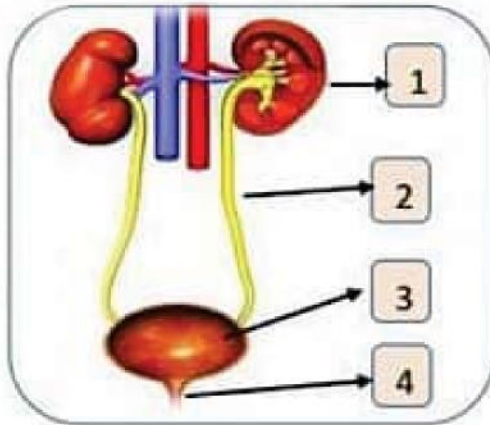


الفرض الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الاول : (06ن)



يستعمل الجسم العناصر الغذائية وثلاثي الأكسجين لإنتاج الطاقة وينتج عن ذلك فضلات يجب طرحها . والوثيقة المقابلة تمثل جهاز طرح البول .

التعليمات :

الوثيقة 1

1- تعرف على البيانات المرقمة في الوثيقة 1 ؟

2- حدد دور العنصر رقم 1 ، ثم استنتج أهمية الاطراح ؟

التمرين الثاني : (06 ن)

تقوم اغلب الكائنات الحية كالنبات الأخضر بعملية التنفس في وجود O_2 للحصول على الطاقة اللازمة للقيام بمختلف الوظائف كما تمثله الوثيقة 3.

التعليمات :

1- حدد العملية التي حدثت في الوثيقة 2 (الخميرة) ثم عرفها؟

2- قارن بين العمليتين الحاصلتين في الوثائق ، مبينا الشروط

والنواتج ؟

الوضعية المركبة : (07ن)

أصيب مهدي خلال مباراة في كرة القدم بألام حادة في منطقة قرب البطن ، مع شعوره بغثيان وصعوبة في التبول ، فتم نقله على جناح السرعة الى مستشفى عين مليلة لتشخيص حالته المرضية فكانت النتائج كالتالي :

- الفحص بالأشعة للكلى يوضح وجود انسداد بحصى - المعدة سليمة

السندات :

السند 1 : ان استهلاك كميات غير كافية من السوائل يسبب تشكل الحصى داخل الكلية لذلك يجب شرب كميات كافية من السوائل للمحافظة على صفاء البول .



التعليمات : من خلال السياق والسندات اجب عن ما يلي :

