تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/7

* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/7

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ اضغط هنا 7/bh/com.almanahj//:https

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade7

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

مدرسة مدينة حمد الإعدادية للبنات

قسم العلوم

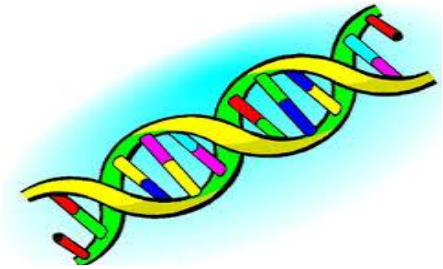
لا نحقق الأعمال بالأمنيات وإنما بالإرادة نصنع المعجزات

رؤيتنا :سلوك وارتقاء .. انجاز ونماء .. عطاء وولاء

مراجعة

الوحدة الرابعة

استمرارية الحياة

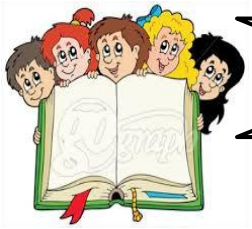


اعداد الاستاذة :

هالة فوزي كليب

إشراف المعلمة الأولى :- فخرية رمضان

مديرة المدرسة :- أ/ كلثم رزاقي



الدرس الأول :عالم الخلايا

السؤال الاول : اكتبي المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية:-

1- (الخلية) اللبنة الأساسية للحياة, وتحدث بداخلها معظم الأنشطة الحيوية.

2- (البكتريا) أصغر المخلوقات الحية الوحيدة الخلية.

3- (العضيات) أجزاء متخصصة تستطيع التحرك داخل السيتوبلازم , وتقوم بالعمليات الضرورية للحياة.

السؤال الثانى : عددي بنود النظرية الخلوية ؟؟

1- الخلية هي اللبنة الاساسية للحياة ويحدث بداخلها معظم الانشطة الحيوية

2- يتكون جسم المخلوق الحي من خلية واحدة أو أكثر

3-.تنشأ الخلايا من خلايا حية مماثلة لها .

السؤال الثالث :

" اكتشفت الخلية في العام 1665م، وذلك أثناء تفحص أحد العلماء لمقطعا رقيقا من الفلين". ادرسي الشكل المجاور وأجيبي عن التالي:

أ. ما اسم العالم الذي اكتشف الخلية؟

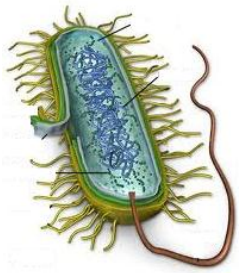
روبرت هوك .

ب. ما اسم الأداة التي اكتشف من خلالها الخلية والتي يمثلها الشكل؟

المجهر .

ج. هل جميع أجسام الكائنات الحية تتكون من خلايا؟

نعم - .



د. ماذا يطلق على الكائنات الحية التي تتكون أجسامها من خلية واحدة فقط؟ اذكري أمثلة عليها؟

وحيدة الخلية مثل البكتريا (E.coli) .

هـ. ماذا يطلق على الكائنات الحية التي تتكون أجسامها من أكثر من خلية؟ اذكري أمثلة عليها؟

عديدة الخلايا مثال : الانسان .

س:- ما أهمية الخلية ؟

تساعد المخلوقات الحية على القيام بالانشطة الحيوية المختلفة مثل : تحليل الطعام والحركة والنمو والتكاثر

اعداد : أ/ هالة فوزي

السؤال الرابع:

"بدأ العلماء في دراسة الخلايا قبل 300 عام، وقد مكن التطور في صناعة المجاهر من معرفة الاختلافات بين الخلايا". من خلال دراستك للمجاهر أجيبي عن التالي:

أ. ما هو المجهر؟

أداة تستخدم لتكبير الاشياء الصغيرة .

