**1- صح أم خطأ: المخلوق الحي الدقيق هو كائن وحيد الخلية.**

**.....**

**2- الظروف المناسبة لنمو الفطريات هي ..... و .....**

**3- كيف تعمل الخميرة على نفخ عجين الخبز؟ ولماذا لا نتضرر منها عند أكل الخبز؟**

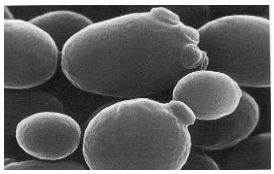
**.....**

**.....**

**4- أمامك جدول للمقارنة بين المخلوقات الحية الدقيقة، استخدم الكتاب لاستخلاص المعلومات، وورقة الصور المرفقة لقص الصور المناسبة وضعها في الجدول:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **اسم المخلوق الحي الدقيق** | | | |
| **الأنواع** | | | |
| **أمثلة** | | | |
| **بيئتها المناسبة** | | | |
| **طريقة التكاثر** | | | |

**5- أمامك مجموعة من الكائنات الحية ضع دائرة على الكائن الحي الدقيق واذكر اسمه**



**1- في الصورة أدناه يوجد العديد من الكائنات الحية:**

**أي المخلوقات الحية التالية يعتبر كائنا وحيد الخلية؟:**

أ- الشجرة

ب- الإنسان

ت- البكتيريا

ث- القطة

**2- أي نوع من الكائنات الحية يسبب مرض الزكام؟**

**أ- الطلائعيات ب- الفطريات ج- البكتيريا د- الفيروسات**

**3- علل لما يأتي:**

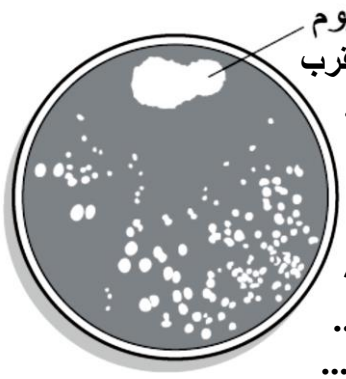
**أ- يفسد اللبن سريعا إذا ترك خارج الثلاجة مفتوحا في الصيف.**

**.....**

**ج- تعد المحللات مهمة جدا في النظام البيئي.**

**.....**

**4- يوضح الشكل أدناه طبقا مغطى بمادة تسمى الآجار. تمثل النقط البيضاء تجمعات من البكتيريا. يوجد على الآجار نمو كبير من العفن.**




**أ- لاحظ العالم ألكسندر فلمنج أن البكتيريا لاتنمو بالقرب من العفن ، فاستنتج أن العفن ينتج مادة كيميائية. ما أثر تلك المادة على البكتيريا؟**

**.....**

**ب- ما أهمية أتمام جرعة المضاد الحيوي الذي يصفه الطبيب للمريض؟.....**

**.....**

**1 أي من المخلوقات الحية التالية يتكون من خلية واحدة؟**

أ- المشروم ب- الإسفنج ج- البكتيريا د- المرجان

**2 أيُّ أنواع البكتيريا يُستخدم لإنتاج اللبن الرائب؟**

أ- العصوية ب- الكروية ج- الحلزونية د- العنقودية

**3 ما المملكة التي ينتمي إليها المخلوق الحيّ الذي تُصنّع منه المضادّات الحيوية؟**

أ- الطلائعيات ب- الفطريات

ج- البكتيريا البدائية د- البكتيريا الحقيقية

**4 تُستعمل الخميرة في صنع الخبز.كيف تساعد الخميرة في انتفاخ عجينة الخبز؟**

أ- يتضخم حجم الخميرة ب- تصنع الخميرة غذاءها الخاص

ج- تقوم الخميرة بعملية البناء الضوئي د- تنتج الخميرة ثاني أكسيد الكربون

**5 ما المملكة التي تنتمي إليها المخلوقات الحية المكونة من خلية واحدة أو متعددة الخلايا، وتحصل على غذاءها من مخلوقات حية أخرى، ولا تنتقل من مكان إلى أخر؟**

أ- الطلائعيات ب- الفطريات ج- البكتيريا د- النباتات

**6 فيم تختلف الطلائعيات عن الفطريات؟**

| | الطلائعيات | الفطريات |
|---|---|---|
| **أ** | جميعها ذاتي التغذية | جميعها غير ذاتي التغذية |
| **ب** | جميعها غير ذاتي التغذية | جميعها ذاتي التغذية |
| **ج** | بعضها ذاتي التغذية | بعضها غير ذاتي التغذية |
| **د** | بعضها غير ذاتي التغذية | جميعها غير ذاتي التغذية |

**1- يوضّح الشكل المجاور حيوان الهيدرا. بأيّ طريقة يتكاثر هذا المخلوق الحي؟**

أ الأبواغ

ب التبرعم

ج الانشطار

د الاقتران

**7 وضع خليل في ثلاثة كؤوس متماثلة، الكمية نفسها من محلول سكري تركيزه 10%، وأضاف إلى كل كأس المقدار نفسه من الخميرة، ثم وضع الكأس الأول في الثلاجة، والثاني في درجة حرارة الغرفة (25°س)، والثالث في درجة حرارة 35°س لمدة أربع ساعات، ثم قام بملاحظة كمية الرغوة المتكونة.**