1 - شخص الحالة المرضية لمهدي

2- استخرج اعراض وأسباب هذا المرض

3 - قدم ثلاثة نصائح لمهدي لتفادي مثل هذا المرض

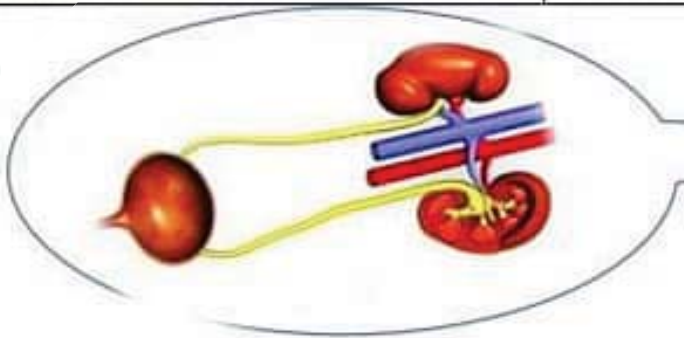


بالتوفيق

التمييز والانتقان : 1 ن

عرض تصحيح الفرض الاخير في مادة علوم الطبيعة والحياة

العلامة	الإجابة	المؤشرات	التمرين										
2 ن	1- البيانات: 1: كلية 2: حالب 3: مثانة 4: احليل	1- التعرف على البيانات.	التمرين الأول										
2 ن	2- دور الكلية : تصفية الدم من الفضلات السامة وطرحها أهمية عملية الاطراح : ثبات توازن الوسط الداخلي للجسم	2- يحدد دور الكلية ثم يستنتج أهمية الاطراح 											
2 ن													
1.5 ن	1/ العملية الممثلة في الوثيقة 2 عملية التخمر تعريفها : هي نمط اخر للحصول على الطاقة تقوم به الخميرة في غياب ثنائي الاوكسجين باستعمال الغذاء وينتج عنها غاز الفحم وكحول اينيلي	1/ يتعرف على العملية الحاصلة في الوثيقة 2 . ثم يعرفها 	التمرين الثاني										
1.5 ن	2/ المقارنة بين التنفس والتخمر :	2/ يفسر النتائج المسجلة في الوثيقة 2.											
6 ن	<table><tr><th>عملية التخمر</th><th>عملية التنفس</th></tr><tr><td>للهاوائي (غياب O2)</td><td>هوائي (وجود O2)</td></tr><tr><td>استهلاك جزئي للسكر</td><td>استهلاك كلي للسكر</td></tr><tr><td>طاقة قليلة</td><td>طاقة كبيرة</td></tr><tr><td>كحول اينيلي و CO2</td><td>بخار الماء و CO2</td></tr></table>	عملية التخمر	عملية التنفس	للهاوائي (غياب O2)	هوائي (وجود O2)	استهلاك جزئي للسكر	استهلاك كلي للسكر	طاقة قليلة	طاقة كبيرة	كحول اينيلي و CO2	بخار الماء و CO2		
عملية التخمر	عملية التنفس												
للهاوائي (غياب O2)	هوائي (وجود O2)												
استهلاك جزئي للسكر	استهلاك كلي للسكر												
طاقة قليلة	طاقة كبيرة												
كحول اينيلي و CO2	بخار الماء و CO2												
3 ن													



الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

قام مجموعة من التلاميذ بزرع بذور الفاصولياء وسقيها بانتظام ، ثم سجلوا مختلف التغيرات التي تطرأ على البذور خلال 20 يوم ، النتائج ملخصة في الوثيقة (01).

(1) اعط عنوانا مناسباً للوثيقة 01.

العنوان : **مراحل انتاش بذرة الفاصولياء (0.5 ن)**

(2) رتب المراحل 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 حسب تسلسلها الزمني .

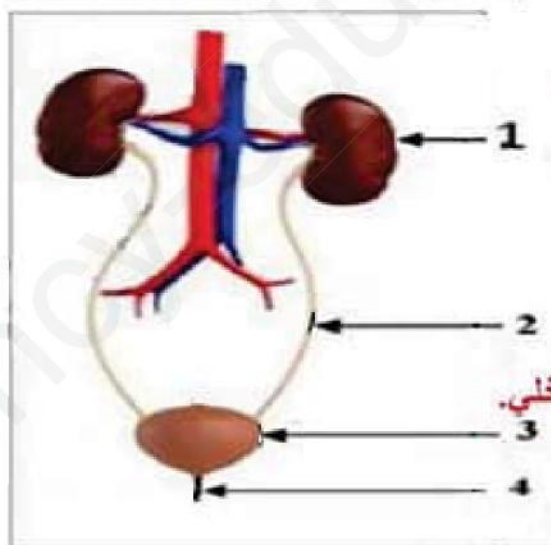
ترتيب المراحل : **3 - 1 - 5 - 2 - 4 (02.5 ن)**

(3) وضع في جدول التغيرات التي طرأت على البذرة في كل من المراحل 1 ، 2 ، 5 من الوثيقة .

المراحل	المرحلة 1 (01 ن)	المرحلة 2 (01 ن)	المرحلة 5 (01 ن)
التغيرات	خروج الجذير متجهاً نحو الأسفل	خروج العجز على شكل وريقتين أوليتين	خروج السويقة دافعة الفلقتين نحو الأعلى

التمرين الثاني : (06 نقاط)

تمثل الوثيقة المقابلة أحد الأجهزة المهمة في الجسم :



01- أكتب البيانات المرفقة من 01 إلى 04 (02 ن)

1-كلية يسرى 2-حالب 3- المثانة 4- احليل

02- ماذا يمثل هذا الجهاز؟

الجهاز البولي عند الانسان (01 ن)

03- ماهو دور العنصر 01؟

تصفية الدم من الفضلات ، - الحفاظ على توازن الوسط الداخلي.