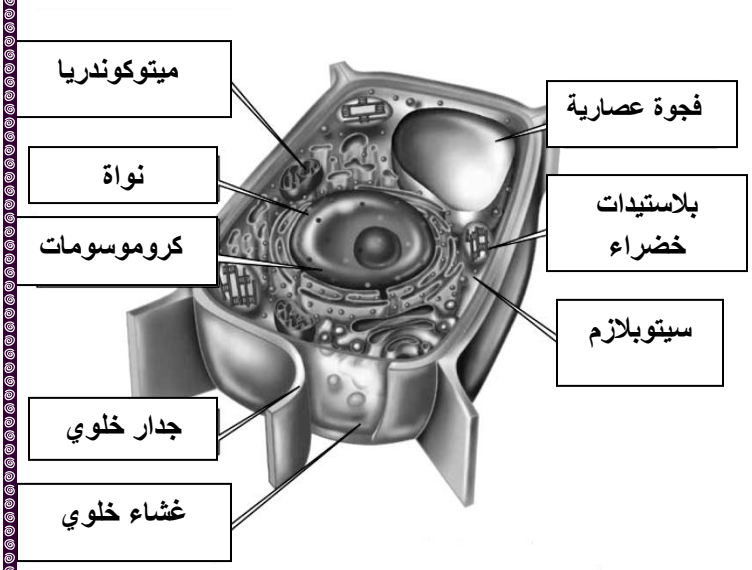
ب. إذا كانت قوة تكبير العدسة العينية لمجهر 10 وقوة تكبير عدسته الشيئية 50، احسبي قوة تكبير المجهر؟

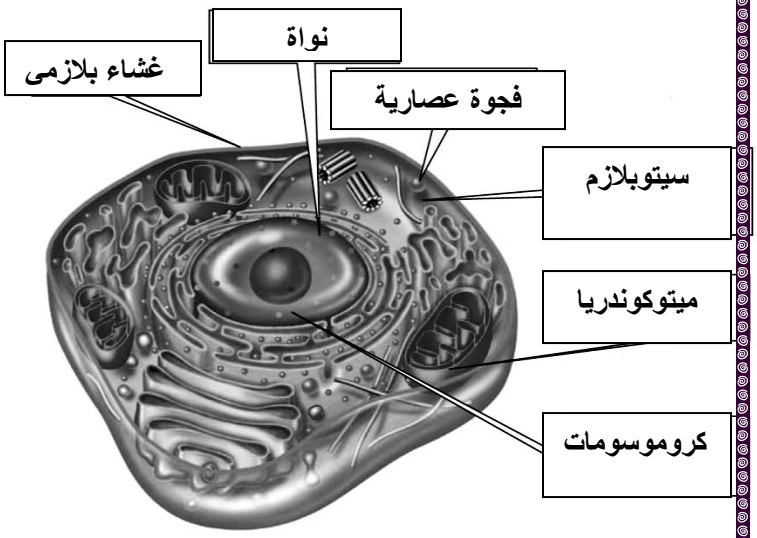
قوة تكبير المجهر = قوة تكبير العدسة العينية × قوة تكبير العدسة الشيئية = 10 × 50 = 500 مرة

السؤال السادس :- قارنى بين الخلية النباتية والحيوانية :

وجة المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
جدار الخلية (يوجد - لا يوجد)	توجد	لا يوجد
البلاستيدات الخضراء (يوجد -لا يوجد)	توجد	لا توجد
الفجوات العصارية (كبيرة - صغيرة)	كبيرة	صغيرة

- تأملي الأشكال التالية جيدا ثم أجيبي عن الأسئلة التي تليه:





الشكل (أ) خلية حيوانية **الشكل (ب) خلية نباتية**

1- أكتبي أسماء الأجزاء على الرسم.

ملحوظة :- الجدار الخلوي يوجد في خلايا النباتات والطحالب والفطريات ومعظم أنواع البكتريا

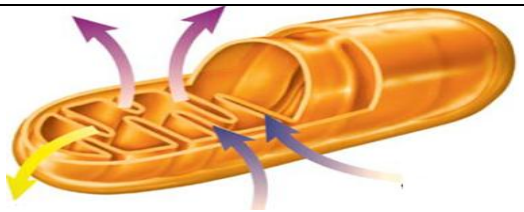
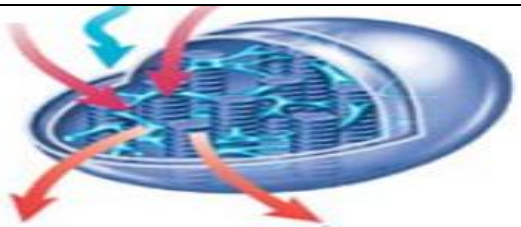
ملحوظه:- تحتوي جميع الخلايا على عضيات كالفجوة العصارية والميتوكوندريا وغيرها ما عدا البكتريا لاتحتوي على هذة العضيات

اعداد : أ/ هالة فوزي

2- أكتبي وظيفة كل عضية من هذة العضيات :

