

اهتزازات تنتقل خلال الصخر او اي مادة في الارض

8- اذا كانت الاهتزازات كبيرة لدرجة كافية فسوف نحس بها على هيئة



زلزال





الزلزال

9- عندما يكسر مقطع من الصخر تتحرك

الصخور التي على جانبي الكسر نتيجة الارتداد المرن

10- يسمى الكسر الذي تتحرك على امتداده الصخور وتزلق

صدى

11- هناك العديد من انواع الصدوع بحسب

نوع الاجهاد المؤثر وهو القوة المؤثر على وحدة المساحة من الصخر

12- الصدع العادي يتكون بسبب



قوة الشد





الزلزال

13- في الصدع العادي تتحرك كتل الصخور

التي تقع فوق مستوى الصدع المثل الى اسفل نسبة الى الصخور التي تقع الى اسفل
المستوى

14- الصدى العكسي يتكون بفعل

قوي الضغط

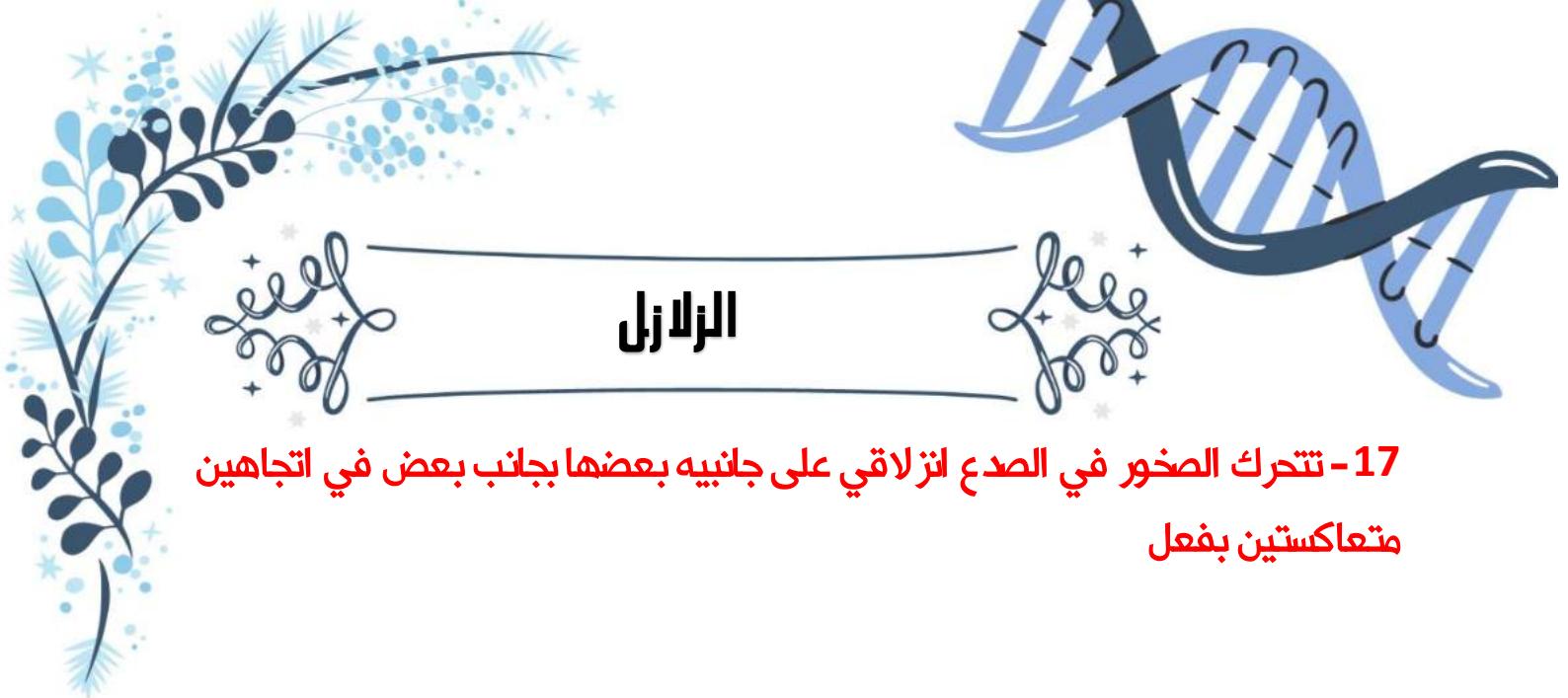
15- في الصدع العكسي تتحرك الصخور

التي تقع فوق مستوى الصدع الى اعلى نسبة الى الصخور التي تقع اسفل منه

16- الصخور التي تتعرض لقوى قص فقد تنكسر ويكون



صدع انزلاقي (جانبي)



الزلزال

17- تتحرك الصخور في الصدع اتزلاقي على جانبيه بعضها بجانب بعض في اتجاهين متعاكستين بفعل

قوى القص

18- القوة الداخلية في باطن الارض هي المسؤولة عن

الحركة النسبية للصفائح الارضية والمسؤولة ايضا عن حركة بعض اجزاء القشرة الارضية فوق السطح

19- تنتقل الموجات التي تصدر عن الزلزال عبر مواد الارض وعلى سطحها تسمى

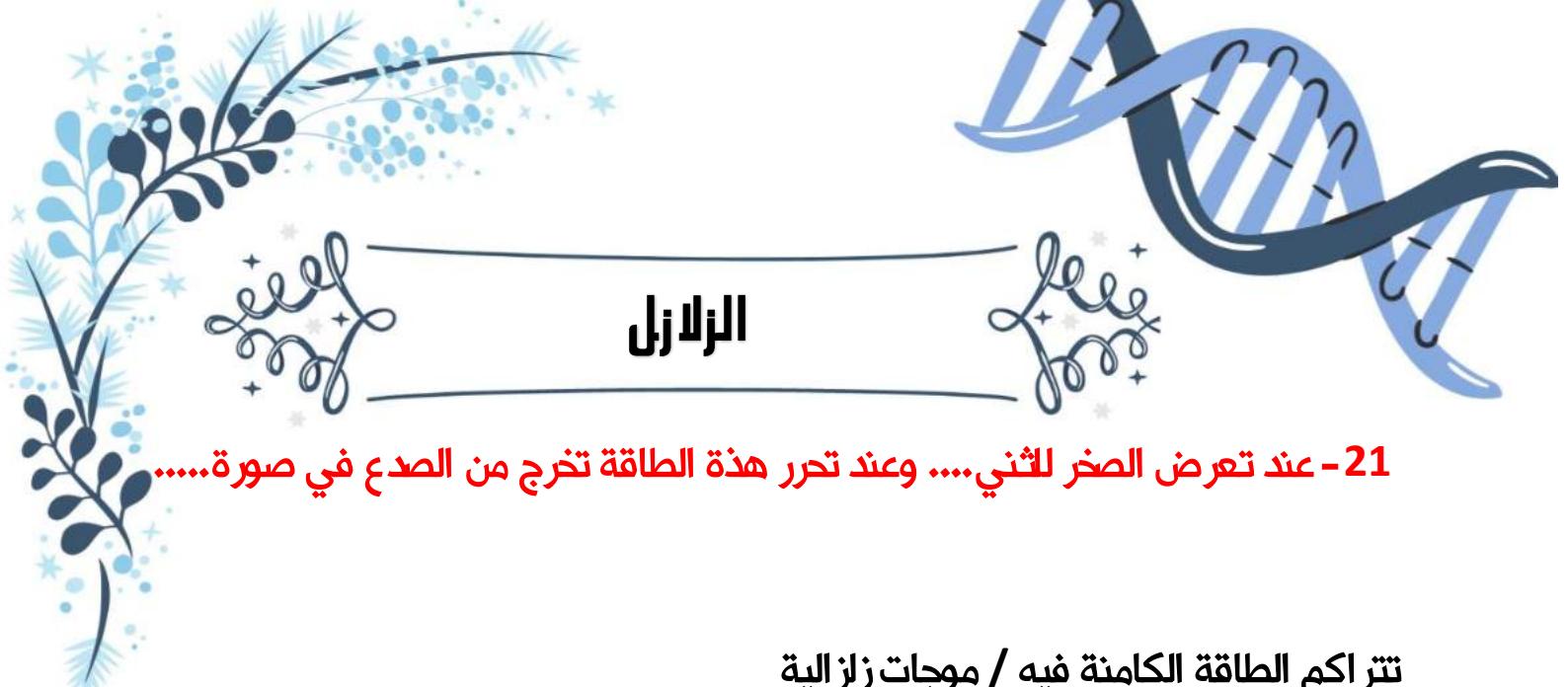
الموجات الزلزالية

20- تؤدي الحركة على طول الى تحرير



الطاقة الكامنة في الصخر





الزلزال

21- عند تعرض الصخر للثني.... وعند تحرر هذة الطاقة تخرج من الصدع في صورة.....

تتراكم الطاقة الكامنة فيه / موجات زلزالية

22- تسمى النقطة داخل الارض التي تبدا الحركة عندها وتتحرر الطاقة

بؤره الزلزال

23- النقطة على سطح الارض الواقعة في بؤره الزلزال مباشرة تسمى

المركز السطحي للزلزال

24- تنتقل الموجات الزلزالية من بؤرة الزلزال ثم تنتشر في جميع الاتجاهات بعيدا عنها