(01 ن)

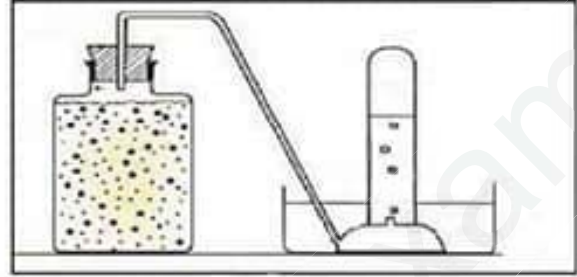
04- قدم نصيحتين للحفاظ على سلامة هذا الجهاز.

(02 ن)

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

تستطيع بعض الكائنات الحية مثل الخميرة وفي غياب ثاني الأوكسجين الحصول علي الطاقة اللازمة لنشاطها ولتفسير هذه الوظيفة الحيوية قام أحمد بالتركيب التجريبي الموضح في السند -1- وبعد مدة سجل الملاحظات المدونة في السند -2- السندات:

الملاحظات المسجلة :
1- صعود فقاعات غازية في أنبوب الاختبار
2- تعكر رائق الكلس
3- نقص في كمية السكر
4- شم رائحة كحولية عند نزع السدادة المطاطية
5- تكاثر الخميرة



السند -2-

السند -1-

بالاعتماد علي السياق والسندين وما درسته اجب علي ما يلي :

1- تعرّف على الوظيفة الحيوية التي تقوم بها الخميرة في غياب الأوكسجين.

اعتمادا على السياق و السند 2 فإن العملية التي قامت بها الخميرة هي التخمر

الوجهة: 0.5 ن + 0.5 ن

استعمال وسائل المادة :

0.5 ن + 0.5 ن

الانسجام 1 ن + 2 ن + 2 ن

الافتان: 01 ن

2- فسر سبب تعكر رائق الكلس، ونقص كمية السكر في التجربة.

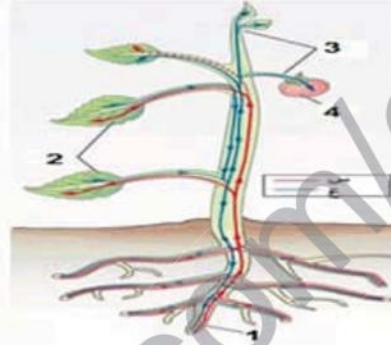
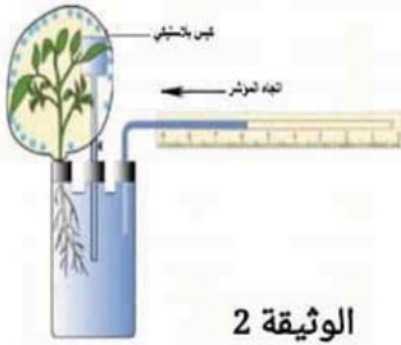
سبب تعكر رائق الكلس هو وجود غاز ثاني أكسيد الكربون الذي طرحته الخميرة حسب السند 1 و السند 2

3- قدم غذائين اثنين تُستعمل الخميرة في صناعتهم.

فرض الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة المدة : ساعة

التمرين الاول: (10ن)

لغاية شرح ظاهرة حيوية تحدث في النبات نقدم اليك الوثيقتين (1) و (2):



الوثيقة 1

1. تعرّف على البيانات المشار إليها بالأرقام و الحرفين س و ع في الوثيقة (1).
2. حدد مصدر س و ع في الوثيقة (1) و تركيبهما و مسارهما داخل النبات.
3. استنتج الآن مصدر العنصر 4 من الوثيقة (1).
4. دوّن ملاحظاتك حول النتائج المتحصل عليها في الوثيقة (2) ثم فسّر ذلك .
5. عرّف الظاهرة التي يبدىها النبات و التي تظهرها الوثيقة (2).
6. حدد الآن علاقة هذه الظاهرة بما يشير اليه الحرف س من الوثيقة (1).