اسم الجزء	الوظيفة
البلاستيدات الخضراء	تمتص الطاقة الضوئية للقيام بعملية البناء الضوئي
الفجوة العصارية	تخزن الماء والاملاح والغذاء والفضلات
النواة	تدير وتتحكم في أنشطة الخلية
الكروموسومات	توجد داخل النواة وتحتوي على DNA الذي يحدد صفات المخلوق الحي
الميتوكوندريا	تحول طاقة الغذاء الى نوع أخر من الطاقة تحتاجة الخلية
الغشاء البلازمى	يحفظ مكونات الخلية وينظم مرور المواد من الخلية واليها
الجدار الخلوى	يوفر الدعم والحماية للخلية
السيتوبلازم	مادة شبه هلامية تحتوي على المواد الكيميائية التي تحتاج اليها الخلية

3- قارنى بين كلا من الشكلين أمامك :-

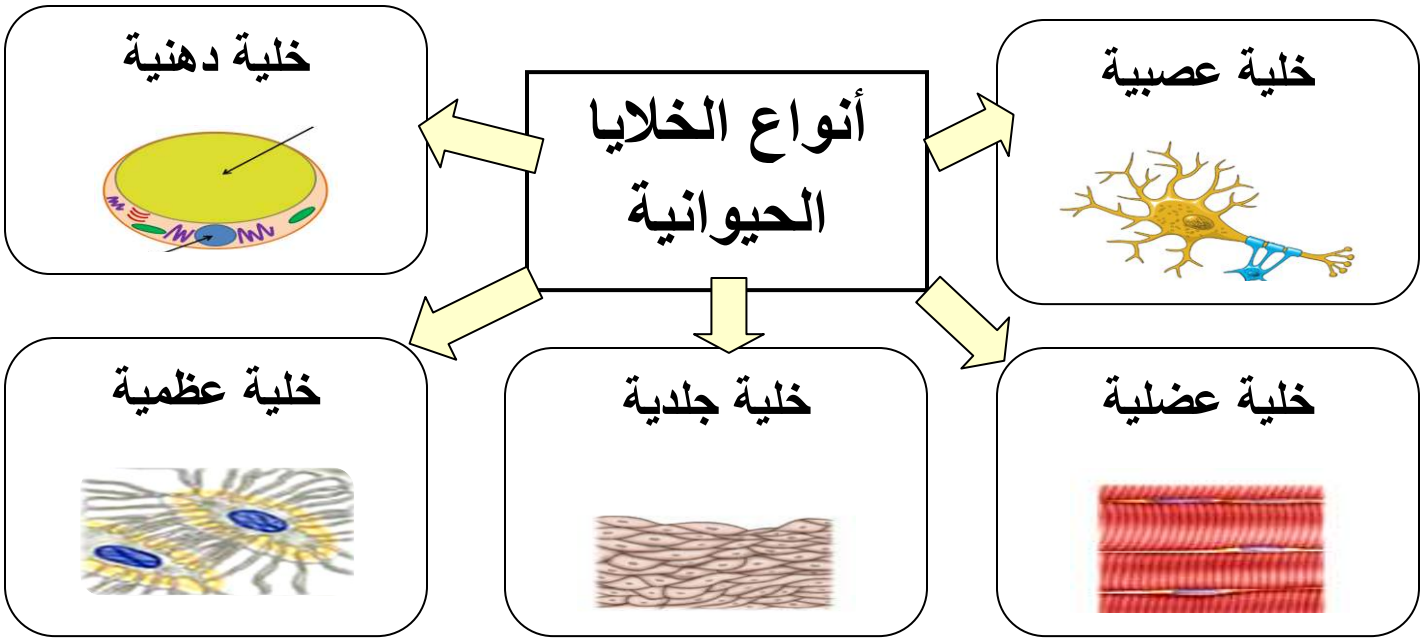
		
اسم العضية	الميتوكوندريا	البلاستيدات الخضراء
اسم العملية التي تقوم بها	التنفس الخلوي	البناء الضوئي
المواد التى تدخل	غذاء و أكسجين	الماء و ثاني أكسيد الكربون و ضوء الشمس
المواد التى تنتج	ثاني أكسيد الكربون و ماء و طاقة	غذاء و أكسجين
المعادلة الكيميائية	غذاء + أكسجين ⟵ ثاني أكسيد الكربون + ماء +طاقة	ثاني أكسيد الكربون + ماء ⟵ غذاء + أكسجين (ضوء الشمس)
في أى نوع من الخلايا تحدث	الخلية النباتية والحيوانية	الخلية النباتية فقط

س: كيف تحصل الخلية على الطاقة اللازمة للقيام بانشطتها ؟

تنتج الميتوكوندريا الطاقة عن طريق اتحاد الاكسجين مع الغذاء خلال عملية التنفس الخلوي

الدرس الثاني :- وظائف الخلايا

يوضح الشكل التالي خلايا جسم الإنسان لها أشكال و حجوم مختلفة في تأمليه ثم أجيبي عما يليه من أسئلة :-



1- أكتبي نوع الخلايا الموجودة في جسم الإنسان على الرسم.