حيث تترك بعض هذة الموجات في باطن الارض



الزلزال

25- تؤدي الموجات السطحية الى دووث

معظم اثر الدمار اثناء دووث الزلزال

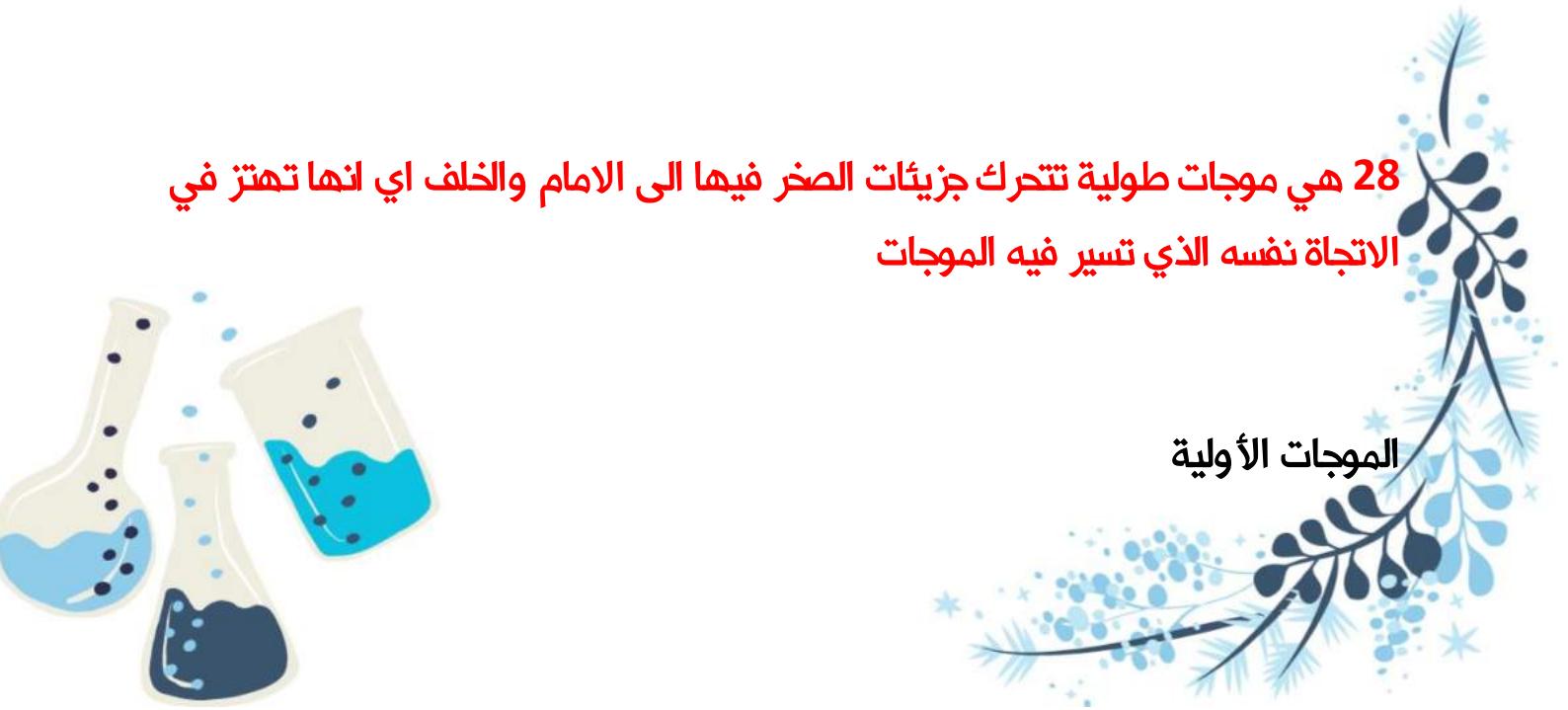
26- تنتقل الموجات الاولية والثانوية في

باطن الارض

27- تنتقل الموجات الاولية المعروفة باسم موجات p

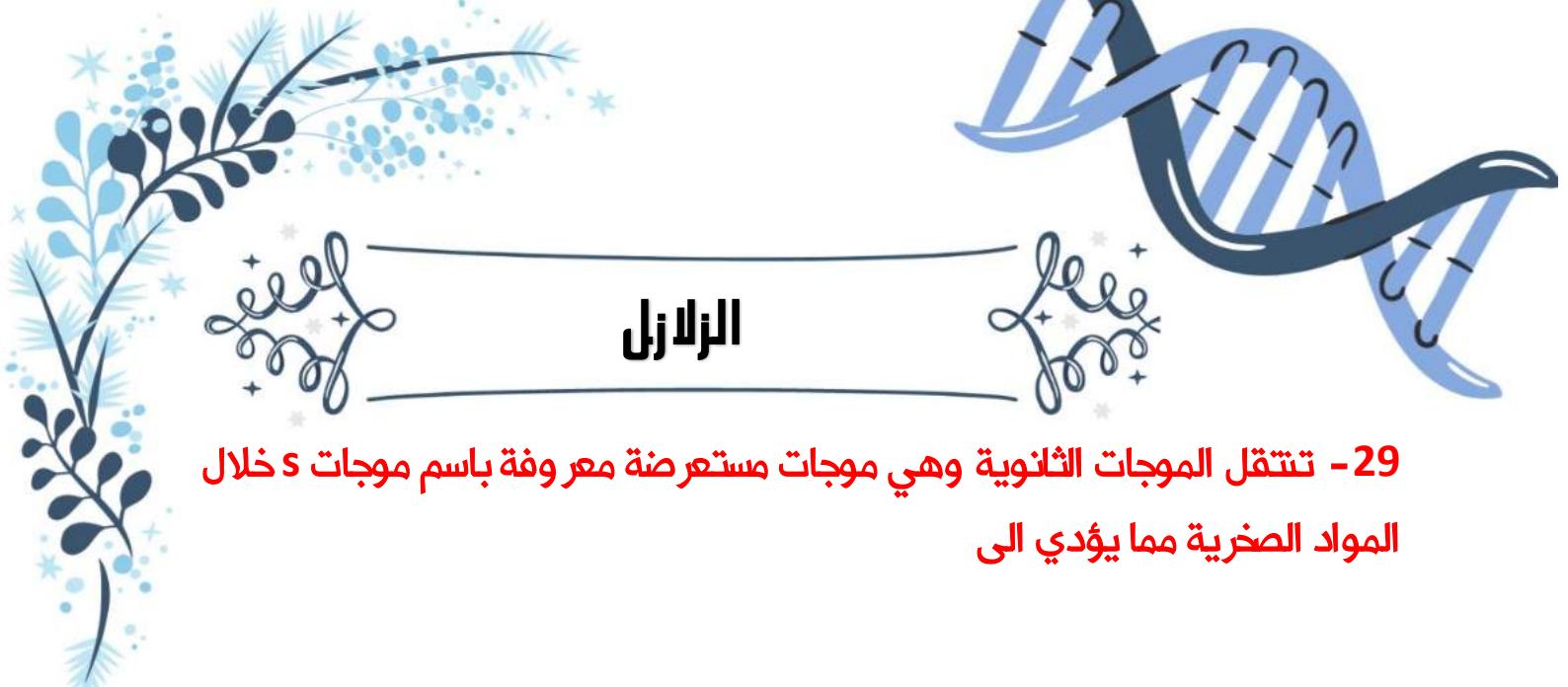
باقصى سرعه داخل الصخر

28 هي موجات طولية تتحرك جزيئات الصخر فيها الى الامام والخلف اي انها تهتز في الاتجاه نفسه الذي تسير فيه الموجات



الموجات الاولية





الزلزال

29- تنتقل الموجات الثانوية وهي موجات مستعرضة معروفة باسم موجات دخال المواد الصخرية مما يؤدي إلى

اهتزاز جزيئات الصخر بشكل عمودي على اتجاه حركة الموجات السطحية

30- هي اطول الموجات الزلالية واقلها سرعة وهي المسببة للدمار اثناء حدوث الزلزال

الموجات الثانوية

31- حركة الموجات السطحية معقدة فبعض الموجات السطحية تتحرك على

امتداد سطح الارض بشكل كبير يؤدي الى تحريك السطح والتراب حركة جانبية في الوقت نفسه الى اعلى والى اسفل

32- عند مشاهدة حركة الموجات الثانوية على اليابسة نجدها مثل



حركة موجات مياة البحر



الزلزال

33- بعض الموجات السطحية تهتز من

جانب الى اخر افقيا وبصورة موازية لسطح الارض

34- اختلاف سرعة الموجات الزلالية واختلاف زمن الوصول في حساب البعد عن

المركز السطحي للزلزال

35- علماء الزلزال هم العلماء الذين يدرسون

الزلزال والموجات الزلالية

36- يسمى الجهاز الذي يستعمله العلماء للحصول على تسجيل للموجات الزلالية بجهز



راسم الهرزة السيزموجراف

الزلزال

37- تسجل الاهتزاز على الورقة طول الخط المسجل على الورقة يشير الى

الطاقة التي تحررت من الزلزال والتي تعبر عن قوة الزلزال

38- كلما زاد الفرق في زمن الوصول بين نوعين الموجات s و p كانت المسافة بين

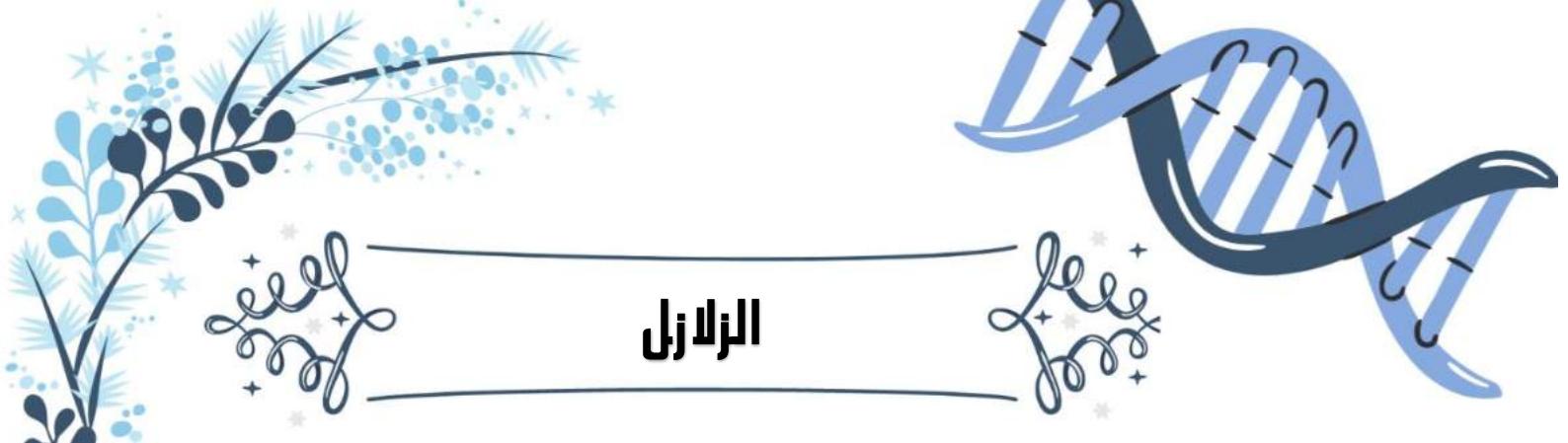
المركز السطحي للزلزال ومحطة الرصد اكبر

39- يعتمد مقياس رختر لقياس قوة الزلزال على

قياسات سعة او ارتفاع الموجة الزلزالية المسجلة على جهاز السيزموجراف

40- يصف مقياس رختر

مقدار الطاقة التي تتحرر من الزلزال



الزلزال

41- يقبل كل زيادة بمقدار درجة واحدة على مقياس رختر

زيادة في السعة اكبر موجة زلزالية مسجلة على جهاز الرصد مقدارها 10 مرات

42- توجد مقاييس وطرق اخرى لقياس الزلزال ومنها

مقياس ميركالي لقياس شدة الزلزال

43- هي قياس مقدار التدمير الجيولوجي والبناء الحادث في منطقة معينة بسبب الزلزال

شدة الزلزال

44- يعتمد مقدار الدمار على عدة عوامل منها

قوة الزلزال نوعية صخور السطح الارض تصاميم المبني





الزلزال

45- تحدث معظم الاثر التدميرية بفعل

الموجات السطحية للزلزال

46- تحدث معظم الاثر التدميرية بفعل

الموجات السطحية للزلزال اذ تتصدع المبني او تسقط وتنسف القصور والطرق

47- عندما يحدث زلزال في قاع المحيط فان الحركة المفاجأة

تدفع المياه وتولد موجات مائية هائلة تنتشر في جميع الاتجاهات بعيدة عن مصدر الاف الكيلومترات

48- عندما تكون الموجات الزلالية مائية تعرف



بالتsunami

الزلزال

49- عندما تقترب من الشاطئ انها تبتاطأ ويزداد ارتفاعها بسبب

احتكاكها بقاع البحر مما يؤدي الى تكون موجات تسونامي بارتفاع يصل 30 متر

50- قبل ان تضرب الموجات الشاطئ يمكن ان تتحرك المياه القريبة من شاطئ فجاة نحو البحر وتنحسر عن وهذه اشارة الى خطر قريب حيث

ستضرب موجات التسونامي المنطقة قريبا

51- يعد المبنى امنا ضد الزلزال اذا كان قادرا على

مقاومة الاهتزازات الناتجة عن معظم الزلزال

52- لم يتوصل العلماء الى توقع دقيق لوقت حدوث الزلزال

لأنه لا يوجد وقت واحد ثابت في الارض لجميع الزلزال فلكل زلزال حالته الخاصة به

البراكين

1- قد تعرض الثورات البركانية للإنسان والخلوقات الحية

مخاطر كبيرة

2- صخور مصهورة في باطن الأرض

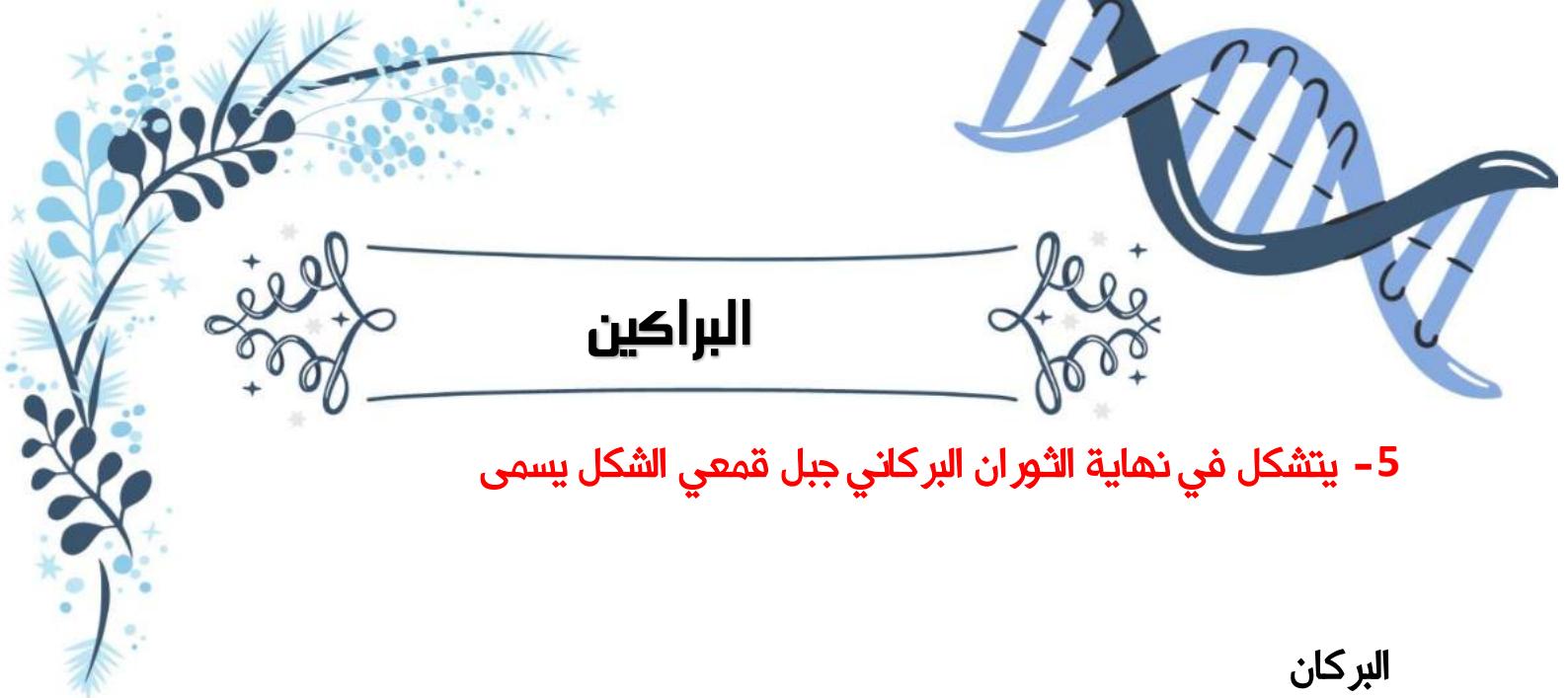
الصهارة

3- الصخور المنصهرة تجبر على الصعود إلى سطح الأرض من قبل

الصخور المحيطة بها ذات الكثافة العالية

4- تؤدي الصهارة الصاعدة إلى

حدوث ثوران بركاني ولا يلبس أن يأخذ في التصلب بينما تستمر الغازات في الخروج منه



البراكين

5- يتشكل في نهاية الثوران البركاني جبل قمعي الشكل يسمى

البركان

6- عندما تتدفق الصهارة على سطح الأرض من فوهة البركان فإنها تسمى

اللابا

7- تحتوي البراكين على فتحات دائرية عند قممها تسمى

فوهة البركان

8- من المخاطر التي تنتج عن ثوران البراكين



تدمير المدن والقرى بسبب انهيارات والتدفقات الطينية الملتهبة واغلاق الموانئ والمطرارات

