|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **تزيد محتويات الخلية الاساسية (النووية - البروتينية) خلال** الطور | 2- | **يؤثر وجود الاوكسجين علي نمو و تتضاعف البكتريا اللاهوائية لانها** |
|  | ا - اللوغاريتمي |  | ا –تحتوي علي Catalase |
|  | ب- الثبات |  | ب – تحتوي علي Peroxidase |
|  | ج - الركود |  | ج - تحتوي علي superoxide dismutase |
|  | د- الموت |  | د – لا تحتوي علي هذة الانزيمات |
| 3- | **تظهر بوضوح الصفات المميزة للخلايا (شكل الخلية, ترتيب الخلايا, شكل المزرعة ولونها) خلال الطور** | 4- | **قدرة الخلايا البكتيرية المحبة للملوحة علي مقاومة التركيزات العالية من الاملاح** |
|  | ا - اللوغاريتمي |  | ا- القدرة الانزيمية |
|  | ب- الثبات |  | ب-احاطة الخلايا بمادة دهنية |
|  | ج - الركود |  | ج-الطاقة المنطلقة والمستهلكة بمنطقة الغشاء البلازمى |
|  | د- الموت |  | د- جميع ما سبق |
| 6- | **تثبت عدد الخلايا لان عدد الخلايا الناتجة يساوى عدد الخلايا الميتة خلال الطور** . | 5- | **اسباب توقف المزرعة البكترية عن النمو عندما تصل الى حد معين:** |
|  | ا - اللوغاريتمي |  | ا- نفاذ العناصر الغذائية |
|  | ب- الثبات |  | 1. ب-ارتفاع الضغط الاسموزي |
|  | ج - الركود |  | ج- شدة اضاءه عاليه |
|  | د- الموت |  | د- نقص المحتوي المائي |
| 7- | **ماذا لو دخلت الاملاح الي داخل الخلية البكترية المحبة للملوحة** | 8- | **العوامل المحددة لطبيعة نمو المستعمرة البكتيرية خلال الزمن الجيلي** |
|  | ا - تتوقف الخلية عن النمو |  | ا- العناصر الغذائية |
|  | 1. ب- تنكمش ثم تجف |  | 1. ب- الضغط الاسموزي |
|  | ج- تنفجر |  | ج-الضوء |
|  | د- تنمو وتتكاثر |  | د-الماء |
| 9- | **درجة الحرارة المثلي للبكتيريا المحبة للحرارة المرتفعة هي** | 10- | لا **يؤثر وجود الاوكسجين علي نمو و تتضاعف البكتريا الهوائية لانها**. |
|  | ا- 10 الي 15 درجة مئوية . |  | ا –تحتوي علي Catalase |
|  | ب- 20 الي 25 درجة مئوية . |  | ب – تحتوي علي Peroxidase |
|  | ج-25 الي 30 درجة مئوية . |  | ج - تحتوي علي superoxide dismutase |
|  | د- 40 الي 50 درجة مئوية . |  | د – تحتوي علي واحد او اكثر من هذة الانزيمات |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **الســــــــؤال الثاني: اكتبي ( صح ) أمام العبارة الصحيحة و (خطأ ) أمام العبارة الخاطئة** | | |
|  | 1 | تؤثر درجة الحرارة علي طبيعة نمو المستعمرة البكتيرية خلال الزمن الجيلي. |
|  | 2 | استخدام لقاح بكتيرى من بيئة غذائية معقدة الى بيئة غذائية بسيطة يزيد من فترة الركود في الخلايا البكتيرية. |
|  | 3 | استخدام لقاح بكتيرى فى طوره اللوغاريتمى يقلل من فترة الركود في الخلايا البكتيرية |
|  | 4 | ليس لعمر المزرعه البكتيرية تاثير علي طبيعة نمو المستعمرة خلال الزمن الجيلي. |
|  | 5 | الخلايا تكون حساسة للظروف البيئية خلال الطور اللوغاريتمي. |
|  | 6 | درجة الحرارة الدنيا للبكتيريا المحبة للحرارة المنخفضة تتراوح بين 10 الي 15 درجة مئوية. |
|  | 7 | يفضل استخدام التجميد السريع لحفظ المزارع البكتيرية. |
|  | 8 | تؤدي انخفاض درجة الحرارة الي زيادة معدل سرعة التفاعلات الكيمائية مع زيادة لزوجة سوائل االخلية البكتيرية. |
|  | 9 | بكتريا حمض الاكتيك وحمض الخليك من البكتيريات المحبة للحموضة. |
|  | 10 | يسبب الأكسجين موت الخلايا البكتيرية Clostridium ( المتحملة لوجود الاكسجين). |
|  | 11 | التجميد البطيء يميت البكتيريا لانة يؤدي الي تكون بللورات ثلجية كبيرة ذات حواف حادة لها تاثير محطم لمحتويات الخلية. |
|  | 12 | الخلايا البكتيريه العصويه تقاوم اكثر الجفاف من الخلايا الكرويه |
|  | 13 | تؤثر الاشعة فوق البنفسجية علي تكوين الروابط التعاونية في جزىء ال DNA. |
|  | 14 | لا يؤثر الضغط المائى المرتفع علي نمو البكتريا . |
|  | 15 | التجميد السريع يثبط نمو البكتيريا وذلك لاحتواء المادة المتجمدة على حبيبات سائلة تستطيع البكتيريا النمو فيها وتظل الخلية حية. |
|  | 16 | تتميز الاشعاعات ذات الموجات القصيرة الغير مرئية بقدرتها الفائقة على الابادة عن الضوء المرئى |
|  | 17 | بكتيريا السل شديد المقاومه للجفاف حيث تصل لمدة 90 يوم و ذلك لاحتواءه علي غشاء دهني يقلل من جفافها |
|  | 18 | الخلايا البكتيريه الصغيره الحجم تقاوم الجفاف اكثرمن الخلايا الكبيرة |
|  | 19 | البكتيريا اللاهوائية الإجبارية تستخدم مواد معدنية غنية بالأكسجين كمستقبل نهائي للإلكترونات في سلسلة التنفس. |
|  | 20 | تنمو Microaerophilic bacteria في وجود مخلوط من الاوكسجين ونسبة من ثاني اكسيد الكربون و النيتروجين |