التمرين الثاني: (10 ن)

قصد اظهار ان لبعض الكائنات الحية نمطا خاصا لإنتاج الطاقة أجريت دراسة على خميرة الجعة و النتائج المتحصل عليها مدونة في الوثيقتين (1) و (2)



الوثيقة (1)

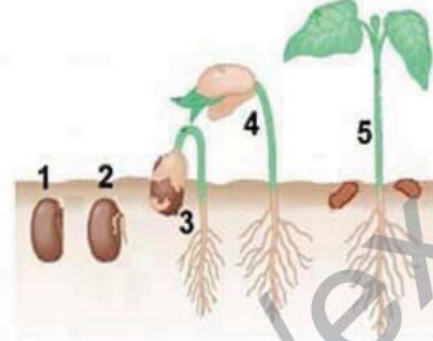
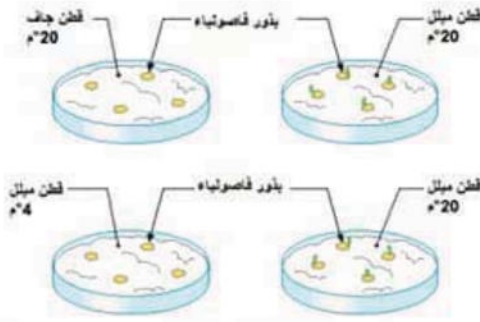


الوثيقة (2)

1. دوّن ملاحظاتك حول النتائج المتحصل عليها في الوثيقة (1) ثم قدم تفسيراً لها .
2. استخرج أثر خميرة الخبز و الحليب على هاتين المادتين اعتماداً على الوثيقة (2).
3. استخلص الآن معنى هذا النمط الخاص بإنتاج الطاقة في بضعة أسطر

التمرين الثالث : (10ن)

من أجل التمكن من اظهار مظهر من مظاهر النمو والتطور عند النبات اليك الوثيقتين (1) و (2) :



الوثيقة (2)

الوثيقة (1)

1. قَدِّم وصفا دقيقا لكل مرحلة من المراحل الموضحة في الوثيقة (1).
2. دون ملاحظاتك حول النتائج التجريبية الموضحة في الوثيقة (2).
3. استخرج من ذلك شروط حدوث هذه الظاهرة .
4. اعتمادا على ما سبق قَدِّم تعريفا دقيقا لهذه الظاهرة .

بالتوفيق للجميع

فرض الفصل الثالث في مادة العلوم الطبيعية والحياة

التمرين الاول(06نقاط):

يمثل الجدول المقابل الفرق بين مكونات البول والدم.

مواد عضوية				مواد معدنية	
بول	دسم	بروتين	غلوكوز	الماء	الاملاح المعدنية
0.3	5	80	1	910	3.5
20	00	00	00	950	06

1- ماهي العناصر التي توجد في الدم دون البول؟

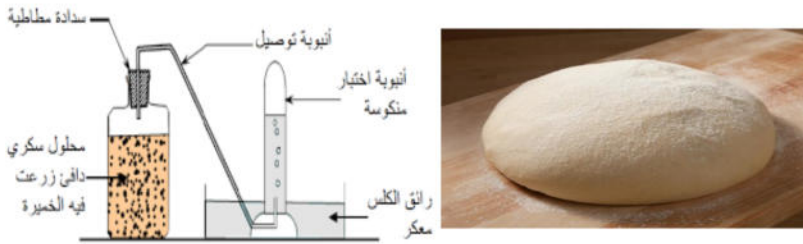
ب- لماذا لا توجد هذه العناصر في البول؟

2- ماذا تمثل البولة في الدم؟

ب- ما مصدر البولة في البول؟

التمرين الثاني(06نقاط):

لدراسة ظاهرة حيوية تقوم بها بعض الكائنات الحية قمنا بزراعة خميرة الجعة في وسط به محلول سكري كما هو موضح في الرسم التالي:



1- تعرف على الظاهرة المدروسة.

2- ماذا يمثل المحلول السكري بالنسبة للخميرة؟

3- اذكر نتائج التجربة وفسرها؟

الوضعية الإدماجية(08نقاط):

اكتشف أحد اصدقائك مؤخرا انه مصاب بقصور كلوي وصعب عليه فهم ما يحدث، ولا ما يعنيه القصور الكلوي. طالب منك تفسيراً لوضعيته.

المكونات	املاح معدنية (غ/ل)	غلوكوز (غ/ل)	بروتين (غ/ل)	دسم (غ/ل)	البولة (غ/ل)
في دم شخص سليم	3.5	01	70	0.3	0.1-0.5
دم مصاب بقصور كلوي	4.5	01	70	0.3	أكثر من 0.5
بول شخص سليم	06	00	00	00	12-30
بول مصاب بقصور كلوي	03	00	00	00	06-11



01/ اشرح للمريض ما معنى قصور كلوي.