البراكين

9- قد يصل الرماد البركاني لثناء نشاط البركان الى ارتفاعات تزيد عن

14000 في الهواء ثم يتربّس هذا الرماد على سطح الارض وقد يتبعه حدوث تدفقات طينية عند هطول امطار غزيرة

10- تدفق الفتات البركاني عبرة عن

انهيارات سريعة لصخور حارة متوجّهة ومصحوبة بغازات حارة

11- تميل اللبا الغنية بالسليكا ذات الزوجة العالية الى

حبس بخار الماء والغازات الاخرى فيها

12- يؤدي تسخين البخار عند درجة حرارة عالية الى

توليد ضغط هائل على هذه الصهرة السميكة الغنية بالسليكا

البراكيں

13- عند وصول الضغط إلى حد معين يحدث

ثوران البركان

14- تحدد نوعية الlapa المتكونة و الغازات الموجودة

نوعية الثوران الناتج

15- من انواع البراكين

البراكيں الدرعية والبراكيں المخروطية والبراكيں المركبة وثوران الشقوق

16- البراكين الدرعية تتدفق فيها الله بالبازلتية الغنية بالحديد والمغنيسيوم التي تحوي نسبة قليلة من السليكا في صورة

طبقات افقية منبسطة



البراكين

17- هذه تراكم الطبقات الافقية المنبسطة الى تكون

بركان واسع الامتداد له جوانب قليلة الانحدار يسمى البركان الدرعي

18- تعد البراكين الدرعية

اكبر انواع البراكين

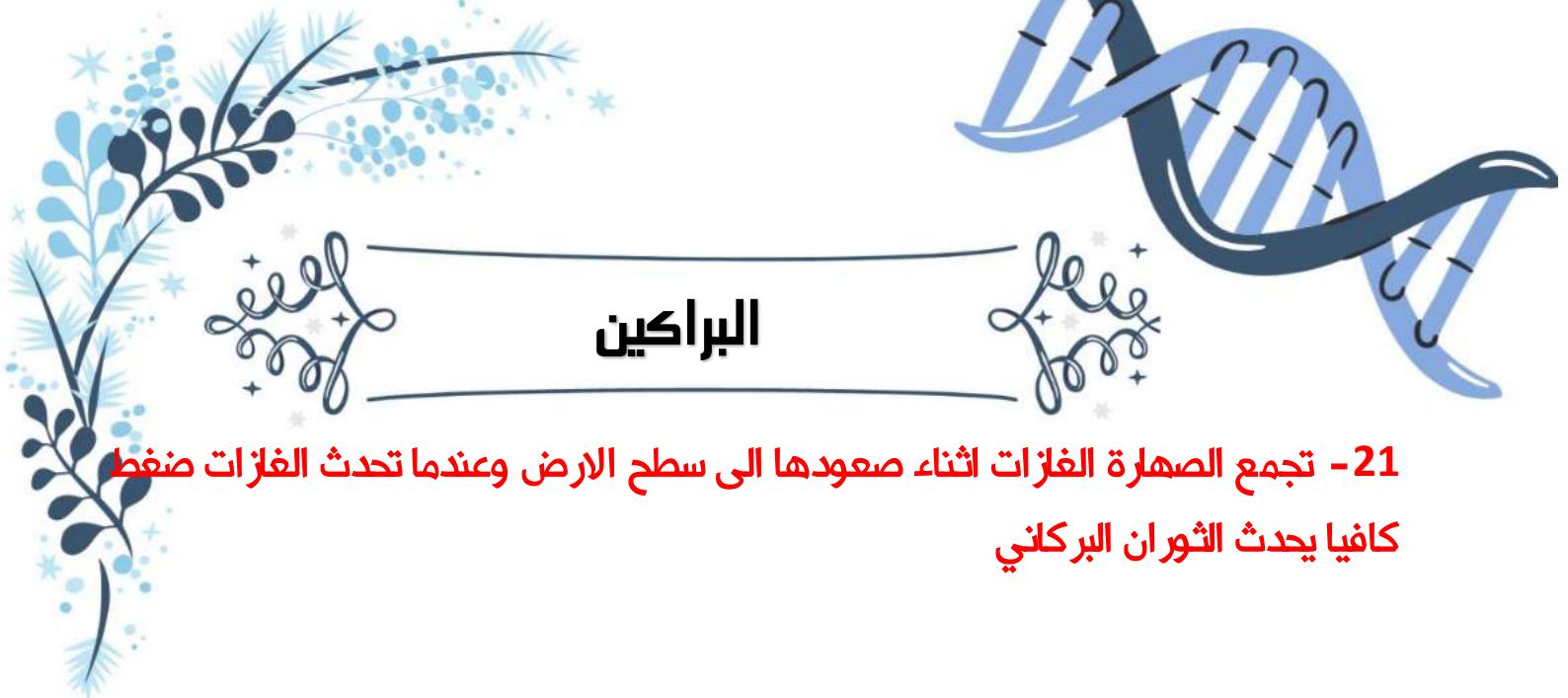
19- تتكون البراكين الدرعية في

المناطق التي تتدفع فيها الصهارة من اعماق كبيرة الى اعلى



من البراكين الدرعية

بركان جبل مر في حرة رهط في المملكة العربية السعودية



البراكين



21- تجمع الصهارة الغازات اثناء صعودها الى سطح الارض وعندما تحدث الغازات ضغط

كافيا يحدث الثوران البركاني

البراكين المخروطية

22- يقذف الثوران البركاني المتوسط الشدة والقوى الغبار والرماد البركاني واللaba في

الهواء

لتصل الى ارتفاعات كبيرة ثم تتصلب المادة المقذوفة بسرعة في الهواء وتعود الى الارض

23- المقذوفات الصلبة عند سقوطها على الارض مخروطا صغيرا من المواد البركانية

يسمي

البركان المخروطي





البراكيين

24- تتشكل البراكين المخروطية عادة على هيئة

مجموعات بجانب براكين كبيرة

25- لا يدوم ثوران البراكين المخروطية فترة طويلة

لان الثوران يحدث بسبب المحتوى الغازي العالى اذا يتوقف الثوران بعد تحرر الغازات

26- من البراكين المخروطية

بركان حرة البرك

27- تتكون البراكين المركبة من

تتلع طبقات اللابة المقدوفات الصلبة وتأخذ شكل جبال حاده الجوانب



البراكيت

28- تثور البراكين المركبة احيانا بقوة فتخرج منها

كميات كبيرة من الرماد والغاز

29- من البراكين المركبة في المملكة العربية السعودية

بركان جبال القدر شمال شرق المدينة المنورة

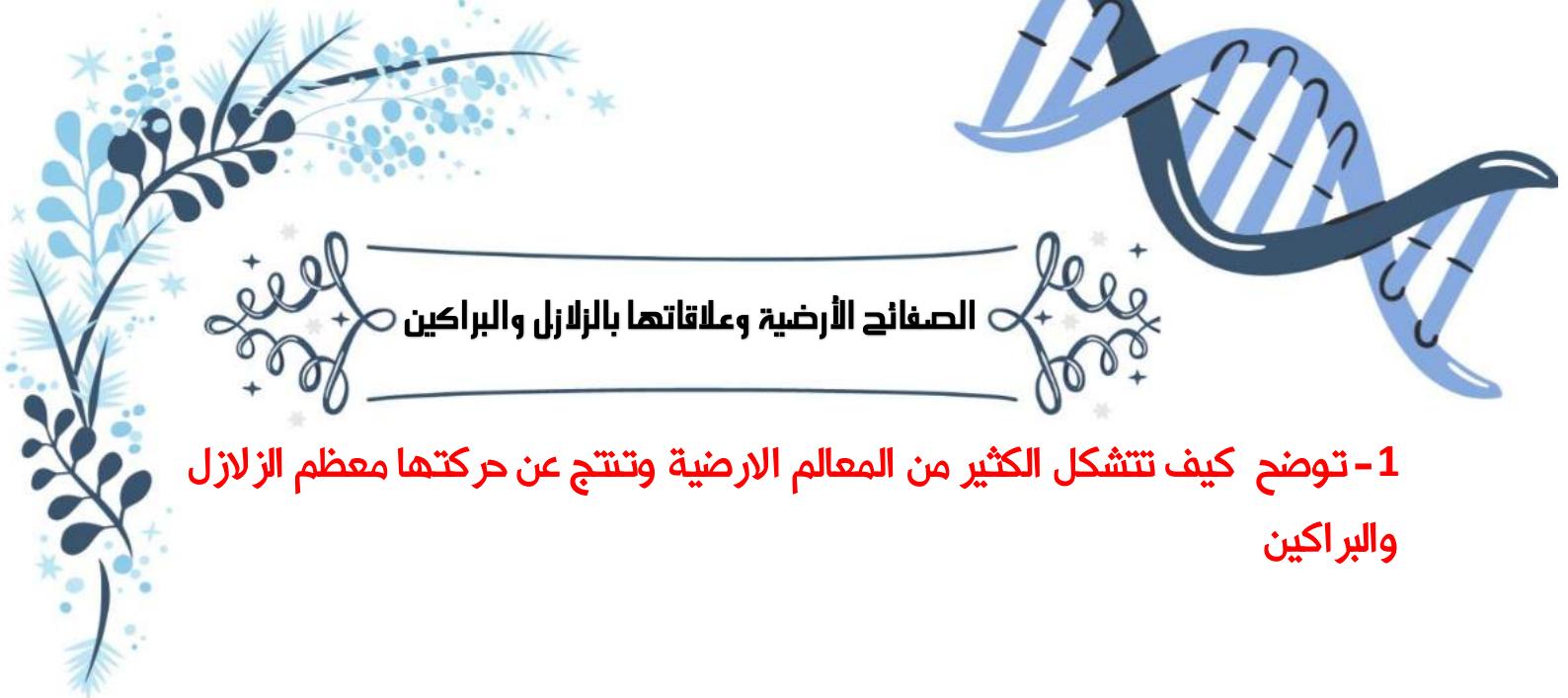
30- تتميز الابرة في ثوران الشقوق

بازوجة قليلة مما يعني انها تناسب بسهولة فوق الارض لتكون انسيلابا بزلاتيا

31- تشكل الانسيلابات البزلاتية التي تعرضت للتعرية منذ ملايين السنين مناطق منبسطة وواسعة تسمى

الهضاب البزلاتية





الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلزال والبراكين

1- توضح كيف تتشكل الكثير من المعالم الأرضية وتنتج عن حركتها معظم الزلزال والبراكين

نظريّة الصفائح التكتونيّة

2- الصهارة المتدفقة على سطح الأرض

اللابا (الحمم)

3- تنص نظرية الصفائح الأرضية على أن الغلاف الجوي المكون من القشرة الأرضية واعلى السطّار مُقسّم إلى قطع يُسمى كل منها

صفيحة

4- تحرّك الصفائح الأرضية على طبقة لينة تُسمى

الغلاف المائع





الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلزال والبراكين

5- تتكون الصفيحة الأرضية من

القشرة الأرضية والجزء العلوي من الاستر

6- عبارة عن نطاق صلب سميكة حوالي 100 كم وكتافته غالباً أقل من كثافة المولد التي تقع أسفل منه

