|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 1**  **trangtailieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**  **MÔN SINH 10** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM** *(4 điểm):*Học sinh điền đáp án đúng vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

**Câu 1*.***Các tế bào con tạo ra trong nguyên phân có số nhiễm sắc thể bằng với số nhiễm sắc thể của tế bào mẹ nhờ cơ chế:

A. Nhân đôi và co xoắn nhiễm sắc thể

B. Nhân đôi và phân li đồng đều của các nhiễm sắc thể

C. Phân li đồng đều và dãn xoắn của nhiễm sắc thể

D. Dãn xoắn của các nhiễm sắc thể và hình thành thoi phân bào

**Câu 2.** Hiện tượng cơm thiu là do vi sinh vật tiết enzim phân giải chất gì?

A. Protein B. Lipit C. Xenlulozo D. Tinh bột

**Câu 3.** Nuôi cấy nấm men rượu trong dung dịch đường glucozo, bịt kín để không có oxi phân tử thì sản phẩm thu được sẽ là:

A. Rượu etylic và CO2 B. Axit lactic

C. CO2 và H2O D. Axit axetic

**Câu 4.** Ý nghĩa nào sau đây **không** có ở nguyên phân?

A. Là cơ chế sinh sản của sinh vật đơn bào, nhân thực.

B. Là cơ chế sinh trưởng của sinh vật đa bào, nhân thực.

C. Giúp cơ thể tái sinh các mô hoặc các cơ quan bị tổn thương.

D. Là quá trình tạo ra giao tử

**Câu 5.** Các NST kép co xoắn cực đại là đặc điểm **không** có ở:

A. Kỳ đầu 1 B. Kỳ giữa 1 C. Kỳ giữa 2 D. Kỳ giữa nguyên phân

**Câu 6.** Một loài có bộ NST 2n = 14. Số nhiễm sắc thể khi tế bào đang phân chia ở kỳ sau nguyên phân là:

A. 14 NST kép B. 7 NST kép C. 7 NST đơn D. 28 NST đơn

**Câu 7.** Bộ NST của tế bào ban đầu 2n = 4. Nội dung nào sau đây là **sai**?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Hình 1 | Hình 2 | Hình 3 | Hình 4 |

A. Hình 2 là kỳ sau của giảm phân 2 B. Hình 4 là kỳ cuối của giảm phân 1

C. Hình 1 là kỳ giữa của nguyên phân D. Hình 3 là kỳ sau của giảm phân 1

**Câu 8.** Sự phân li nhiễm sắc thể trong nguyên phân xảy ra ở:

A. Kỳ đầu B. Kỳ giữa C. Kỳ sau D. Kỳ cuối

**Câu 9.** Hóa dị dưỡng là kiểu dinh dưỡng của nhóm vi sinh vật nào sau đây?

A. Vi khuẩn lam B. Nấm C. Vi khuẩn Nitrat D. Tảo đơn bào

**Câu 10.** Có 2 tế bào tham gia nguyên phân với số lần bằng nhau, mỗi tế bào 2 lần. Tổng số tế bào con tạo ra là: A. 4 B. 8 C. 12 D. 16

**Câu 11**. Trong chu kỳ tế bào, ADN và nhiễm sắc thể nhân đôi tại pha:

A. S B. G2 C. G1 D. Nguyên phân

**Câu 12.** Khi vi sinh vật sống bằng nguồn cacbon chủ yếu là CO2, nguồn năng lượng lấy từ chất vô cơ thì kiểu dinh dưỡng là:

A. Hóa dị dưỡng B. Quang dị dưỡng C. Quang tự dưỡng D. Hóa tự dưỡng

**PHẦN II. TỰ LUẬN** *(6 điểm)*

**Câu 1a:** Trình bày nội dung pha G1 của kỳ trung gian?

**Câu1b:**  Liệt kê các kỳ trong quá trình giảm phân.

**Câu2a** Sự kiện nào của nhiễm sắc thể chỉ có ở kỳ đầu 1 mà không có ở kỳ đầu của nguyên phân?

**Câu 2b:** Xác định nguồn cacbon, nguồn năng lượng của 02 hình thức dinh dưỡng ở vi sinh vật: quang tự dưỡng, quang dị dưỡng.

**Câu 3a:** Hãy cho ví dụ thể hiện lợi ích, tác hại đối với con người khi vi sinh vật phân giải protein và phân giải xenluluzo?

**Câu 3b:** Hãy trình bày cách muối chua dưa cải khi đã có đầy đủ nguyên liệu. Cơ sở khoa học của ứng dụng này là quá trình nào?

