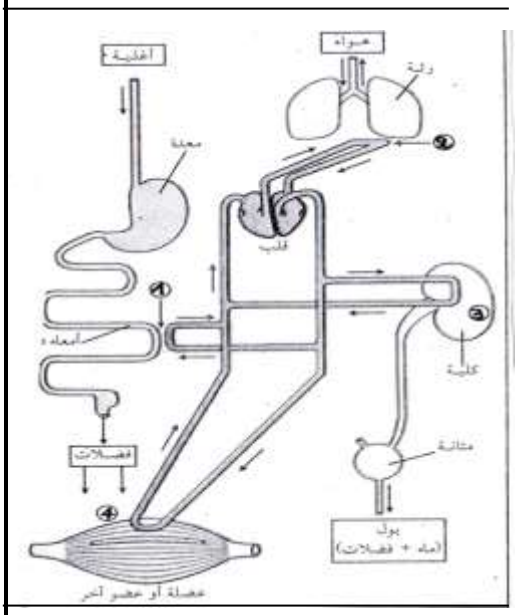
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

| | |
|---|---|
| المستوى : الرابعة متوسط (4AM) | ماي 2016 |
| الامتحان التجريبي في مادة العلوم الطبيعية | المدة: 01:30 سا |




## التمرين الأول: (4ن)

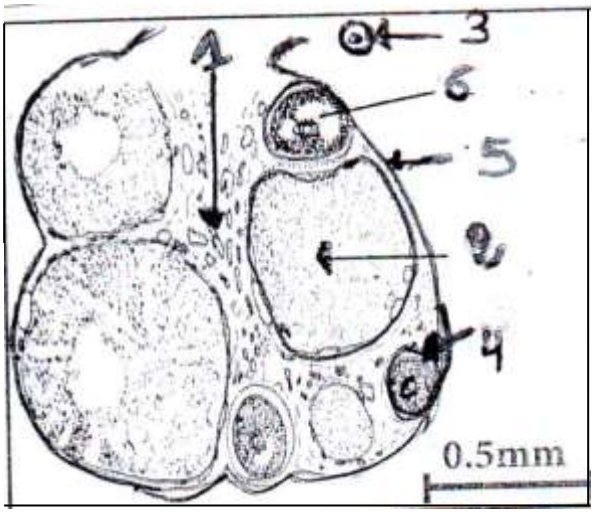
يمثل الرسم التخطيطي المقابل بعض أشكال تبادل العضوية مع الوسط الخارجي .

1- ما هي المبادلات التي تحدث في المستويات (1)، (2)، (3)، (4) ؟

2- فيما تستخدم المغذيات و $o_2$ المستهلك من طرف الخلايا ؟

3- إشرح لماذا يؤدي توقف عمل القلب إلى موت جميع الخلايا ؟

## التمرين الثاني: (3ن)



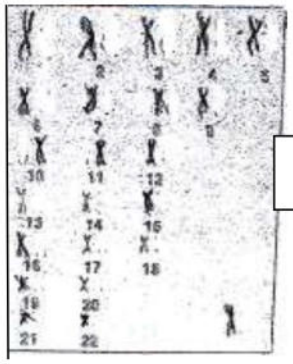

يمثل الرسم المقابل عضوا تناسليا :

1- ما هو العضو الممثل و حدد دوره؟

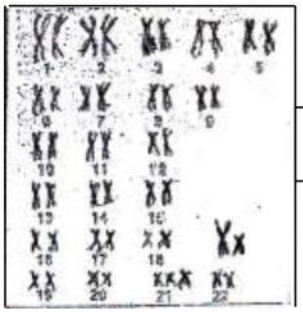
2- أكمل البيانات (1،2،3،4،5،6)

3- هل العضو مأخوذ من شخص بالغ ؟ علل إجابتك .

## التمرين الثالث : (5ن)



أ



ب

تمثل الوثيقة التالية أنماط نووية عند الإنسان (أ ، ب ) .

1- ماذا تسمى العناصر المكونة للنمط النووي ؟

2- حدد الصيغة الصبغية لكل نمط نووي ( أ ، ب ) .

3- حدد نوع الخلية في النمط النووي (أ) و النمط (ب) مع التعليل ؟

4- حدد جنس الطفل المأخوذ منه خلية النمط النووي (ب) مع التعليل ؟

5- أحد الأنماط النووية السابقة لطفل مصاب .

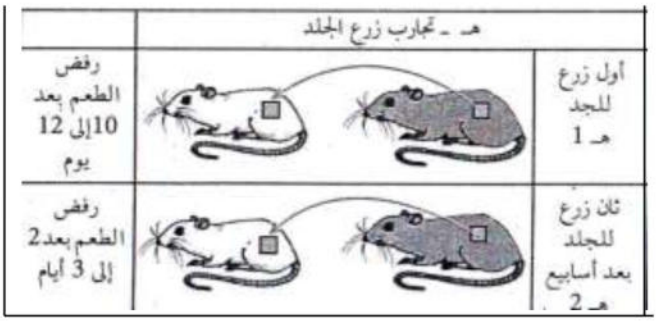
- ما هو الشذوذ الذي يبديه و أذكر المرض الناتج عن هذا الشذوذ.

6- استعمل معارفك لشرح كيف شذوذا صبغيا يترجم إلى صفة ظاهرية .