الغلاف الصخري

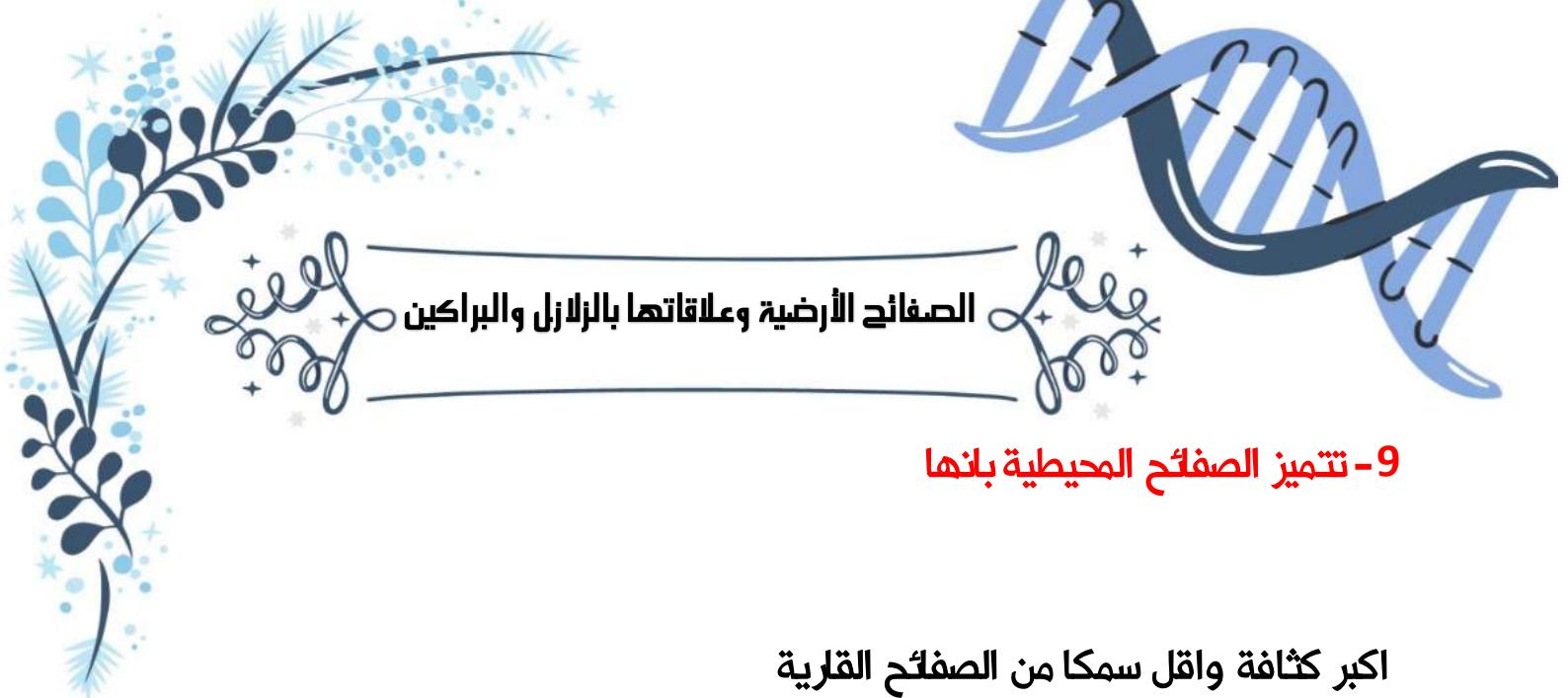
7- تطفو الصفيحة الصلبة وتتحرك فوق

الغلاف المائع

8- تقسم الصفيحة الأرضية إلى

صفيحة محيطية تقع أسفل المحيط وصفيحة قارية تشكل القرارات





الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلزال والبراكين

9- تميز الصفيحة المحيطية بـ

أكبر كثافة وأقل سمكاً من الصفيحة القارية

10- تسمى الحدود الفاصلة بين الصفيحة المتحركة

حدود الصفيحة

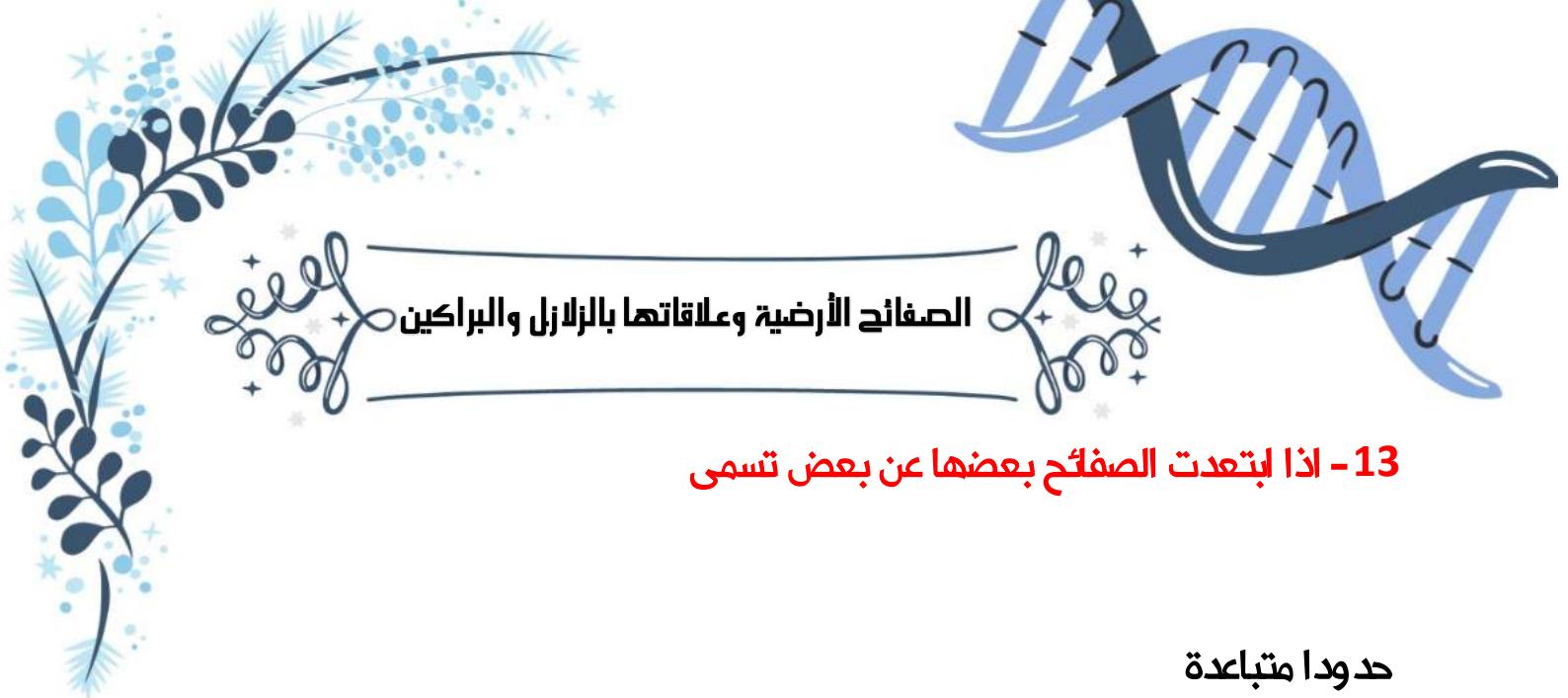
11- حدود الصفيحة تصنف اعتماداً على حركة الصفيحة الأرضية إلى

حدود تقارب وحدود تباعد وحدود جانبية (تحويلية)

12- إذا تحركت الصفيحة ببعضها نحو بعض فتقربت أو تصادمت سميت

حدوداً متقاربة





الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلزال والبراكين

13- اذا ابتعدت الصفائح بعضها عن بعض تسمى

حدودا متباعدة

14- اذا تحركت الصفائح او ازلق بعضها بمحاذات بعض تسمى

حدودا جانبية

15- ينجم عن حركة الصفائح

الزلزال والبراكين



16- معظم البراكين تتكون على

حدود الصفائح





الصفحة الأرضية وعلاقتها بالزلزال والبراكين

17- الطاقة المخزنة في الصفيحة الأرضية سبباً في

تكوين الصهارة في باطن الأرض

18- تفسر حركة الصفيحة عادة سبب تكون

البراكين في أماكن محددة

19- مع تباعد الصفيحة تكون شقوق طويلة بينها تسمى

حفر الانهدام

20- تحوي حفر الانهدام شقوقاً تمثل ممرات تسهل



خروج الصهارة التي نشأت في الستار



الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلزال والبراكين

21- يحدث ثوران الشقوق غالبا على امتداد مناطق حفر الانهدام مثل

حفر الانهدام الافريقي العظيم

22- من اشكال البراكين التي تتشكل في مناطق حدود الصفيحة المتباude

البراكين الدرعية

23- من الاماكن الشائعة ل تكون البراكين

امام الحدود المتقربة

24- من اشكال البراكين التي تتكون عند الحدود المتقربة

البراكين المركبة





الصفاته الأرضية وعلاقاتها بالزلزال والبراكين

25- يسمى حزام البراكين الذي يحيط بالمحيط الهادئ

بالحزام الناري للمحيط الهادئ

26- تعد جزر هاواي مثالاً على

الجزر البركانية

27- كتل كبيرة من الصهارة تكبر على الصعود إلى أعلى خلال الستر والقشرة

البقع الساخنة

28- تتكون البراكين على سطح الأرض عادة في



مناطق الانهدام وفوق البقع الساخنة



الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلزال والبراكين

29- تحدث الزلزال غالباً عند

حدود التقارب او عندما تبتعد الصفيحة بعضها عن بعض عند حدود التباعد او عندما تتحرك الصفيحة بعضها بمحازات بعض عند حدود التحول (الحدود الجانبيه)

30- معظم الزلزال تتركز في صورة احزمة مميزة حيث يتركز 80% من الزلزال على

طول حزام المحيط الهادئ الناري وهو حزام البراكين نفسه

31- تنتج عن حركة الصفيحة قوة تعمل على

توليد الطاقة المسببة للزلزال

32- توصل العلماء إلى معرفة الكثير عن باطن الأرض والصفائح الأرضية من خلال

دراسة الموجات الزلزالية



الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلزال والبراكين

33- يتركز تأثير حركة الصفيحة الأرضية في المملكة العربية السعودية حول

حواف الصفيحة العربية

34- يتركز النشاط الزلزالي في المملكة العربية السعودية على

امتداد البحر الاحمر وحتى خليج العقبة

35- النشاط البركاني يرتبط عادة مع

حركة الصفيحة العربية

36- مادة يتم تسخينها بواسطه لب الارض فتقل كثافتها وتصعد الى اعلى



الستار



الوحدة الثانية: أساس الحياة

الفصل الثالث: أنشطة وعمليات
في الخلية





أنشطة في الخلية

1- يتحكم الغشاء البلازمي في

المواد التي تدخل خلايا الجسم او تخرج منها

2- نستطيع الاستفادة من الطاقة الشمسية من خلال

عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي الاذان يحدثان في النبات

3- خليط هلامي دلّم الحركة يوجد داخل غشاء البلازمما فيه المادة الوراثية وتحدث في
معظم التفاعلات الحيوية