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Câu*** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| ***Đ/A*** | ***B*** | ***D*** | ***A*** | ***D*** | ***A*** | ***D*** | ***C*** | ***C*** | ***B*** | ***B*** | ***A*** | ***D*** |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 1. (2 điểm)**

a)Trình bày nội dung pha G1 của kỳ trung gian?

**Đán án:** - Tế bào tổng hợp các chất cần thiết cho sự sinh trưởng. Đây là thời kỳ sinh trưởng chủ yếu của tế bào. ***(0,5 điểm)***

- Độ dài pha G1 thay đổi và nó quyết định số lần phân chia của tế bào ở các mô khác nhau. ***(0,25 điểm)***

- Chỉ tế bào nào vượt qua điểm kiểm tra G1 mới có khả năng sang pha tiếp theo.

***(0,25 điểm)***

b)Liệt kê các kỳ trong quá trình giảm phân.

**Đán án:**

- Kỳ trung gian ***(0,25 điểm)***

- Hai lần phân chia gồm: ***(0,75 điểm)***

+ Lần phân chia thứ nhất: kỳ đầu 1, kỳ giữa 1, kỳ sau 1, kỳ cuối 1

+ Lần phân chia thứ hai: kỳ đầu 2, kỳ giữa 2, kỳ sau 2, kỳ cuối 2

**Câu 2**. **(2 điểm)**

a) Sự kiện nào của nhiễm sắc thể chỉ có ở kỳ đầu 1 mà không có ở kỳ đầu của nguyên phân?

**Đán án:**

- Các NST kép tiếp hợp tạo thành cặp NST kép tương đồng. ***(0,5 điểm)***

- Có thể xảy ra sự trao đổi chéo giữa hai cromatit khác nguồn gốc trong cặp NST kép tương đồng. ***(0,5 điểm)***

b) Xác định nguồn cacbon, nguồn năng lượng của hình thức quang tự dưỡng, quang dị dưỡng ở vi sinh vật?

**Đán án:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hình thức dinh dưỡng | Nguồn cacbon | Nguồn năng lượng chủ yếu |
| Quang tự dưỡng | CO2 | Ánh sáng |
| Quang dị dưỡng | Chất hữu cơ | Ánh sáng |

***Mỗi tiêu chí đúng đạt* *0,25 điểm***

**Câu 3. (2 điểm)**

a)Hãy cho ví dụ thể hiện lợi ích, tác hại đối với con người khi vi sinh vật phân giải protein và phân giải xenluluzo?

**Đán án:**

\* Khi vi sinh vật phân giải protein:

- Lợi ích: làm nước mắm, làm nem chua ***(0,25 điểm)***

- Tác hại: làm cho thịt ươn, cá ươn, ... ***(0,25 điểm)***

\* Khi vi sinh vật phân giải xenlulozo:

- Lợi ích: phân giải xác thực vật để làm giàu dinh dưỡng cho đất ***(0,25 điểm)***

- Tác hại: Gây hư hỏng quần áo, sách vở... ***(0,25 điểm)***

***(Học sinh có thể nêu ví dụ khác, nếu đúng vẫn cho điểm)***

b) Hãy trình bày cách muối chua dưa cải khi đã có đầy đủ nguyên liệu. Cơ sở khoa học của ứng dụng này là quá trình nào?

**Đán án:**

\* Cách muối chua dưa cải:

- Phơi héo rau cải, đem rửa sạch, cắt thành các đoạn ngắn khoẳng 3cm.

***(0,25 điểm)***

- Pha nước muối NaCl (5-6%), có thể cho thêm một ít đường. ***(0,25 điểm)***

- Cho rau đã chuẩn bị vào vại, đổ ngập nước muối đã chuẩn bị, nén chặt, đậy kín, để nơi ẩm 28 – 300C. ***(0,25 điểm)***

\* Dựa vào quá trình lên men lactic ***(0,25 điểm)***

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 2**  **trangtailieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**  **MÔN SINH 10** |

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**Câu 1.**Một phân tử glucôzơ bị oxi hoá hoàn toàn trong đường phân và chu trình Crep, nhưng hai giai đoạn này chỉ tạo ra một vài ATP. Phần năng lượng (34 ATP) còn lại mà tế bào thu nhận từ phân tử glucôzơ ở