**السؤال الثالث:** - **ماذا يحدث اذا وضعت الخلايا البكتيرية في وسط مرتفع اسموزية hypertonic** حيث ان تركيز جزيئات الوسط **( اكبر- اقل)** من تركيز الجزيئات داخل الخلية يؤدي ذلك الي انتقال الماء من **(داخل – خارج)** الي **(داخل – خارج)** الخلية خلال الغشاء البلازمي , حيث يحدث **(انكماش – انتفاخ )**  للخلية البكتيرية لنقص الماء بداخلها ويطلق علي هذة الظاهرة اسم ..........................................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **السؤال الاول: ضعي علامة صح او علامة خطأ امام العبارات الاتية مع تصحيح الخطا** |
|  | 1- | تعمل بعض المعادن الثقيلة كمنشطات لبعض الانزيمات البكتيريه و بالتالي ليس لها تاثير قاتل علي البكتيري |
|  | 2- | الفورمالين تكون مذيبة للدهون ويرسبه بالإضافة لقدرته التجفيفية |
|  | 3- | من الانزيمات التي تتاثر بعمرالمزرعة البكتيرية Decarboxyolases - proteases -deyhdrogenases وهي مرتبطة بالعمليات البنائية. |
|  | 4- | يؤثر البنسلين فقط علي الخلايا النشطة التي تعمل لبناء مادة جدارها الخلوي |
|  | 5- | الكحولات سامة للخلية البكتيرية لانها تتحد مع الاحماض النووية والبروتينات الخلوية فتتلفها وتوقف نشاط الخلية |
|  | 6- | يؤثر المضاد Erythromycin علي بناء الوحدة s 50 الخاصة بريبوسومات الخلية البكتيرية |
|  | 7- | النشاط الانزيمي في الخلايا البكتيرية يكون ثابت نسبيا خلال مراحل النمو البكتيري. |
|  | 8- | يعود تأثير الفينول الى تفاعل مجموعة OHمع مجاميع الامين الحرة لبروتينات الخلية ويكون بروتينات غير ذائبة فتموت الخلية. |
|  | 9- | تصنف البكتيريا في مجاميع غذائية بناء علي مصدر الطاقة فقط. |
|  | 10- | Polymyxin B يحدث خلل في تركيب الغشاء البلازمي نتيجة اتصالة بالدهون المفسفرة . |
|  | 11- | الانزيمات البكتيرية الخارجية exoenzymes تقوم بعملية بناء مواد الخلية الجديدة . |
|  | 12- | الانزيمات الاساسية تتكون بصفة دائمة بغض النظر عن وجود مادة التفاعل في البيئة و لا يحدث فيها فقد |
|  | 13- | يؤثر مركب السلفانيلاميد علي نموالخلية البكتيرية ولا يؤثر علي خلايا الانسان. |
|  | 14- | يشترط للمواد المستخدمة فى علاج الامراض البكتيرية ان يكون معدل امتصاصها بواسطة العائل اكبر من معدل امتصاصها بواسطة خلايا الطفيل. |
|  | 15- | مركبات النحاس لها تاثير قاتل للميكروبات خصوصا الميكروبات المحتوية على كلوروفيل مثل الطحالب |
|  | 16 | عملية الاكسدة البيولوجية اللاهوائية التي لاتستعمل الاوكسجين تسمى التنفس respiration |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **يعتبر من الانزيمات التي تفرز خارج الخليه البكتيرية** | 2- | **تسمي المعاملة بالمضاد الحيوي للخلايا البكتيرية التي تؤدي الي وقف نموها** |
|  | Celulase |  | Bactericidal |
|  | Decarboxyolases |  | Bacteriostatic |
|  | deyhdrogenases |  | Antiseptic |