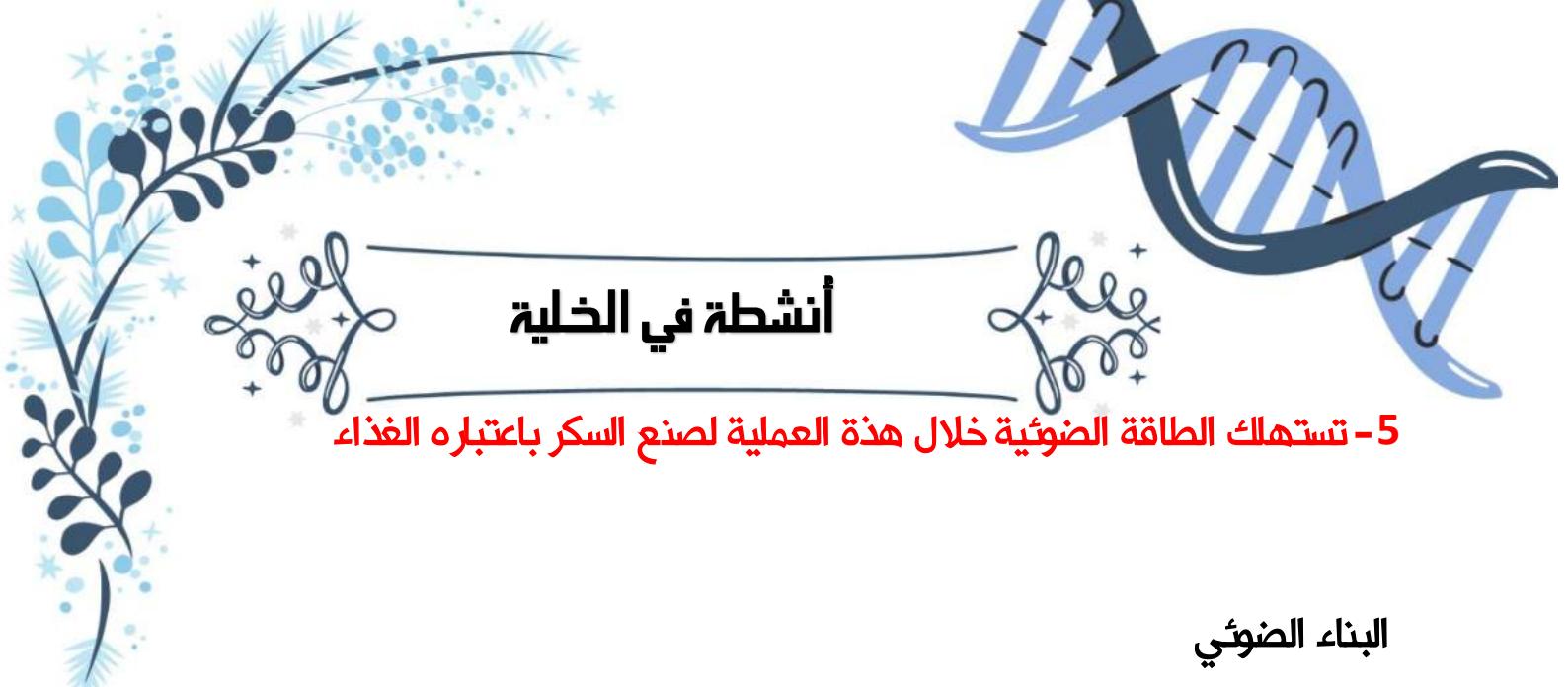


السيتوبلازم

4- عصية خلوية تقوم بتحليل الليسيات الدهون الكربوهيدرات لانتاج الطاقة



الميتوكوندريا



أنشطة في الخلية

5- تستهلك الطاقة الضوئية خلال هذه العملية لصنع السكر باعتباره الغذاء

البناء الضوئي

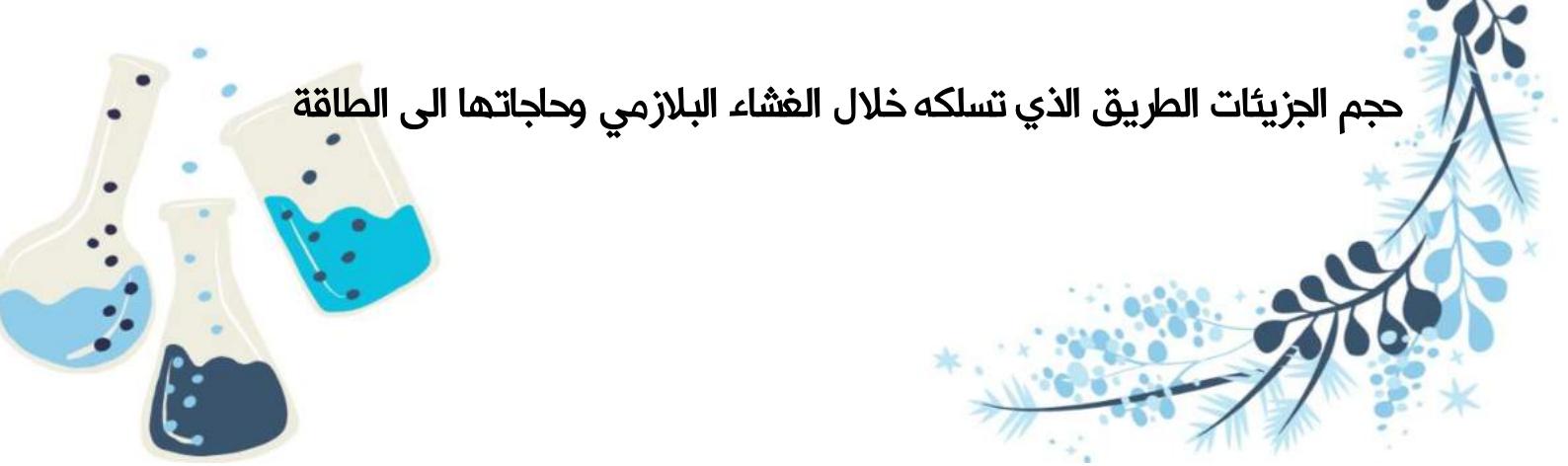
6- يمتاز الغشاء البلازمي

بالنفاذية الاختيرية

7- يسمح الغشاء البلازمي لبعض المواد

بالنفاذ من الخلية واليها بينما يمنع مواد اخرى من المرور

8- تستطيع المواد المرور خلال الغشاء البلازمي بطرق مختلفة ويعتمد ذلك على



حجم الجزيئات الطريق الذي تسلكه خلال الغشاء البلازمي وحالاتها الى الطاقة



أنشطة في الخلية

9- تسمى عملية نقل المواد عبر الغشاء البلازمي دون الحاجة إلى الطاقة عملية

النقل السلبي

10- هناك ثلاثة انواع من النقل السلبي تعتمد على طبيعة المادة المتنقلة عبر الغشاء
البلازمي وهي

الانتشار الخاصة الاسموزية والانتشار المدعوم

11- تسمى عملية انتقال الجزيئات من الاماكن ذات التركيز المرتفع الى الاماكن ذات
التركيز المنخفض



الانتشار

أنشطة في الخلية

12- يستمر الانتشار الى ان يصبح العدد النسبي للجزيئات متساويا في المنطقتين وعندما نصل الى حالة

الاتزان

13- تتحرك جزيئات الماء الى داخل الخلية وخارجها عبر الغشاء البلازمي عن طريق

خاصية الانتشار

14- يطلق العلماء على عملية انتشار الماء

الخاصية الاسموزية

15- يتوج عن فقدان الخلايا النباتية للماء

ابعد غشائها البلازمي عن الجدار الخلوي



أنشطة في الخلية

16- تدخل الخلايا العديدة من المواد فيعبر بعضها بسهولة عبر الغشاء اللازم خلال عملية

الانتشار

17- بعض المواد مثل جزيئات السكر الكبيرة الحجم لا تستطيع دخول الخلية دون مساعدة بعض البروتينات الموجودة في الغشاء التي تسمى البروتينات الناقلة يسمى هذا النوع من النقل السبلي

الانتشار المدعوم

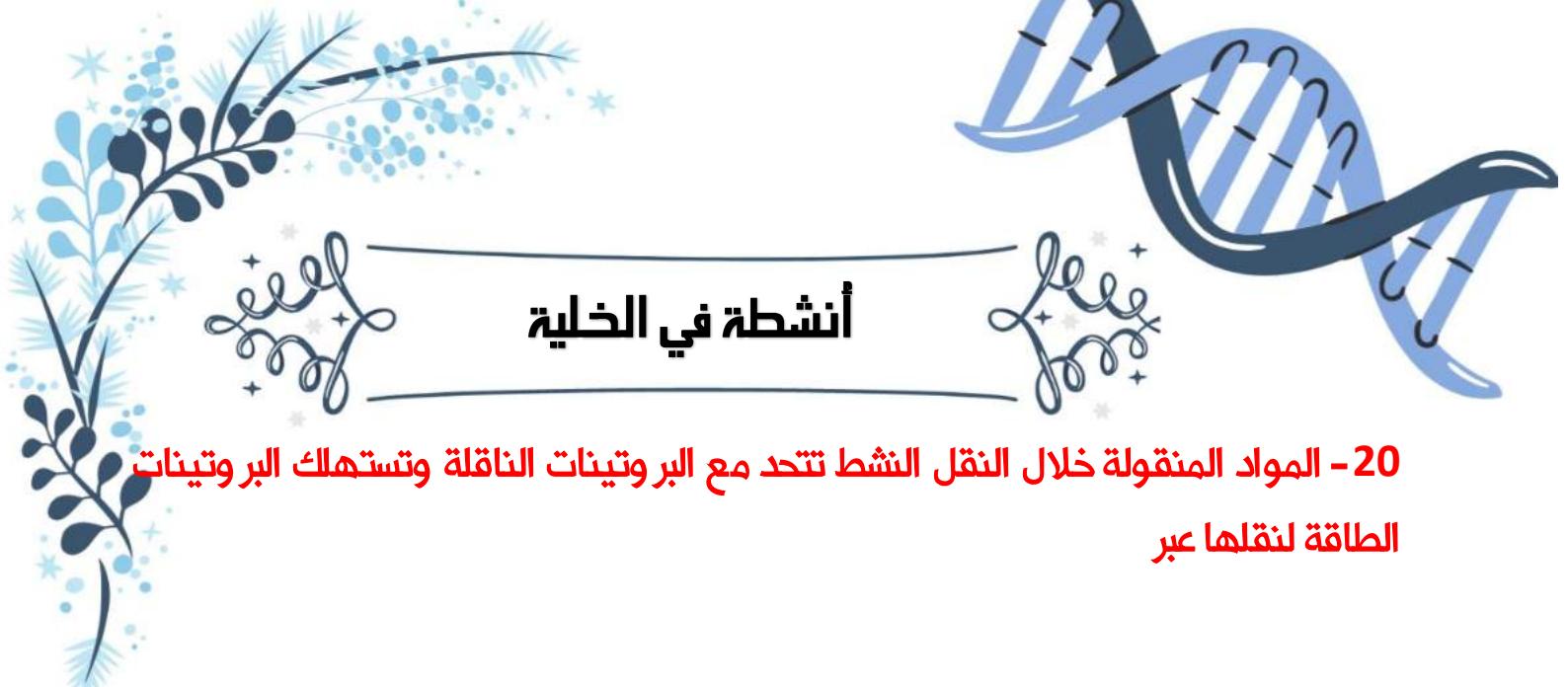
18- تحتاج الخلية إلى الطاقة لنقل المواد عبر غشائها وتسمى عملية النقل هذه

النقل النشط

19- تحتاج عملية النقل النشط إلى



البروتينات ناقلة كما في عملية الانتشار المدعوم



أنشطة في الخلية

20- المواد المنقولة خلال النشط تتحدد مع البروتينات الناقلة و تستهلك البروتينات الطاقة لنقلها عبر

الغشاء البلازمي

21- يمتاز الغشاء البلازمي بقدرته على

الاشتاء الى الداخل عندما تلامسه الاجسام الكبيرة

22- يحيط الغشاء البلازمي بالاجسام الكبيرة وينغلق على نفسه مكونا كرة تسمى

الفجوة

23- تسمى العملية التي يتم خلالها ادخال المواد عند احاطتها بالغشاء البلازمي

البلعمة





أنشطة في الخلية

24- تستطيع الفجوات اخراج محتوياتها خلال عملية تسمى

الاخراج الخلوي

25- عملية الاراج الخلوي عكس عملية الباعمة حيث تندمج الفجوة مع الغشاء البلازمي
فتنطلق

محتويات الفجوة الى خارج الخلية

26- تتضمن التغيرات تفاعلات كيميائية تحدث في كل خلية وتسمى هذه التفاعلات
الكيميائية

عمليات الايض

27- تحتاج التفاعلات الكيميائية خلال عملية الايض الى



الانزيمات



أنشطة في الخلية

28- تصنف المخلوقات الحية تبعاً لطريقة الحصول على الغذاء إلى

منتجات ومستهلكات

29- هي المخلوقات الحية التي مكانتها الله سبحانه وتعالى من أن تصنع غذائها بنفسها
أهمها النباتات

المنتجات

30- المستهلكات لا تستطيع

صنع غذائهما بنفسها

31- تستطيع النباتات وبقية المنتجات تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية خلال
عملية تسمى

البناء الضوئي





أنشطة في الخلية

32- تحتوي المنتجات على صبغة خضراء تسمى

كلوروفيل

33- يقوم الكلوروفيل وبعض الاصباغ الاخرى خلال عملية البناء الضوئي

بامتصاص الطاقة الضوئية

34- توجد الصبغات في

البلاستيدات الخضراء في الخلايا النباتية

35- تخزن بعض الطاقة الضوئية على صورة

طاقة كيميائية في جزيئات السكر





أنشطة في الخلية

36- تصنع النباتات أكثر من حاجاتها من السكر فإذا فانها تخزن السكر الزائد على حاجاتها على هيئة

نشا او مواد كربوهيدراتية اخرى تستعملها للنمو والاستمرار في الحياة والتكاثر

37- تتغذى المستهلكات على

مستهلكات اخرى او منتجات

38- تستعمل خلايا عضلات الجسم الاكسجين خلال عملية

التنفس الخلوي

39- الانزيمات الضرورية لحدث عملية

التنفس الخلوي





أنشطة في الخلية

40 - تبدأ عملية التنفس الخلوي في

السيتوبلازم

41 - يتم تحلل الجزيئات داخل في خلايا النباتات والحيوانات والفطريات والعديد من المخلوقات الحية الأخرى

الميتوكوندريا

42 - يحدث التنفس الخلوي في عديد من

المخلوقات الحية

43 - عملية يتم من خلالها حصول بعض من الطاقة المختزنة في جزيئات السكر دون وجود الأكسجين

اللحم



أنشطة في الخلية

44- تبدأ عملية التخمر كما هو الحال في التنفس الخلوي في

السيتوبلازم

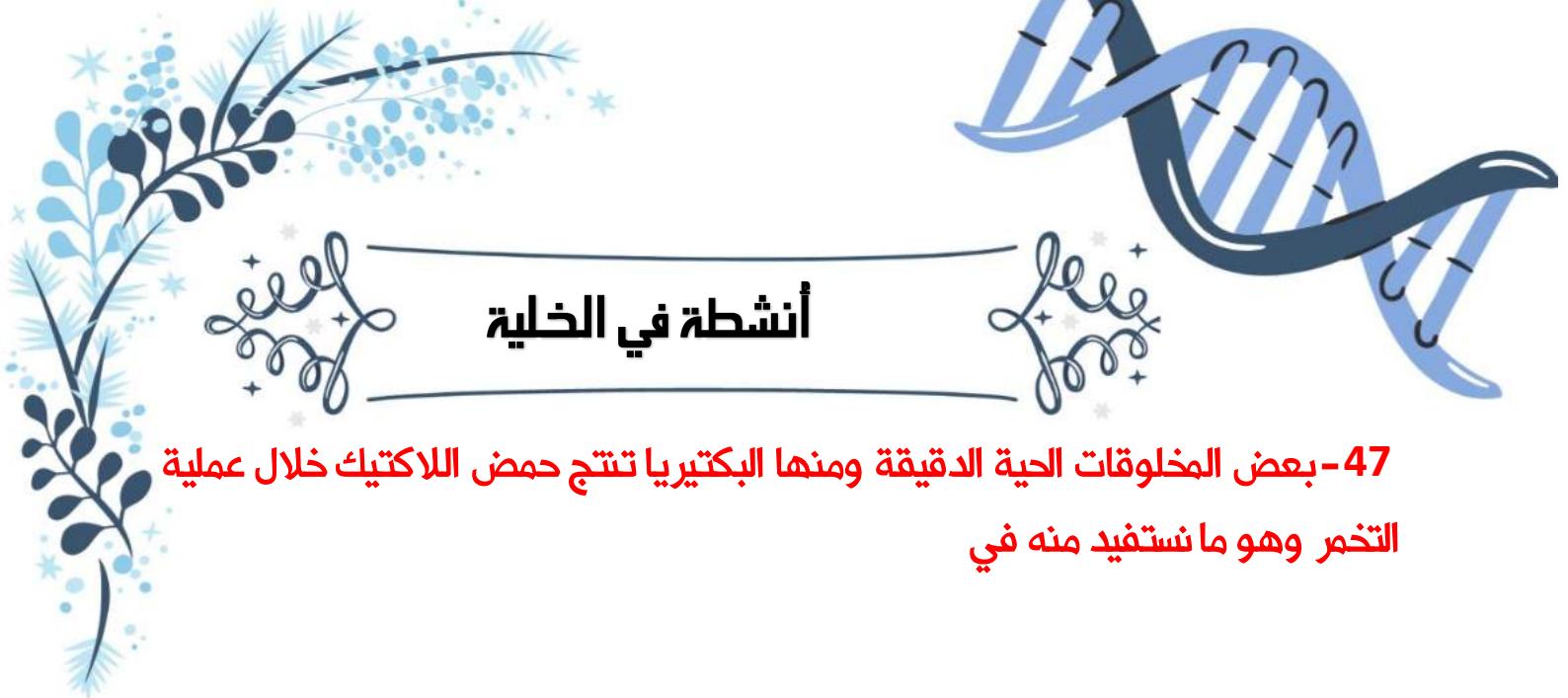
45- الجزيئات الناتجة من عملية التخمر لا تنتقل إلى الميتوكوندريابل

تحدث تفاعلات كيميائية أخرى داخل السيتوبلازم

46- تستطيع خلايا العضلات في الجسم استعمال عملية التخمر

لتحويل الجزيئات البسيطة إلى حمض اللاكتيك وإنتاج طاقة





أنشطة في الخلية

47- بعض المخلوقات الحية الدقيقة ومنها البكتيريا تنتج حمض اللاكتيك خلال عملية التخمر وهو ما يستفيد منه في

تصنيع الزبادي وبعض انواع الجبن حيث يسبب حمض اللاكتيك الناتج تخثر الحليب واعطاء نكهة مميزة

48- تعد الخميرة من المخلوقات الحية الخلية التي تستعمل التخمر

لتحليل السكر وتنتج ثاني أكسيد الكربون بوصفهما فضلات

49- يسبب ثاني أكسيد الكربوناما الكحول.....