2- قارني بين أنواع خلايا جسم الإنسان من حيث الشكل والوظيفة:-

وجه المقارنة / نوع الخلية	الشكل والحجم	الوظيفة
الخلايا العظمية	صلبة	تدعم الجسم.
الخلايا العصبية	طويلة وكثرة الزوائد العصبية	استقبال وارسال الرسائل العصبية بسرعة
الخلايا الدهنية	كروية	تخزين كميات كبيرة من الدهون
الخلايا العضلية	طويلة وتتكون من الياف	تساعد على الانقباض والانبساط
خلايا الجلد	مسطحة ومتراصة	حماية طبقات الجسم الداخلية

اعداد : أ/ هالة فوزي

ب. فسري كلا مما يأتي:

1. تندفع النواة في الخلايا الدهنية باتجاه الغشاء البلازمي؟

لتخزينها كميات كبيرة من الدهون .

2. خلايا الجلد غالبا ما تكون مسطحة ومتراصة ؟

لحماية طبقات الجسم الداخلية - .

3. تمتاز الخلايا العصبية بطولها وكثرة الزوائد فيها ؟

لاستقبال وارسال الرسائل العصبية بسرعة

أنواع الخلايا النباتية

1- خلايا الورقة 2- خلايا الساق 3- خلايا الجذور 4- خلايا تغلف الساق

نوع الخلية	شكل الخلية	ما تمتاز بة الخلية	الوظيفة
خلايا الورقة		تشبة اللبنات (الطوب) وتحتوى على العديد من البلاستيدات الخضراء	القيام بعملية البناء الضوئى
خلايا الساق		طويلة شبة أنبوبية	نقل الغذاء والماء والاملاح داخل النبات
خلايا الجذور		تشبة القوالب - متراصة لا تحتوى على بلاستيدات خضراء	امتصاص الماء والاملاح من التربة

1- ما العملية التي تحدث في خلايا الورقة ولا تحدث في خلايا الجذر؟ (عملية البناء الضوئى)

2- ما وظيفة الخلايا الطويلة شبه الأنبوبية في النباتات ؟ (نقل الغذاء والماء والاملاح داخل النبات)

3 - ما الخلايا التي تحتوي على العديد من البلاستيدات الخضراء ؟ (خلايا الورقة)

س:- فسرى تغلف الساق خلايا صغيرة وسميكة؟

لتوفير القوة والثبات للنبات

.....

س :- اكتبي المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية:-

1- (**النسيج**) مجموعة من الخلايا المتشابهة التي تقوم بوظيفة محددة.

2- (**العضو**) تركيب مكون من نوعين أو أكثر من الأنسجة المختلفة.

3- (**الجهاز**) مجموعة من الأعضاء التي تتآزر معاً للقيام بوظيفة واحدة.

- **مستويات التنظيم فى الخلية :-**

تتجمع الخلايا فى المخلوقات الحية وفق ترتيب دقيق. وتترتب الخلايا من الابسط تعقيداً الى الأكثر تعقيدا كالتالى :-

الخلية ⟵ نسيج ⟵ عضو ⟵ جهاز ⟵ انسان .

س:- لماذا تعمل الخلايا المتخصصة كمجموعة ؟

لكي تستطيع انجاز الانشطة الحيوية للاعضاء .

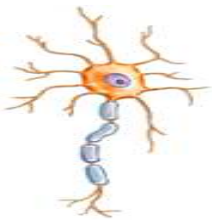
- **أعطي أمثلة لكل مما يلي:-**

1- النسيج :- النسيج العظمي , النسيج العصبي , النسيج الدموي. ، النسيج العضلي

2- العضو:- المعدة , القلب , الكليتان ، فم ، رئة ،.....

3- الجهاز:- الجهاز الهضمي , جهاز الدوران ,الجهاز التنفسي ,الجهاز العصبي , الجهاز الهيكلي.