02/ ما هو سبب المرض؟

03/ قدم أربع اقتراحات لتفادي هذا المرض.

الفرض الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول : 8 ن

نقوم بإنتاش 100g من بذور الفاصولياء بتوفير الظروف الملائمة ، باستعمال جهاز قياس غاز O_2 ، ورائق الكلّس ، كما في الوثيقة 1 ، وبعد أيام نقصت نسبة غاز O_2 أصبح وزن هذه البذور المنتشة 85g فقط .

التعليمات :

1 - فسر نقص نسبة O_2 و تعكر رائق الكلّس .

.....

2- اقترح تفسيراً لنقص وزن البذور .

.....

3- من خلال تفسيرك للنتائج استنتج تعريفا للتنفس عند النبات الأخضر؟

- تعريف التنفس :

- اكمل الفراغات : + غاز O_2 ← انتاج + طرح غاز وبخار الماء .

التمرين الثاني : (وضعية مركبة) 12 ن

تعاني مرام من صعوبة في التنفس ، عطاس ، سيلان الانف و التهاب العين والحجرة ، و يعاني محمد من سعال حاد ، آلام في الصدر وفقدان الشهية ، انتقلا مع ابيهما الى الطبيب الذي قام بفحصهما فخلص الى مجموعة من النتائج سمحت له بتشخيص المرض وتقديم العلاج ، كما توضحه السندات التالية .

السند 02 : سلوك ورثة محمد



السند 01 : مرام تكثر
من رش المبيدات
الحشرية في البيت ،
كما انها تتعرض للغبار .



التعليمات : اعتمادا على معارفك والسندات المقترحة اجب عن مايلي :

1- استنتج المشاكل الصحية التي يعاني منها كل من محمد ومرام .

أصيب محمد ب واصيبت مرام ب :

2- وضح أسباب اصابتهما بهذه الامراض :

3- قدم للمجتمع ثلاثة قواعد صحية تخص سلامة الوظيفة التنفسية

.....
.....
.....

التمرين الاول:6ن

قصد التعرف على الشروط الأساسية لنمط اخر للتحصل على الطاقة واستعمالاتها عند بعض الكائنات الحية قمنا بالتجربة التالية:

1- فسر الملاحظات المسجلة التالية:

✓ تعكر رائق الكلس:

✓ فقاعات غازية على طول انبوبة الاختبار:

✓ انطلاق رائحة الكحول بعد نزع السدادة :

2- سم العملية التي قامت بها الخميرة:

3- دعم اجابتك بمعادلة:

التمرين الثاني:6ن

تستهلك العضوية المغذيات والاكسجين وتطرح غاز CO_2 والفضلات الخلوية (البولة=اليوريا) في الدم ولغرض معرفة الأجهزة الخاصة بهذه العملية نقدم لك الوثائق التالية

الاجهزة	الجهاز 1	الجهاز 2
اكتب البيانات		
العنوان		
دور العنصر رقم	3	8
دور الاجهزة		

اذكر العناصر التي تتواجد في الدم ولا تتواجد في البول عند الشخص السليم:

الوضعية الإدماجة: 8

تغيرت الحالة الصحية لزميلكم احمد نتيجة السلوكيات السيئة التي يعتمد عليها فاضطر لزيارة طبيب المسالك البولية , وبصفتك تلميذ السنة الأولى متوسط ساعد زميلك احمد لمعرفة ما اصابه.
السندات :



السند 3: العادات السيئة التي يعتمد عليها احمد



السند 2: صورة ل احمد لمصاب بمرض يصيب الجهاز البولي



السند 1: اعراض المرض

التعليمات:

بالاعتماد على السياق والسندات ومكتسباتك السابقة اجب على التعليمات التالية:

1- اذكر اسم المرض الذي يعاني منه احمد.....

2- أسباب إصابته.....

3- حدد اعراض الإصابة بهذا المرض.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

4- قدم نصيحتين لتجنب الإصابة بهذا المرض.....

.....

.....

بالتوفيق
الأستاذة
أحلام شرارة