انتفاخ العجين قبل خبزه / فيتطاير في أثناء عملية الخبز





أنقسام الخلية وتكاثرها

1- يعتمد دماغ المخلوقات الحية على

الانقسام الخلوي

2- تعود أهمية الانقسام المنصف والتكاثر الجنسي في عدم وجود

شخصين متشابهين تماماً

3- عضية تحكم في جميع النشاطات الخلية وتحتوي على المادة الوراثية التي تتكون من البروتينات DNA

النواة

4- كل مخلوق يتكون من خلايا وله قدرة على النمو والتكاثر والاستجابة ويستهلك الطاقة

المخلوق الحي



أنقسام الخلية وتكاثرها

5- يستمر الانقسام الخلوي حتى بعد توقف النمو فهو

يعوض الخلايا التالفة

6- للانقسام الخلوي اهمية للمخلوقات الحية الوحيدة الخلية فهي تتكاثر عن طريق

الانقسام الخلوي

7- المخلوقات الحية تمر بمراحل متباعدة خلال حياتها وهذا ما يعرف

بدورة الحياة

8- المراحل او الاطوار المتباعدة التي تمر بها الخلية منذ بدء الانقسام الخلوي حتى الانقسام الخلوي الذي يليه

دورة الخلية



أنقسام الخلية وتكاثرها

9- تختلف المدة التي تستغرقها دورة الخلايا

من خلية إلى أخرى

10- الخلايا التي يحتاج إليها الإنسان للنمو وتعويض الخلايا التالفة ومنها

خلايا الجلد والعظام فأنها تعيّد دورة حياتها باستمرار

11- يشكل الطور البياني

معظم زمن دورة الخلايا الحقيقية النواة وتستغرقها الخلايا في النمو

12- الخلايا التي لا تنقسم في الجسم ومنها الخلايا العصبية وخلايا العضلات تبقى دائماً في



الطور البياني



أنقسام الخلية وتكاثرها

13- الخلايا النشطة ومنها خلايا الجلد تستنسخ المادة الوراثية خلال الطور البياني

استعداداً للانقسام الخلوي

14- يجب أن تنسخ المادة الوراثية قبل الانقسام

لتحصل كل خلية جديدة على نسخة كاملة من المادة الوراثية ل تقوم بوظائف الحياة

15- بعد انتهاء الطور البياني تدخل الخلايا في

طور الانقسام

16- تنقسم النواة في طور الانقسام ويتوزع السيتوبلازم

لتكون خلتين جديدين





أنقسام الخلية وتكاثرها

17- تسمى عملية انقسام النواة الى نواتين متماثلتين

الانقسام المتوازي (غير المباشر)

18- تكون النواة الجديدة مماثلة

للنواة الاصلية

19- يتضمن الانقسام المتساوي سلسلة من الاطولر المتتالية هي

الطور التمهيدي الطور الاستوائي والطور الانفصالي والطور النهائي

20- تركيب في النوايا يحتوي على المادة الوراثية

الكر وموسوم



أنقسام الخلية وتكاثرها

21- عندما تكون النواة جاهزة للانقسام يصبح الكروموسوم اكثرا سمكا واقصر ويظهر في صورة سلسلتين متماثلتين تسمى كل واحدة منها

كروماتيدا

22- يمكن رؤية لزوج الكروماتيدات بوضوح تحت المجهر المركب تتلاشى النوية والغشاء النووي ويدا زوجان من تراكييب صغيرة تسمى المركبات (ستريول) في التحرك الى قطب الخلية

خلال الطور التمهيدي

23- تراكييب خيطية تبدا في التكون بين المريكزات

الخيوط المغزلية



أنقسام الخلية وتكاثرها

24- تصفف لزوج الكروماتيدات في وسط الخلايا وتتصل بزوج من الخيوط المغزلية في الستر ومير

خلال الطور الاستوائي

25- ينقسم الستر ومير وتنكمش الخيوط المغزلية وتشد معها الكروماتيدات مما يؤدي إلى انفصال بعضها عن بعض

خلال الطور الانفصال

26- تبدا الخيوط المغزلية في الاختفاء كما تبدا الكروموسومات في التفكك وت تكون نواتان جديدان

خلال الطور النهائي





أنقسام الخلية وتكاثرها

27- يتوزع السيتوبلازم في معظم الخلايا بعد

انقسام النواة

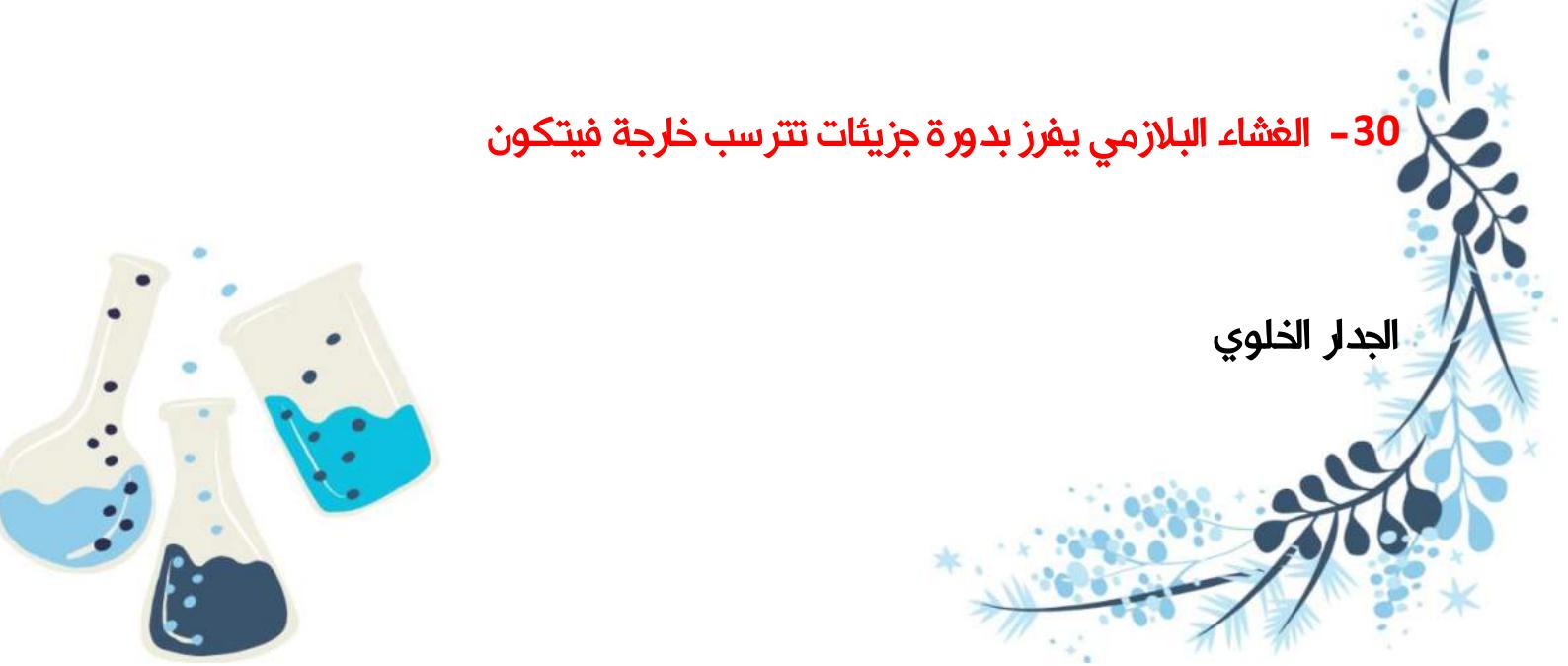
28- تبدا عملية الانقسام الخلوي في الخلايا الحيوانية

بتخثر الغشاء البلازمي

29- في الخلايا النباتية يبدأ انقسام السيتوبلازم بظهور

الصفائح الخلوية التي تكون الغشاء البلازمي الجديد

30- الغشاء البلازمي يفرز بدورة جزيئات تترسب خارجة فيتكون



الجدار الخلوي



أنقسام الخلية وتكاثرها

31- بعد انقسام السيتوبلازم تبدا معظم الخلايا من جديد في

النمو او الطور البيئي

32- هناك ثلاثة اشياء مهمة يجب تذكرها بالنسبة للانقسام المتساوي والانقسام الخلوي

اولا ينتج عن الانقسام المتساوي انقسام النواة ثانيا ينتج عن الانقسام المتساوي نوatan جديدين متماثلان تشبهان الخلية الاصلية ثالثا تختفي الخلية الاصلية ولا يعود لها وجود

33- العملية التي ينتج خلالها المخلوق الحي افرادا من نوعة

التكاثر

34- هناك نوعان من التكاثر

التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي





أنقسام الخلية وتكاثرها

35- يتطلب التكاثر الجنسي وجود

فردين اثنين لحدوثه

36- التكاثر الاجنسي يكون لدى المخلوق الحي بمفرده القدرة على

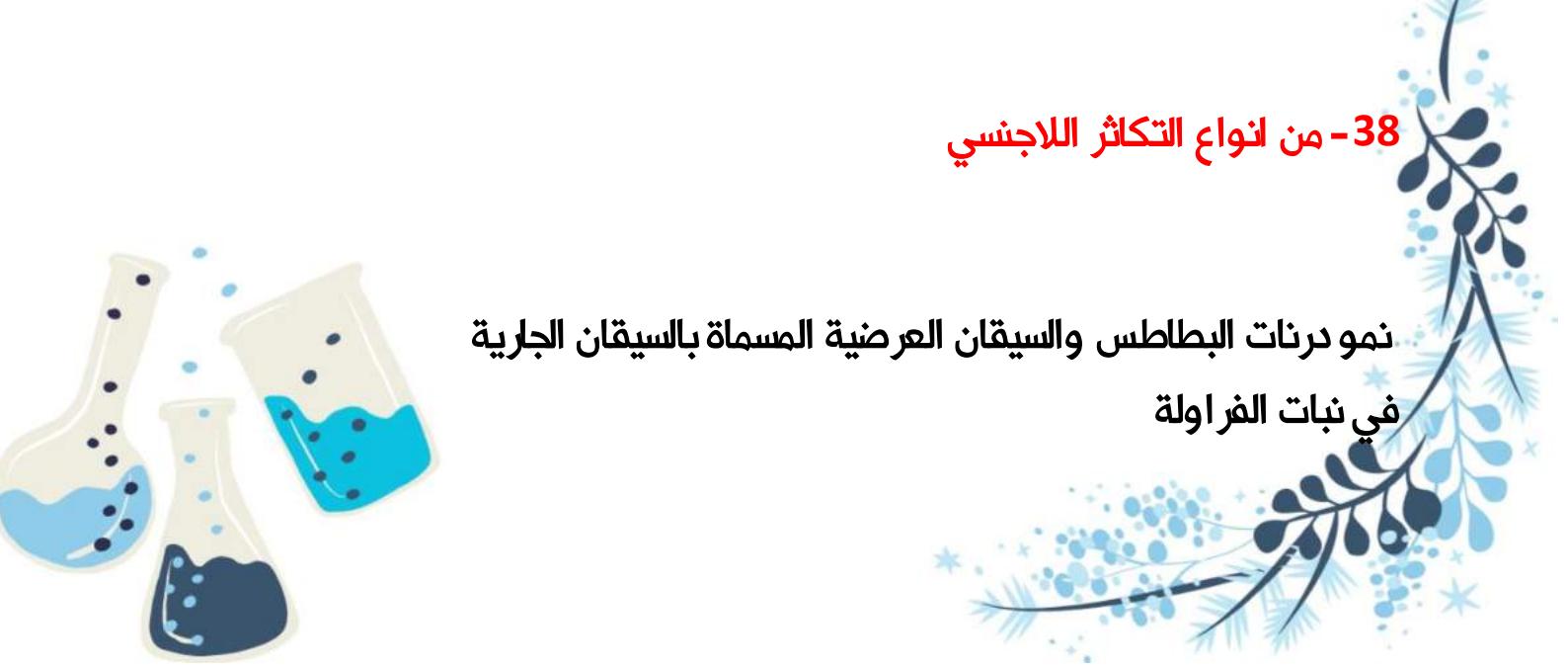
انتاج فرج او اكثر يحمل المادة الوراثية نفسها التي يحملها المخلوق الحي الاصلي

37- تتكاثر المخلوقات الحية التي تتكون من خلايا حقيقية النوى تكاثرا لاجنسيا عن طريق