س: اكتبي الاسم التي تمثلة كل صورة أمامك والذي يمثل مستويات التنظيم فى الخلايا :-



خلية عصبية

نسيج عصبي

الدماغ

الجهاز العصبي

اعداد : أ/ هالة فوزي

الدرس الثالث :- تكاثر المخلوقات الحية

س1: ما أهمية التكاثر؟

1- المحافظة على استمرار الحياة أو البقاء. 2- حفظ النسل أو النوع .

س2: اكتبي المصطلح العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية:-

1- (DNA) مادة كيميائية تتحكم في صفات النسل

2- (الانقسام المتساوى) عملية ينتج عنها تكون نواتين متماثلتين تحمل كل منهما المادة الوراثية نفسها.

3- (الانقسام المنصف) عملية ينتج عنها تكون خلايا جنسية في أعضاء التكاثر .

4- (التكاثر اللاجنسى) التكاثر الذي ينتج عنه مخلوق حي جديد انطلاقا من أحد أجزاء المخلوق الحي الأم.

5- (التكاثر الجنسى) التكاثر الذي ينتج عنه مخلوق حي جديد من خليتين جنسيتين مختلفتين (بويضة و حيوان منوي)

6- (الاخصاب) عملية اندماج حيوان منوي مع بويضة لإنتاج مخلوق حي جديد.

7- (الخلايا الجنسية) أو (الامشاج) :- هي خلايا متخصصة تحمل كل منها ال DNA الخاص بها

.....

س3: - صفي شكل ا لـ DNA ؟

1- يشبه السلم الحلزوني. 2- يتكون من ملايين الدرجات

3- تتكون كل درجة من زوج من المواد الكيميائية تسمى القواعد النيتروجينية.

4- توجد أربعة أنواع من القواعد.

5- يكمن سر عمل DNA فى طريقة ترتيب القواعد التى تشكل مايسمى بالشفرة الوراثية .

ما هو DNA:- هو الحمض النووي الريبوزي منقوص الاكسجين

ما وظيفة DNA:- 1- يتحكم في صفات النسل 2- يتحكم في البروتينات التي تنتجها الخلايا وبالتالي يتحكم في وظائف الخلايا

اعداد : أ/ هالة فوزي

- DNA هو المكون للكروموسوم الذى يوجد داخل النواة . وتوجد الكروموسومات فى الخلية على **هيئة أزواج**

وفى خلية الانسان يوجد 23 زوج من الكروموسومات أي ما يعادل 46 كروموسوم

ما أهمية الكروموسوم للخلية ؟

المادة الوراثية تكون محموله عليه وهي التي تحدد صفات المخلوق الحي .

انواع التكاثر

تكاثر جنسى	تكاثر لاجنسى
المفهوم :- انتاج مخلوق حي جديد من خليتين جنسيتين مختلفتين تكون مصدرهما الأب والأم (حيوان منوى وبويضة)	**المفهوم :-** انتاج مخلوق حى جديد انطلاقا من أحد أجزاء المخلوق الحى الام
ملحوظة :- الحيوان المنوى والبويضة هما خلايا جنسية	**أنواعه :-** تبرعم - تجدد - تكاثر خضرى - انشطار ثنائي
الحيوان المنوي :- مشيج مذكر ، البويضة : مشيج مؤنث	أمثلة :- التبرعم فى الهيدرا والبطاطس
مصدر DNA : فردين الأب والأم /	التجدد فى ذيل الحرباء ونجم البحر والسحالي
يحمل الافراد الناتجة صفات مشتركة بين الابوين	**مصدر DNA :** فرد واحد فقط
نوع الانقسام : منصف	يحمل الافراد الناتجة صفات مشابهة للأصل تماماً
	نوع الانقسام :- متساوي

ج-صنفى العبارات فى يمين الجدول حسب نوع التكاثر وذلك بوضع علامة (√) فى المكان المناسب ثم حددى نوع التكاثر اللاجنسى الذى تدل عليه كل عبارة :

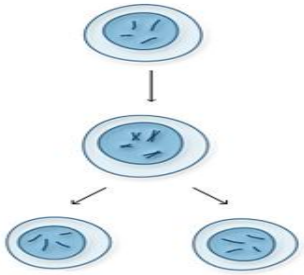
العبارة	نوع التكاثر		نوع التكاثر اللاجنسى
	جنسى	لاجنسى	
1- اعادة بناء الاجزاء المبتورة كالذيل فى الحرباء		√	التجدد
2براعم صغيرة فى أجزاء البطاطس الام		√	التبرعم
3. اندماج حبوب اللقاح والبويضة فى الزهرة نفسها	√		
4.يحدث فيه اتحاد الحيوان المنوى مع البويضة.	√		