## الوضعية الإدماجية : (8ن)

نقل الدم و زرع الطعوم و الأعضاء من العمليات الجارية بشكل اعتيادي في الأوساط الطبية من أجل إنقاذ جريح أو إسعاف المرضى إلا أنه قد يتم رفضه أو قبوله من طرف العضوية .

إليك التجارب التالية في الوثيقة 1 التي تبين رفض الطعم و مميزاته.




**الوثيقة 1**

**الطعم الذاتي:** نقل قطعة عضو أو نسيج من منطقة إلى أخرى لنفس الشخص.

**الوثيقة-2-**

**الطعم الغير الذاتي:** نقل عضو أو قطعة منه أو نسيج من شخص إلى شخص أخر.

**الوثيقة-3-**

### المطلوب:

1-ما اسم الاستجابة المناعية المسؤولة عن رفض الطعم ، و ما هي الوسيلة المستعملة في ذلك ؟

2- أعط تفسيرا لعدم رفض العضوية الطعم الذاتي و رفضها للطعم الغير ذاتي ؟

3- اعتمادا على السندات و معارفك ما هي مميزات حالة رفض الطعم ؟


حي قعلول –برج البحري- الجزائر

☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 -الفاكس : 021.87.16.89/ Web site : www.ets-salim.com

**تصحيح اختبار الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة**

**و الحياة للسنوات الرابعة (ماي 2016)**

**التمرين الأول:**

**1-** المبادلات التي تحدث في المستويات (1)،(2)،(3)،(4) :

**في المستوى الأول(1) :** تحدث مبادلات المغذيات على مستوى الزغابات المعوية بالجدار الداخلي للمعي الدقيق .

**في المستوى(2) :** تحدث مبادلات الغازات التنفسية ($co_2$ $o_2$)على جدار الأسناخ الرئوية.

**في المستوى (3) :**تحدث مبادلات الفضلات (البولة،حمض البولة، كرياتينين) على مستوى الكليتين .

**في المستوى(4) :** تحدث مبادلات المغذيات و الفضلات على مستوى الأعضاء (العضلة).

**2-** تستخدم المغذيات و الاكسيجين المستهلك من طرف الخلايا في انتاج الطاقة اللازمة لنشاط العضوية .

**3-** يعمل القلب على ضخ الدم لأعضاء الجسم المختلفة لضمان وصول المغذيات و الأكسجين لجميع الخلايا، و توقفه عن العمل يعني عدم وصول المغذيات و الأكسجين لهذه الخلايا مما يؤدي إلى موتها .

**التمرين الثاني :**

**1-** يمثل هذا العضو مبيض دوره إنتاج البويضات .

**2-** البيانات.

**1-** اللب . **2-** جسم أصفر . **3-** بويضة .

**4-** جريب فتي . **5-** قشرة المبيض. **6-** جريب ناضج (مجوف).

**3 –** نعم العضو مأخوذ من شخص بالغ لأن وجود الجريب الناضج و الجسم الأصفر و البويضة دلالة على حدوث عملية الإباضة و بالتالي البلوغ عند المرأة .

**التمرين الثالث:**

**1-** تسمى العناصر المكونة للنمط النووي الصبغيات.

**2-** الصيغة الصبغية : لـ (ب) : 2ن = 47

الصيغة الصبغية لـ (أ) : ن = 23

**3-** نوع الخلية في النمط النووي (أ) خلية جنسية لأن الصبغيات متواجدة على شكل ن=23 و هو نصف عدد الصبغيات الجسمية .

- نوع الخلية في النمط (ب) هي خلية جسمية لأن الصبغيات تتواجد على شكل أزواج متماثلة 2ن=46 عند الإنسان.

**4-** جنس الطفل ذو النمط النووي (ب) هو ذكر لأن الزوج (23) أي الزوج الجنسي يحمل الصبغيات (xy)

5- الشذوذ الذي يبديه هو ثلاثية 21 المتواجدة في النمط (ب) و عليه المرض الناتج عنه تناذر داون أي المرض المنغولي

**6- الشرح :**

إن العوامل الوراثية محمولة على الصبغيات ، و هذه الأخيرة التي تنقل الصفات الوراثية الظاهرية من الآباء إلى الأبناء ، و إن زيادة صبغي أو نقصانه في النمط النووي للأطفال يؤدي إلى ظهور صفات ظاهرية لم تكن موجودة عند آبائهم و هذا ما يعرف بالتناذر .

**الوضعية الإدماجية :**

**1-** اسم الاستجابة المناعية المسؤولة عن رفض الطعم هي استجابة مناعية نوعية خلوية ، الوسيلة المستعملة هي الخلايا اللمفاوية التائية ( LT)

**2-** للجسم القدرة على تمييز ما هو ذات عما هو لا ذات فيتقبل الأنسجة و الخلايا الذاتية أو المتوافقة و يرفض ما هو غريب أو غير متوافق معه ، تملك العضوية وسمات خاصة بها على الأغشية الهيولية لخلاياها ، تسمح لها بتمييز الذات عن اللا ذات

**3-** من الوثيقة 1-2-3 فإن مميزات حالة رفض الطعم هي نوع من استجابة مناعية الخلوية يتم فيها تخريب الخلايا المزروعة بواسطة اللمفاويات LT باعتباره جسم غريب . كما تتشكل خلايا ذاكرة تعمل على تقليص مدة رفض الطعم في التماس الثاني مع نفس الجسم الغريب .