الانقسام المتساوي والانقسام الخلوي

38- من انواع التكاثر الاجنسي

نمورنات البطاطس والسيقان العرضية المسممة بالسيقان الجرية
في نبات الفراولة





أنقسام الخلية وتكاثرها

39- الخلايا البدئية النوى او البكتيريا لا تحتوي على نواة لذا فانها تتکاثر

بالانشطر حيث تنسخ المادة الورثية فيها

40- نمو برم على جانب جسم الهيdra الاصلية يسمى هذا النوع من التكاثر اللاجنسي

التبرع ينفصل البرعم عندما يكبر

41- هناك مخلوقات حية تستطيع اعادة بناء الاجزاء المدمرة او المفقودة من جسمها
ويسمى هذا النوع من التكاثر

التجدد

42- من المخلوقات الحية التي تتکاثر بالتجدد



الاسفنج ونجم البحر



أنقسام الخلية وتكاثرها

43- يتطلب التكاثر الجنسي وجود

فرددين اثنين لحدوثه

44- تكاثر يحتاج لفرددين اثنين لحدوثه

تكاثر جنسي

45- خلية جنسية ناتجة عن الاعضاء التناسلية الاشورية

البويضة

46- خلية جنسية ناتجة عن الاعضاء التناسلية الذكرية

الحيوان المنوي





أنقسام الخلية وتكاثرها

47 - الخلايا الناتجة عن عملية الاصاب

البويضة المخصبة او الزيجوت

48 - اتحاد البويضة مع الحيوان المنوي تسمى

الاصاب

49- يتكون الجسم من نوعين من الخلايا هم

الخلايا الجسمية والخلايا الجنسية

50 - يكون عدد الخلايا الجسمية اكثراً كثيراً من

الخلايا الجنسية



أنقسام الخلية وتكاثرها

51- الدماغ والجلد والعظم وبقيت لنسجة الجسم واعضائه عبارة عن

خلايا جسمية

52- تسمى الخلايا التي تحتوي على زوج متماثلة من الكروموسومات

الخلايا الثنائية المجموعة الكروموسومية

53- في الخلايا احادية في المجموعة الكروموسومية تكون عدد الكروموسومات في الخلايا
الجنسية

نصف عدد الكروموسومات في الخلايا الجسمية

54- تنتج الخلايا الاحادية المجموعة الكروموسومية خلال عملية

الانقسام المنصف

أنقسام الخلية وتكاثرها

55- في عملية الانقسام المنصف يكون عدد الكروموسومات في الاباء

مساويا لعدد الكروموسومات في الاباء

56- تمر النواة خلال الانقسام المنصف بمرحلتين من الانقسام تتضمن كل مرحلة

اربع ادوار كما هي في الانقسام المتساوي

57- في المرحلة الاولى من الانقسام المنصف

تتضاعف الكروموسومات قبل بدء الانقسام المنصف المتساوي

58- تتحرك لزواح الكروموسومات المتماثله وتصطف في وسط الخلايا في مجموعتين متقلبتين وتظهر الخطوط المغزليه التي تربط بالكروموسومات من السترومير

في الطور الاستوائي الاول

أنقسام الخلية وتكاثرها

59- تنتهي المرحلة الاولى بالطور النهائى حيث ينقسم السيتوبلازم وتنتج

خليتين في كل خلية كروموزوم واحد من زوجي الكروموسومات المتماثلة

60- ينتج عن المرحلة الاولى من الانقسام المنصف خلستان تنقسم كل خلايا خلية المرحلة الثانية لتكوين خليتين جديدين وبذلك

تنتج عن عملية انقسام المنصف لربع خلايا جنسية في كل منها نصف العدد الاصلي من الكروموسومات

61- تحدث عملية الانقسام المنصف عدة مرات في الاعضاء التكاثرية لذا قد تحصل بعض الانحرافات او الخل خلالها وتكون هذه الانحرافات

شائعة في النباتات وقليلة الحدوث في الحيوانات



الفصل الرابع: الوراثة





DNA مادة الوراثة

1- يساعد DNA على

تحديد معظم خصائص الجسم

2- مركب عضوي ضخم الحجم يتكون من الاحماض الامينية

البروتين

3- عندما تنقسم الخلية يتضاعف DNA وينتقل الى

الخلايا الجديدة

4- كل خلية تتكون في الجسم او جسم اي مخلوق حي اخر تحتوي على



DNA



DNA مادة الوراثة

5- يترکب من سلسلتين من الجزيئات لها

شكل لولبي

6- بالاعتماد على الاشعة السينية توصلت الدكتورة فرانكلين الى ان شكل DNA يشبه

السلم الحازوني

7- استطاع العلمان جيمس واطسون وفرانسيس كريك بناء نموذج

DNA لجزيء

8- بناء على النموذج واطسون وكريك يتكون جانب السلم الحازوني من

تعاقب السكر وهو السكر الخماسي المنقوص الاكسجين ومجموعة الفوسفات





DNA مادة الوراثة

9- تكون درجات السلسلة من جزيئات تسمى

القواعد النيتروجينية

10- يحتوي DNA على أربع أنواع من القواعد النيتروجينية هي

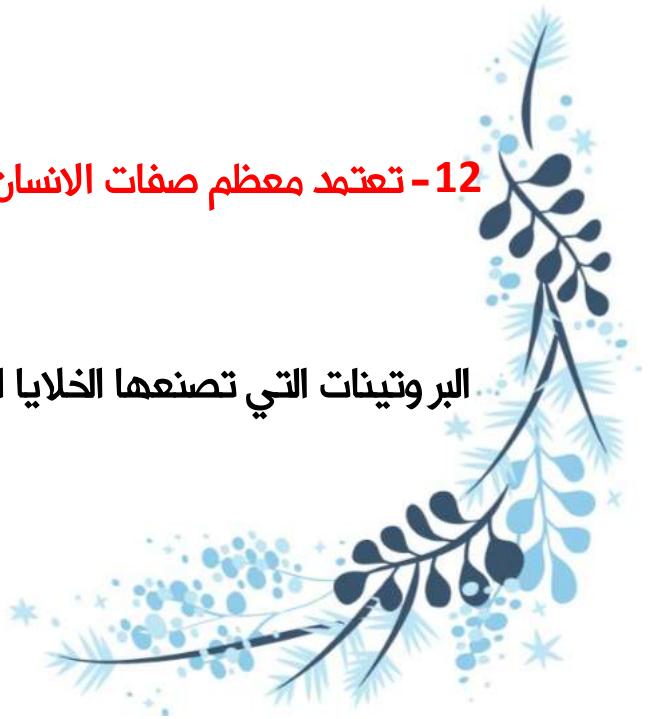
الادينين والجولينين والسيتوسبين والثايمين

11- السيتوسبين في الخلية دائماً يساوي كمية الجولينين وكمية

الادينين متساوية لكمية الثايمين

12- تعتمد معظم صفات الإنسان الشعر وطول وغيرهما من الصفات على

البروتينات التي تصنعها الخلايا المكونة للجسم





DNA مادة الوراثة

13- تدخل البروتينات في بناء

الخلايا والأنسجة او تعمل كإنزيمات

14- يسمى الجزء من DNA المحمول على الكروموسوم المسؤول عن تصميم البروتين

باليجين

15- يحدد الجين ترتيب الأحماض الامينية المكونة للبروتين فإذا تغير ترتيبها

تغير البروتين

16- توجد الجينات في



النواة



DNA مادة الوراثة

17- عملية تصنيع البروتينات تحدث في

الريبوسومات الموجودة في السيتوبلازم

18- تتم عملية نقل شفرة تصنيع البروتين من النواة إلى الريبوسومات عبر نوع آخر من
الاحماض النووية هو

الحمض النووي الريبيوزي او RNA

19- يصنع RNA في النواة وهو

نسخة طبق الاصل عن DNA ولكنها يختلف عنده في بعض الخصائص



20- مكون من سلسلة واحدة

اما DNA فيتكون من سلسلتين RNA





DNA مادة الوراثة

21- هناك ثلاثة انواع من RNA في الخلايا هي

الرسول والناقل والريبوسومي ويلعب دورا مهما في بناء البروتينات

22- قد يؤدي تصنيع بروتينات غير متطابقة تسمى هذه الانحرافات

الطفرات

23- الطفرة هي اي تغير دائم في

سلسلة DNA المكونة للجين او الكروموسوم في الخلية

24- تتضمن بعض الطفرات زيادة او نقصا في

عدد الكروموسومات





مادة الوراثة DNA

25- من العوامل التي تسبب الطفرات

الأشعة السينية وضوء الشمس وبعض المواد الكيميائية

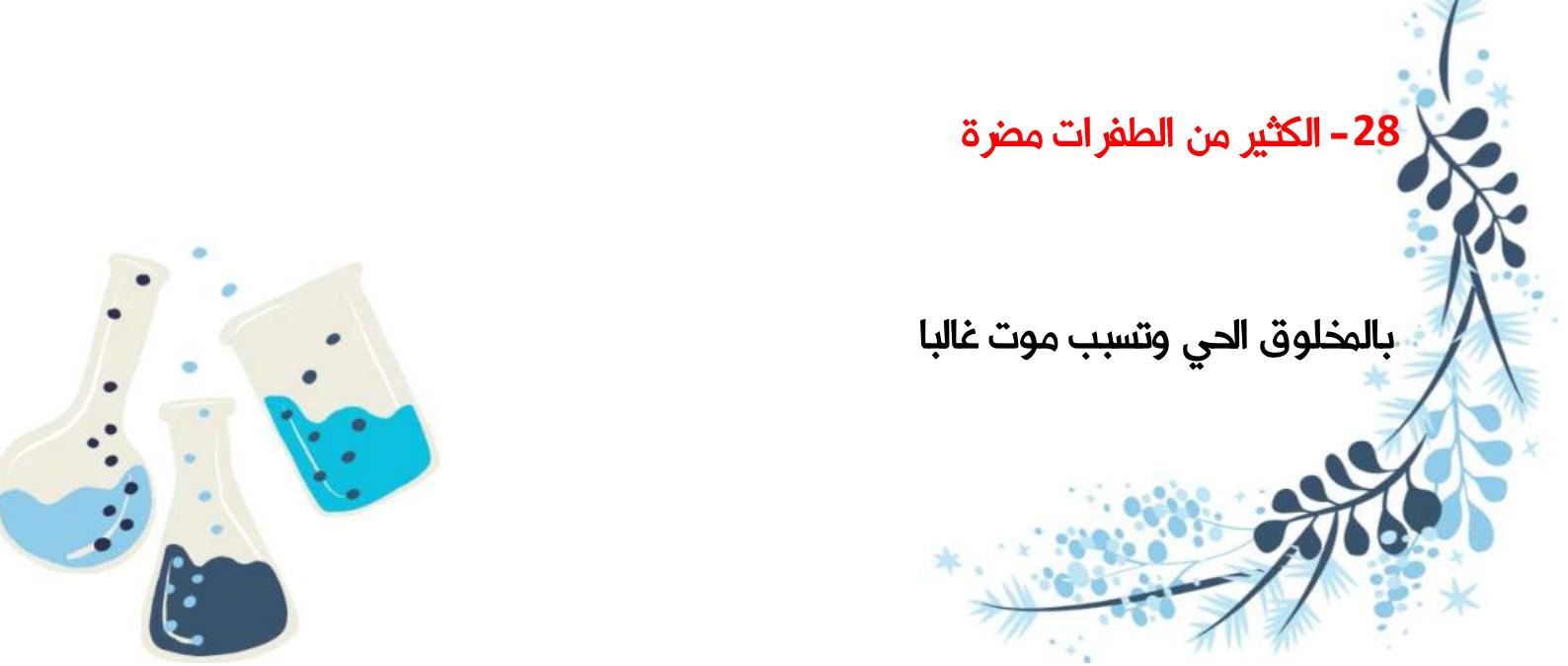
26- اي تغير في الجين قد ينتج عنه

تغير في صفات المخلوق الحي

27- اذا حدثت الطفرة في الخلايا الجنسية فان الخلايا الناتجة كلها يحدث لها

هذا الطفرة ومن ثم تضييف تنوعا الى المخلوقات الحية

28- الكثير من الطفرات مضرة



بالمخلوق الحي وتسبب موت غالبا



علم الوراثة

1- يساعد علم الوراثة على

تفسير اختلاف الصفات بين الناس

2- عملية حيوية ينتج عنها أربعة خلايا احادية المجموعة الكروموسومية من خلية واحدة
ثنائية المجموعة الكروموسومية

الانقسام المنصف

3- انتقال الصفات الوراثية من الاباء الى الابناء

الوراثة

4- تتحكم الجينات المحمولة على الكروموسومات في

شكل المخلوق الحي ووظائفه اي ما نسميه الصفات الوراثية





علم الوراثة

5- تسمى لزوج الجينات المسؤولة عن صفة محددة

الجينات المترقبة (الاليل)