اعداد : أ/ هالة فوزي

❖ **أنواع الانقسام فى الخلية :**

1- انقسام متساوى (ميتوزي) 2- انقسام منصف (ميوزى)

(أ) :- مستعينة بالشكل المجاور الذي يمثل انقسام خلية انسان تحتوى على 46 كروموسوم ,أجيبي عن الأسئلة الآتية:-



1- ما نوع الانقسام في الخلية؟ -انقسام متساوى (ميتوزى)

2- كم عدد الخلايا الناتجة من هذا الانقسام؟ (خليتان)

3- كم عدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة؟ (46 كروموسوم)

4- كم عدد الكروموسومات فى الخلية الاصلية ؟. (46 كروموسوم) .

5- ما هو الهدف من هذا النوع من الانقسام ؟.(النمو وتعويض الخلايا التالفة).

6- نوع الخلايا الناتجة من هذا الانقسام ؟ خلايا جسمية أو(خلايا جسدية)

7- أين يحدث هذا النوع من الانقسام ؟ في الخلايا الجسدية

8- كم عدد مرات انقسام النواة ؟ مرة واحدة .

(ب) :- مستعينة بالشكل المجاور الذي يمثل انقسام خلية انسان تحتوى على 46 كروموسوم ,أجيبي عن الأسئلة الآتية:-

1- ما نوع الانقسام في الخلية؟ انقسام منصف (ميوزى)

2- كم عدد الخلايا الناتجة من هذا الانقسام؟ (4 خلايا)

3- كم عدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة؟ (23 كروموسوم)

4- كم عدد الكروموسومات فى الخلية الاصلية ؟. (46 كروموسوم)

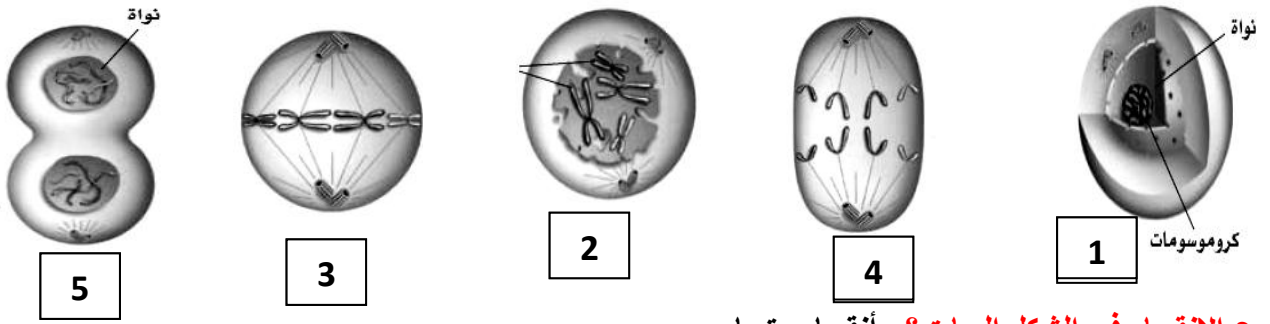
5- ما هو الهدف من هذا النوع من الانقسام ؟... (انتاج الخلايا الجنسية)

6- نوع الخلايا الناتجة من هذا الانقسام ؟ خلايا جنسية .

7- أين يحدث هذا النوع من الانقسام ؟ في الاعضاء التناسلية .

8- كم عدد مرات انقسام النواة ؟ مرتين .

(ج) :- من خلال دراستك لمراحل الانقسام في الخلية تأملي الشكل ثم أجيبي عن الاسئلة التالية :-