**ما فرضية خليل لهذه التجربة؟**

أ تؤثر درجة الحرارة في معدل عملية التخمر

ب تؤثر كمية الخميرة في معدل عملية التخمر

ج يؤثر تركيز المحلول السكري في معدل عملية التخمر

د تؤثر كمية المحلول السكري في معدل عملية التخمر

**1- أيّ المخلوقات الحية التالية يتحرك بواسطة أقدام كاذبة؟**

أ- البكتيريا ب- الأميبا ج- الخميرة د- العفن

**2- أيّ مما يلي يصنع غذائه بنفسه؟**

أ- الخميرة ب- العفن ج- الهيدرا د- اليوجلينا

**3- أيّ مما يلي يمكن أن نجد فيه البكتيريا البدائية؟**

أ- الينابيع الحارة ب- التربة الرملية

ج- التربة الطينية د- الهواء الجوي

**4- أيّ مما يلي من مميزات التكاثر اللاجنسي؟**

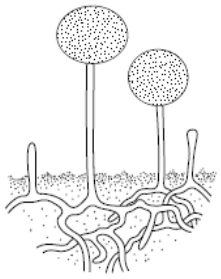
أ- يضمن الحصول على الصفة الوراثية المطلوبة

ب- ينتج أفراد يحملون صفات وراثية متنوعة

ج- يخلص المخلوق الجديد من الصفات غير المرغوب فيها

د- يمكن إخصاب البويضات داخليًا وخارجيًا

**توضح الأشكال التالية ثلاثة أنواع من الفطريات.**



العفن

المشروم

الخميرة

**( أ ) ما الشروط الواجب توافرها لنمو العفن؟**

1..... 2..... 3.....

**( ب ) أيّ من الفطريات أعلاه يتكاثر بالأبواغ؟**

.....

**( ج ) أيّ من الفطريات أعلاه يسبّب انتفاخ العجين؟**

.....

**1- أخذت باحثة عينة من حليب الأبقار، ووضعتها في درجة حرارة الغرفة، ثم استخدمت جهازا خاصا لقياس عدد البكتيريا 1 سم$^3$ من الحليب كل أربع ساعات.**

| الزمن (ساعة) | عدد البكتيريا /سم$^3$ |
|---|---|
| ٤ | ٢٢٠٠٠ |
| ٨ | ٤٠٠٠٠ |
| ١٢ | ٩٢٠٠٠ |
| ١٦ | ١٨٠٠٠٠ |
| ٢٠ | ٣٢٠٠٠٠ |

**ما المتغير التابع في هذه التجربة؟**

أ- درجة الحرارة.
ب- عدد البكتيريا
ت- كمية الحليب
ث- الزمن

**2- ما نوع التكاثر اللاجنسي في فطر الخميرة؟**

أ- الانشطار
ب- الاقتران
ت- الأبواغ
ث- التبرعم

3- **احضرت ريم كأسين زجاجيين وملئت كلا منهما بالكمية نفسها من الماء الدافئ، وأضافت 4 جم سكر لكل كأس، وحركته حتى ذاب السكر تماما، ثم وضعت أحد الكأسين في حوض ماء به ثلج، وتركت الآخر في درجة حرارة الغرفة، وأضافت لكل كأس ملعقة صغيرة من الخميرة الجافة، وحركت المزيج لمدة عشر دقائق، ثم لاحظت نمو الخميرة في كلا الكأسين. أي الفرضيات التالية لا تتفق مع تجربة ريم؟**

أ- تنمو الخميرة بشكل أسرع في الماء البارد.
ب- يزداد نمو الخميرة بزيادة درجة الحرارة.
ت- تؤثر كميو السكر في نمو الخميرة.
ث- لا يتأثر نمو الخميرة بتغير درجة حرارة الوسط.

4- **هل يحتمل وجود بكتيريا بدائية على جلدي؟ أوضح إجابتي.**

.....

5- **هل توجد الدياتومات بالقرب من سطح البحيرات والمحيطات أم في أعماق المياه؟ ولماذا؟**

.....

6- **عندما يحدث التبرعم، هل يشبه المخلوق الجديد أصله؟ لماذا؟**

.....

7- **كيف يختلف الانشطار الثنائي عن الاقتران؟**

.....

8- **لماذا ينتشر عفن الخبز على مساحات كبيرة من الطعام؟**

.....

9- **شكل من أشكال التكاثر الجنسي يندمج فيه مخلوقان حيان معا يسمى**.....

10- **ما أهمية تكاثر المخلوقات الحية الدقيقة جنسيا ولاجنسيا؟**

.....

11- **يتكاثر البلازموديوم المسبب لمرض الملاريا عن طريق:**

أ- التبرعم ب- الأبواغ

ج- الاقتران د- الانشطار الثنائي

12- **ما التركيب الذي يشكل الجزء الأكبر من عفن الخبز؟**

أ- الأبواغ ب- المغازل

ج- الجذور د- الخيوط الفطرية