6- تنفصل الجينات المترقبة عن بعضها اثناء

انفصال الكروموسومات خلال عملية الانقسام المنصف

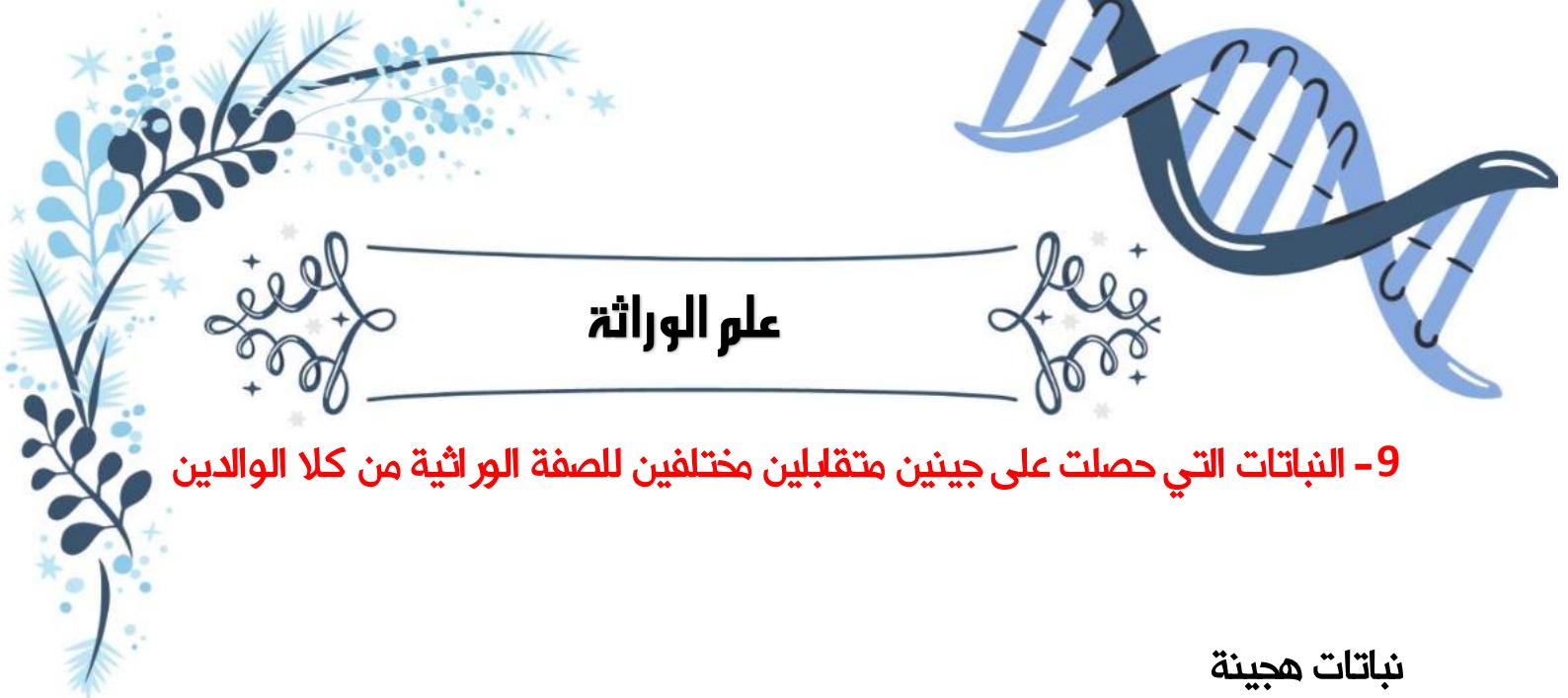
7- دراسة كيفية انتقال الصفات الوراثية وتفاعلها فيما بينها وما يعرف

بعلم الوراثة

8- عرف مدل بلنه مؤسس

علم الوراثة





علم الوراثة

9- النباتات التي حصلت على جينين متقلبين مختلفين للصفة الوراثية من كلا الوالدين

نباتات هجينية

10- المخلوق الحي يحمل صفة وراثية نقية عندما

تظهر فيه الصفة الوراثية نفسها جيلا بعد جيل

11- وجود عامل ساعد على ظهور صفة طول الساق اطلق عليه

العامل السائد وذلك لانه ساد او اخفى صفة قصر الساق

12- عامل الصفة التي لم تظهر او اختفت فاطلق عليه

اسم العامل المتنحي





علم الوراثة

13- تسمى هذه العوامل اليوم

الجينات السلبية والجينات المتنحية

14- الاحتمالات فرع من فروع الرياضيات تساعد على

توقع فرصة حدوث شيء ما

15- اداة مناسبة وسهلة يمكن استعمالها لتوقع النتائج اعتمادا على تجربة متعدلة

مربع بانيت

16- يستعمل في مربع بانيت الحرف الكبيروالحرف الصغير

للتغيير عن الجين السائد / التعبير عن الجين المتنحي وبذلك فلذلك تكتب شفرة تظهر الطرز

الجينية للمخلوق الحي





علم الوراثة

17- عند معرفة معنى الحروف تستطيع معرفة

الصفة ومعرفة الكثير عن توريث الصفات الوراثية في المخلوق الحي

18- تسمى الصفات المظهرية للمخلوق الحي والسلوك والناتج عن الطرز الجينية

بالطرز الشكلية

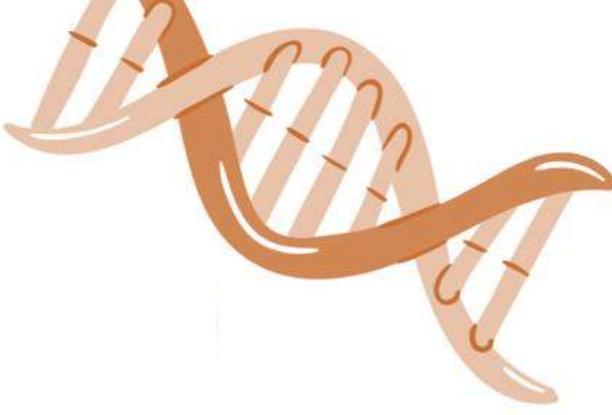
19- اذا كان المخلوق الحي جينان متقلبان متماثلان نقول انا لديه

جينات متماثلة

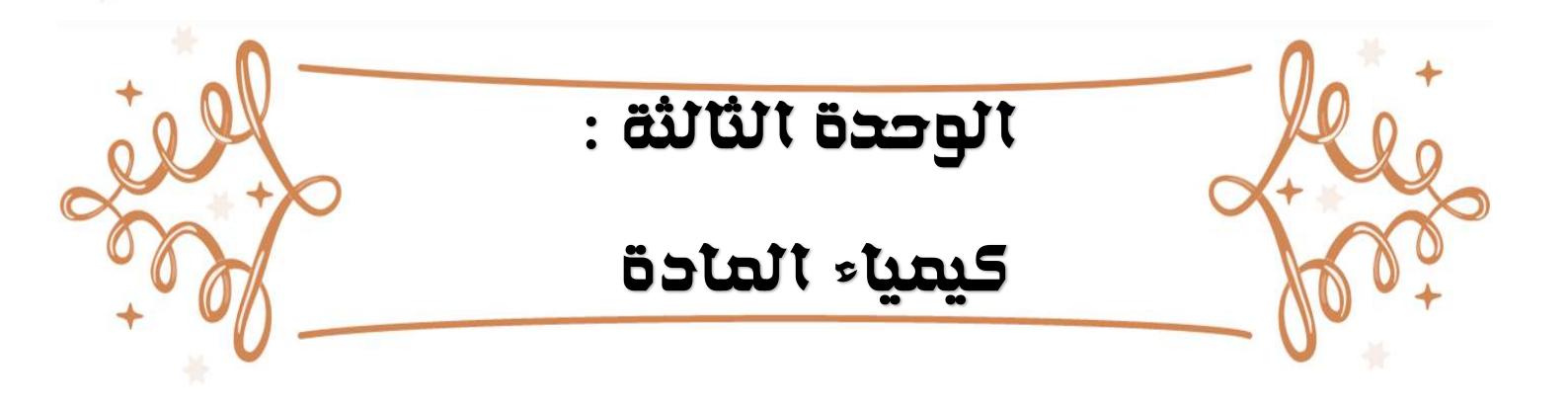
20- اذا كان المخلوق الحي جينان متقلبان مختلفان للصفة الوراثية نقول ان لديه

جينات غير متماثلة





الوحدة الخامسة : كيمياء الماء



الفصل الخامس : تركيب الذرة





نماذج للذرة

1- كل شيء في عالمنا مكون من

ذرات

2- كل شيء له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ

المادة

3- مادة تتكون من نوع واحد من الذرات

العنصر





نماذج الذرة

٤- اذكر اقتراحات دالتون حول المادة

- تتكون المادة من ذرات
- لا تنقسم الذرات الى اجزاء اصغر منها
- ذرات العنصر الواحد متشابهة تماما
- ذرات العناصر المختلفة بعضها عن بعض

٥- الالكترونات تتحرك في منطقة حول النواة تسمى

السماء الالكترونية



نماذج الـ زرة

6- قطعتان فلزيتان موصلتان للكهرباء

القطبان

7- القطب الموجب يسمى

أزود

8- القطب السالب يسمى

كاژود



نماذج الذرة

٦- الجسيمات سالبة الشحنة تسمى

الإلكترونات

٧- جسيمات الفاتق من ذرات غير مستقرة لأنها موجبة الشحنة

تنافر مع جسيمات المادة الموجبة

٨- جسيم الموجب الشحنة الذي يوجد فيه نوي جميع الذرات يسمى أما
الجسيم الذي له كتلة متساوية لكتلة البروتون يسمى

البروتون ، النيوترون



النواة

1- العدد الذري لاي عنصر هو عدد

البروتونات الموجودة في نواة ذلك العنصر

2- العناصر المشعة ذات فائدة كبيرة ولكن يجب التعامل معها

بحرص شديد

3- اصغر جزء في العنصر يحتفظ بخصائص ذلك العنصر

الذرة



النواة

٤- ذرات المعنصر نفسه ولكنها ت memiliki اعداد مختلفة من النيوترونات

النظائر

٥- يعرف بأنه مجموعة عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة

العدد الكتلي للناظير

٦- تغير عنصر الى عنصر اخر عن طريق عملية التحالف الاشعاعي.

التحول



النواة

7- في العناصر الثقيلة خاصة اليورانيوم يحدث تناقض في نواها فتقضي بعض الجسيمات لكي تصل إلى حالة أكثر استقرارا ويرافق ذلك

تحرر للطاقة وتعرف هذه العملية بالتحلل الشعاعي

8- الكترون له طاقة عالية تأتي من النواة وليس من السحابة الالكترونية

جسيم بيتا

9- الزمن اللازم لتحلل نصف كمية العنصر

عمر النصف للنواة





الفصل السادس: الجدول الدوري



مقدمة في الجدول الدوري

1- الجدول الدوري يسهل الحصول على معلومات

دول كل عنصر

2- مادة لا يمكن تجزئتها إلى مواد بسيطة

العنصر

3- صفة افقي في الجدول الدوري يحتوي على عناصر تتغير خصائصها بشكل تدريجي يوجد

تrocue

الدورة



مقدمة في الجدول الدوري

٤- عناصر المجموعة الواحدة تتشابه في

خصائصها الفيزيائية والكيميائية

٥- تسمى المنطقة المكونة من عناصر المجموعات الثمانية

العناصر الممثلة وفيها الفلزات واللافلزات وأشبه الفلزات

٦- العناصر الانتقالية جميعها

فلزات



مقدمة في الجدول الدوري

7- هناك عناصر انتقالية داخلية موجودة اسفل الجدول الدوري ومنها

مجموعنا الاكتنيدات واللانثانيديات

8- عنصر لامع لديه قدرة على عكس الضوء موصل جيد للكهرباء والحرارة

الفلز

9- تكون عاده غازية او صلبة هشة عند درجة حرارة الغرفة رديئة التوصيل للحرارة
والكهرباء

الافلزات

10- العناصر التي تشتراك في بعض صفاتها مع الفلزات وفي بعضها الآخر مع الافلزات

أشبه الفلزات



العناصر المماثلة

١- فلزات المجموعة الأولى تسمى

الفلزات القلوية

٢- لامعة وصلبة ولها كثافة منخفضة ودرجة انصهار منخفضة ايضا

الفلزات القلوية

٣- العناصر المماثلة لها دور اساسي في

جسم الانسان والبيئة المحيطة والأشياء التي نتعامل معها يوميا



العناصر المماثلة

٤- عدد البروتونات في نواة العنصر

العدد الذري

٥- تمتاز الفلزات القلوية الأرضية بأنها

أكثر كثافة وصلابة وذات درجات انصهار عالية مقارنة بالفلزات القلوية وهي عناصر

نشطة أيضا

٦- أشباه الموصلات مواد توصل الكهرباء بدرجة الفلزات الفلزات

أقل من ، أكثر من



العناصر المماثلة

7- مجموعة الهالوجينات جميع عناصرها لافازات ما عدا وقد سميت
بالهالوجينات

الاستاتين فهو شبة فلز مشع

8- تسمى عناصر المجموعة 18 الغازات النبيلة

لأنها توجد في الطبيعة منفردة ونادراً ما تتعذر مع عناصر أخرى بسبب نشاطها القليل جداً





العناصر الانتقالية

1- تستخدم العناصر الانتقالية في الكثير من الاشياء ومنها

الكهرباء في المنزل والحديد للبناء

2 - مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة

العدد الكتلي

3 - مادة تعمل على زيادة سرعة التفاعل دون ان تتغير



العامل المحفز



العناصر الانتقالية

٤- سلسلة من العناصر الانتقالية الداخلية تمتد من السيريوم إلى اللوتيتوم

الإثنيدات أو العناصر الترابية النادرة

٥- سلسلة من العناصر الانتقالية الداخلية تمتد من الثوريوم إلى اللورينسيوم

الاكتنيدات

٦- جميع الأكتنيدات عناصر وتحول إلى عناصر أخرى



مشعة أنوبياتها غير مستقرة



العناصر الانتقالية

7- يستخدم كوقود في المفاعلات النووية

البلوتونيوم

8- يستخدم في بعض اجهزة الكشف عن الدخان في المباني

الالميرسيود

9- الكاليفورنيوم يستخدم في قتل

الخلايا السرطانية