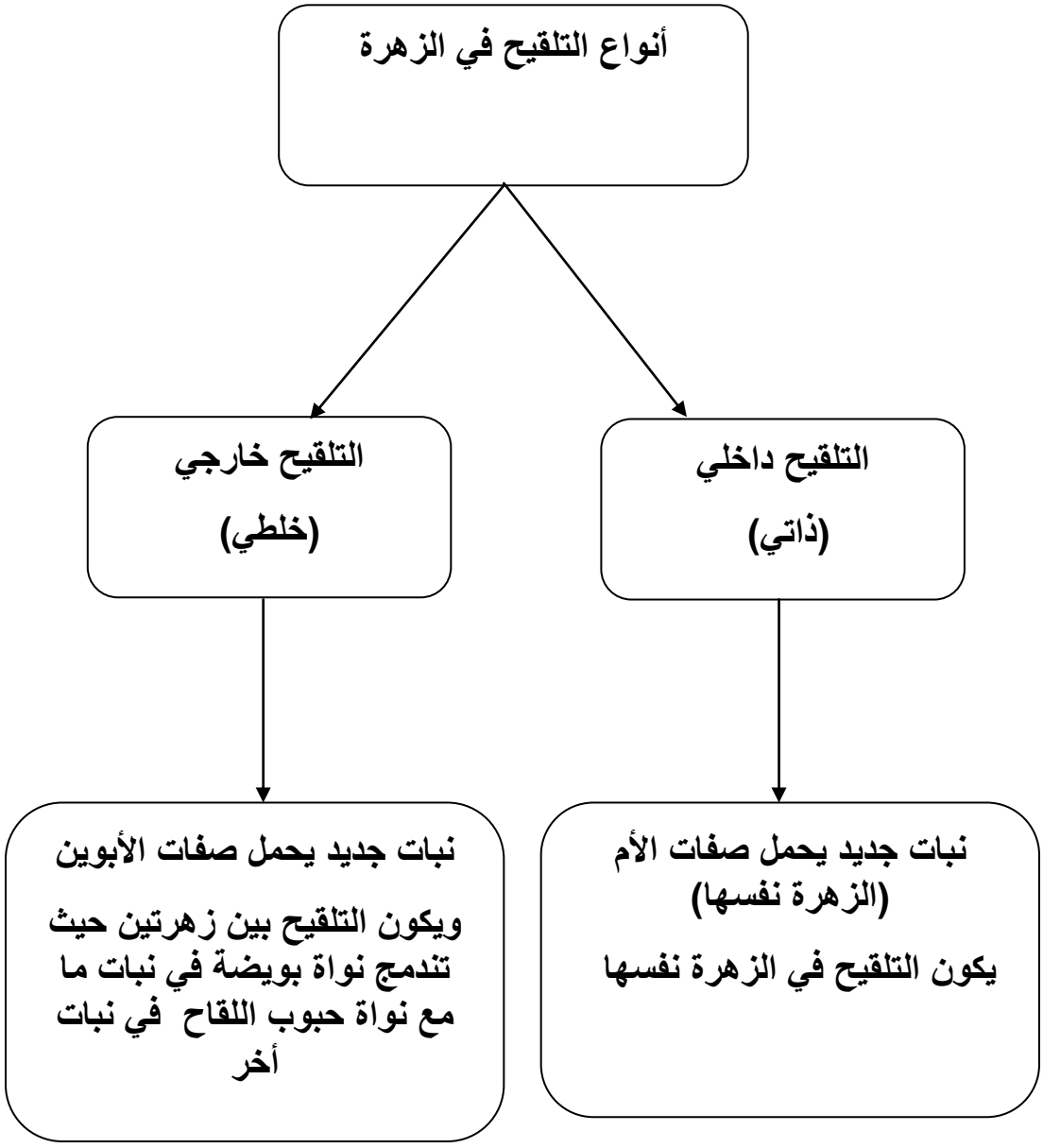
1-ما نوع الانقسام في الشكل السابق؟ أنقسام متساوى

2-رتبي مراحل الانقسام بوضع الأرقام في المربعات أسفل الشكل السابق.

التكاثر فى النباتات :-

تتكاثر النباتات جنسيا :- تعتبر الزهرة هى عضو التكاثر فى النبات حيث تحتوى على الاجزاء الذكرية والتى تنتج حبوب اللقاح والاجزاء الانثوية والتي تنتج البويضات

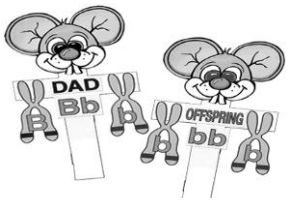
- عندما تندمج حبوب اللقاح مع البويضة تتكون خلية مخصبة التى تنقسم عدة مرات (انقسام متساوي) وتكون البذرة



ملحوظة : الخلايا الجنسية في النباتات هي :- حبوب اللقاح والبويضات

اعداد : أ/ هالة فوزي

الدرس الرابع :- الوراثة



التعريفات :