**A.** trong FAD và NAD+. **B.** trong NADH và FADH2.

**C.** mất dưới dạng nhiệt. **D.** trong O2.

**Câu 2.** Phát biểu nào sau đây có nội dung **không** đúng?

**A.** Quá trình quang hợp thường được chia thành 2 pha là pha sáng và pha tối.

**B.** Một trong các sản phẩm của quang hợp là khí O2.

**C.** Nguyên liệu của quang hợp là CO2 và H2O.

**D.** Quang hợp là quá trình sử dụng ánh sáng để phân giải chất hữu cơ.

**Câu 3.** Trong quá trình quang hợp, oxy được tạo ra từ

**A.** CO2. **B.** H2O. **C.** chất diệp lục. **D.** chất hữu cơ.

**Câu 4**. Trong quang hợp, sản phẩm của pha sáng được chuyển sang pha tối là

**A**. O2.               **B**. CO2..           **C**. ATP, NADPH.               **D**. CO2, ATP, NADPH.

**Câu 5.** Có bao nhiêu sinh vật sau đây có khả năng quang hợp?

(1) Thực vật.             (2) Tảo.                      (3) Vi khuẩn.             (4) Giun dẹp.

**A**. 3.                         **B**. 2.                            **C**. 1.                             **D**. 4.

**Câu 6.** Diễn biến nào sau đây **đúng** trong nguyên phân?

**A.** Tế bào phân chia trước rồi đến nhân phân chia.

**B.**  Nhân phân chia trước rồi mới phân chia tế bào chất.

**C.** Chỉ có nhân phân chia còn tế bào chất thì không.

**D.** Nhân và tế bào chất phân chia cùng lúc.

**Câu 7.** Cho các dữ kiện dưới đây

(1) Các NST kép dần co xoắn (2) Màng nhân và nhân con dần tiêu biến

(3) Màng nhân và nhân con xuất hiện (4) Thoi phân bào dần xuất hiện

(5) Các NST kép co xoắn cực đại và tập trung thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo

(6) Các nhiếm sắc tử tách nhau ra và di chuyển trên thoi phân bào về 2 cực của tế bào