|  | proteases |  | Disinfectants |
| 3- | **من امثلة البكتيريا التي تقوم بالبناء الكيميائي** | 4- | **المضاد الحيوي Erythromycin يؤثر علي** |
|  | ا- بكتيريا الكبريت |  | ا- تكوين الحمض النووي |
|  | ب- بكتيريا الحديد |  | ب-تكوين الجدار الخلوي |
|  | ج- بكتيريا الهيدروجين |  | ج-النشاط الانزيمي |
|  | د- جميع ما سبق |  | د-تكوين البروتين |
| 6- | **dehydrogenseمجموعة الاانزيمات التي تقوم بـ** | 5- | **Decarboxylaseمجموعة الاانزيمات التي تقوم بـ** |
|  | 1-بازالة الهيدروجين |  | 1-بازالة الهيدروجين |
|  | 1. ب- ازالة مجموعة الكاربوكسيل |  | 1. ب- ازالة مجموعة الكاربوكسيل |
|  | ج- انزيمات التحلل المائي |  | ج- انزيمات التحلل المائي |
|  | د- الإنزيمات المحلّلة للإسترات الفوسفاتية |  | د- الإنزيمات المحلّلة للإسترات الفوسفاتية |
| 7- | **.......تتكون فقط في وجود مادة تفاعلها التخصصية** | 8- | **.......تتناسب سرعة اختفاء الانزيم طرديا مع المدة التي تستغرقها الخلية البكتيريه لتكوين هذه الانزيمات** |
|  | ا- فقد التكيف الانزيمي |  | ا- فقد التكيف الانزيمي |
|  | 1. ب- الانزيمات التكفية |  | 1. ب- الانزيمات التكفية |
|  | ج- الانزيمات الاساسية |  | ج- الانزيمات الاساسية |
|  | د- الانزيمات الخارجيه |  | د- الانزيمات الخارجيه |
| 9- | **البكتيريا التي تستخدم CO2كمصدر للكربون و طاقة كيميائية نتيجة اكسدة بعض المواد الاعضوية البسيطة** | 10- | **البكتيريا التي تستخدم CO2كمصدر للكربون و طاقة من ضوء الشمس** |
|  | ا-البكتيريا غير ذاتية التغذية الضوئية |  | ا-البكتيريا غير ذاتية التغذية الضوئية |
|  | ب-البكتيريا غير ذاتية التغذية االكيميائية |  | ب-البكتيريا غير ذاتية التغذية االكيميائية |
|  | ج-البكتيريا ذاتية التغذية الضوئية |  | ج-البكتيريا ذاتية التغذية الضوئية |
|  | د-البكتيريا ذاتية التغذية الكيميائية |  | د-البكتيريا ذاتية التغذية الكيميائية |
| 11- | **تعمل المادة الكربونية العضوية في هذة الحالة كمصدر للكربون و الطاقة** | 12- | **البكتيريا التي تستخدم مصادر كربونية عضوية و طاقة من ضوء الشمس** |
|  | ا-البكتيريا غير ذاتية التغذية الضوئية |  | ا-البكتيريا غير ذاتية التغذية الضوئية |
|  | ب-البكتيريا غير ذاتية التغذية االكيميائية |  | ب-البكتيريا غير ذاتية التغذية االكيميائية |
|  | ج-البكتيريا ذاتية التغذية الضوئية |  | ج-البكتيريا ذاتية التغذية الضوئية |
|  | د-البكتيريا ذاتية التغذية الكيميائية |  | د-البكتيريا ذاتية التغذية الكيميائية |

**س : اذكري طريق تأثير المضاد الحيوي على البكتيريا مع الايضاح بالامثلة فقط**

**1-**

**2-**

**3**-

4-

**س: اهميه دراسه التفاعلات الايضيه البكتيريه ؟**

**1-**

**2-**

**3-**

**س: يشترط للمواد المستخدمة فى العلاج البكتيريا مجموعه من الشروط اذكريها ؟**

**1-**

**2-**

**3-**

**4-**