1- الوراثة :- هى انتقال الصفات الوراثية من الأباء الى الابناء
2- علم الوراثة :- علم يدرس كيفية انتقال الصفات الوراثية من الاباء الى الابناء
3- الجين :- قطعة من DNA تتحكم في صفة وراثية محددة
4- الجينات المتقابلة :- هي الجينات المتشابهة التي توجد على زوجي الكروموسوم بحيث يسمى كل جين على الكروموسوم بالجين المقابل.
5- الجين السائد :- الجينات التى تفرض الصفة التى تحملها وتطمس الجين الأخر
6- الصفة النقية :- زوجا الكروموسوم يحتوى جينات متقابلة تحمل معلومات وراثية متماثله
7- الصفة الهجينة :- زوجا الكروموسوم يحتوى جينات متقابلة تحمل معلومات وراثية مختلفة

::

- يوجد 46 كروموسوم في كل خلية من خلايا جسم الانسان مرتبة على هيئة أزواج أى(23 زوج)
- يتحكم كل زوج واحد من الجينات المتقابلة (جينين)في صفة وراثية واحدة.

(الجينات المتقابلة)

- (A) سائدة
  - (AA) نقية
  - هجين (Aa)
- متنحية (a)
  - نقية (aa)

ملحوظة :- أى صفة لا بد أن تحدد باثنين من الجينات وليس جين واحد مثلا : AAأو Aa أو aa

مثال :- "إذا كان لون الريش الأسود هوالصفة السائدة في البط (B)، (b)".

★أ. ما التركيب الجيني لكل من:-

أسود نقي : BB أبيض نقي : bb أسود هجين : Bb

ب. توقعي لون الريش في الجيل الناتج ونسبة ظهور كل لون لكل حالة مما يأتي:

★★1- إذا تم تزاوج بين ذكر بط ذو ريش أسود نقي و أنثى بط لها صفة الريش الأبيض النقي.

الحل :- اسود نقي : BB مع ابيض نقي : bb

	B	B
b	Bb اسود هجين	Bb اسود هجين
b	**Bb** **اسود هجين**	**Bb** **اسود هجين**

النتيجة :- 100 % اسود هجين
، 0% ابيض

اعداد: أ/ هالة فوزي

★★"إذا كان لون الريش الأسود هوالصفة السائدة في البط (B)، والابيض صفة متنحية (b)". اجيبي عن الاسئلة التالية

2- إذا تم التزاوج بين ذكر بط ذو ريش أسود هجين مع أنثى بط لها صفة الريش الأبيض النقي.

الحل :- اسود هجين : Bb

مع ابيض نقي : bb

الأب

الأم	B	b
b	Bb اسود هجين	bb ابيض نقي
b	Bb اسود هجين	bb ابيض نقي

ملحوظة كل مربع يمثل 25 %

النتيجة : - 50 % أسود سائد هجين

50 % ابيض متنحي نقي

★★3- إذا تم التزاوج بين ذكر بط وأنثى بط يحملان صفة الريش الأسود الهجين.

الأب

الحل :- اسود هجين : Bb مع اسود هجين : Bb

الأم	B	b
B	BB اسود نقي	Bb اسود هجين
b	Bb اسود هجين	bb ابيض نقي

النتيجة : 25 % أسود سائد نقي

50 % اسود سائد هجين

25 % ابيض متنحي نقي

ملحوظة (كل مربع يمثل 25 %)

- لون الازهار فى نبات البازلاء إما ارجوانى (A) أو أبيض (a) ،فاذا علمتى أن اللون الابيض صفة متنحية واللون الارجوانى صفة سائدة . اجيبى عن الاسئله الاتيه :-

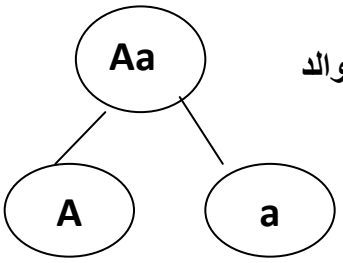
◎ الطراز الظاهرى لنبات (AA) :-.....

◎ الطراز الظاهرى لنبات (Aa) :-.....

◎ الطراز الجينى لنبات أرجوانى هجين :- .....

◎ الطراز الجينى لنبات أبيض :-.....

◎ اذا كان أحد الوالدين يحمل الصفة الهجين فذلك يعني أنه يمتلك جينا سائدا (A) وأخر متنحيا (a) لهذة الصفة . ما نسبة الخلايا الجنسية التي تحمل جين الصفة السائدة ؟؟



الحل :- نستخدم المعادلة التالية : س= 100 % / عدد الجينات المحتملة في خلايا الوالد

س= 100 %/ 2 = 50%

اعداد ا: أ/ هالة فوزي