(7) Thoi phân bào đính vào 2 phía của NST tại tâm động

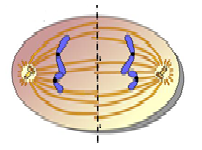
(8) NST dãn xoắn dần

Các sự kiện diễn ra trong kì đầu của nguyên phân là

**A.** (1), (2), (7) **B.** (1), (2), (4) **C.** (1), (2), (3) **D.** (2), (4), (8)

**Câu 8.** Kết thúc giảm phân II, mỗi tế bào con có số NST so với tế bào mẹ ban đầu là

**A.** ít hơn một vài cặp. **B.** tăng gấp đôi.

 **C.** giảm một nửa. **D.** bằng.

**Câu 9.** Quan sát hình bên và cho biết đây là đặc điểm của kì nào?

**A.** kì sau I.

**B.** kì giữa I.

**C.** kì giữa II.

**D.** kì sau II.

**Câu 10.** Kết quả quá trình giảm phân I là tạo ra 2 tế bào con, mỗi tế bào chứa

**A.** n NST kép. **B.** n NST đơn. **C.** 2n NST đơn. **D.** 2n NST kép.

**Câu 11.** Ở một loài sinh vật có bộ NST 2n = 12. Hỏi trong 1 tế bào ở kì sau của giảm phân II có bao nhiêu tâm động?

**A.** 24. **B.** 6. **C.** 18. **D.** 12.

**Câu 12.** Chuỗi truyền êlectron hô hấp diễn ra ở

**A.** màng tilacoit. **B.** bào tương.

**C.** màng trong của ti thể. **D.** chất nền của ti thể.

**Câu 13.** Trong nguyên phân, hiện tượng các NST kép co xoắn lại có ý nghĩa gì?

**A.** Thuận lợi cho sự tiếp hợp NST **B.** Thuận lợi cho sự nhân đôi NST

**C.** Thuận lợi cho sự phân li **D.** Trao đổi chéo NST dễ xảy ra hơn

**Câu 14.** Có các phát biểu sau về kì trung gian:

(1) Có 3 pha: G1, S và G2

(2) Ở pha G1, tế bào tổng hợp các chất cần cho sự sinh trưởng

(3) Ở pha G2, ADN nhân đôi, NST đơn nhân đôi thành NST kép

(4) Ở pha S, tế bào tổng hợp những gì còn lại cần cho phân bào

Những phát biểu **đúng** trong các phát biểu trên là

**A.** (1), (2) **B.** (3), (4) **C.** (1), (2), (3) **D.** (1), (2), (3), (4)

**Câu 15.** Phát biểu nào sau đây là đúng về hô hấp tế bào?

**A.** Quá trình hô hấp tế bào là quá trình tổng hợp chất hữu cơ.

**B.** Sản phẩm của quá trình hô hấp là oxi và cacbohidrat.

**C.** Toàn bộ năng lượng của hô hấp tế bào được giải phóng dưới dạng nhiệt.

**D.** Bản chất của hô hấp tế bào là chuỗi các phản ứng oxi hóa khử.

**Câu 16.** Kết thúc quá trình đường phân, từ 1 phân tử glucôzơ, tế bào thu được:

**A.** 2 phân tử axit piruvic, 2 phân tử ATP và 2 phân tử NADH.

**B.** 1 phân tử axit piruvic, 2 phân tử ATP và 2 phân tử NADH.

**C.** 2 phân tử axit piruvic, 6 phân tử ATP và 2 phân tử NADH.

**D.** 2 phân tử axit piruvic, 2 phân tử ATP và 4 phân tử NADH.

**PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 1.** Trình bày đặc điểm các kì của quá trình giảm phân I? Nêu kết quả của quá trình giảm phân (2 điểm)

**Câu 2.** Hãy cho biết vị trí, nguyên liệu, sản phẩm trong các pha của quá trình quang hợp? (2 điểm)

**Câu 3.** Viết phương trình tổng quát và nêu vai trò của hô hấp tế bào? Quá trình hô hấp tế bào của một vận động viên đang tập luyện diễn ra mạnh hay yếu? Vì sao? (2 điểm)

---------------------Hết--------------------

**ĐÁP ÁN**

**I. Phần trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | B | 6 | B | 11 | D | 16 | A |
| 2 | D | 7 | B | 12 | C |  |  |
| 3 | B | 8 | A | 13 | C |  |  |
| 4 | C | 9 | D | 14 | A |  |  |
| 5 | A | 10 | A | 15 | D |  |  |

**II. Phần tự luận (6 điểm)**

**Câu 1.** Trình bày đặc điểm các kì của quá trình giảm phân I? Nêu kết quả của quá trình giảm phân (2 điểm)

- Kì đầu I: Bước vào kì đầu I, các NST kép bắt đôi với nhau theo từng cặp tương đồng. Trong quá trình bắt đôi, các NST kép trong cặp NST kép tương đồng có thể trao đổi các đoạn crômatit cho nhau. Hiện tượng này được gọi là hiện tượng trao đổi chéo. Sau khi tiếp hợp các NST kép dần co xoắn lại. Cuối kì đầu I, màng nhân và nhân con dần tiêu biến. Thoi phân bào xuất hiện.

- Kì giữa I: Các cặp NST kép tương đồng co xoắn cực đại, tập trung thành hai hàng ở mặt phẳng xích đạo. Thoi vô sắc chỉ dính vào 1 phía của mỗi NST kép trong cặp tương đồng.

- Kì sau I: Mỗi NST kép trong cặp NST kép tương đồng di chuyển trên thoi phân bào về 1 cực mỗi của tế bào.

- Kì cuối I: Các NST kép dần dãn xoắn. Màng nhân và nhân con dần xuất hiện, thoi phân bào biến mất. Kết thúc giảm phân I, từ 1 tế bào mẹ sẽ cho ra 2 tế bào con có số lượng NST kép giảm đi một nữa. Sau khi kết thúc giảm phân I, các tế bào bước vào giảm phân II mà không nhân đôi NST.

**\* Nêu ý nghĩa của giảm phân:**

- Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST trong quá trình giảm phân kết hợp với quá trình thụ tinh thường tạo ra rất nhiều biến dị tổ hợp. Sự đa dạng di truyền ở thế hệ sau của các loài sinh vật sinh sản hữu tính (chủ yếu là do các biến dị tổ hợp) là nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn lọc tự nhiên, giúp các loài có khả năng thích nghi với điều kiện sống mới.

- Các quá trình nguyên phân, giảm phân và thụ tinh góp phần duy trì bộ NST đặc trưng cho loài.

**Câu 2.** Hãy cho biết vị trí, nguyên liệu, sản phẩm trong các pha của quá trình quang hợp? (2 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Pha sáng** | **Pha tối** |
| Vị trí xảy ra | Màng tilacôit | Chất nền của lục lạp |
| Nguyên liệu | Ánh sáng, H2O, ADP, NADP+ | ATP, NADPH, CO2 |
| Sản phẩm | ATP, NADPH, O2 | (CH2O), ADP, NADP+ |

**Câu 3.** Viết phương trình tổng quát và nêu vai trò của hô hấp tế bào? Quá trình hô hấp tế bào của một vận động viên đang tập luyện diễn ra mạnh hay yếu? Vì sao? (2 điểm)

\* Phương trình tổng quát:

C6H12O6 + 6O2 → 6CO2 + 6H2O + Năng lượng (ATP + nhiệt)

\* Vai trò của hô hấp tế bào: Phân giải các hợp chất hữu cơ giải phóng ra năng lượng dưới dạng ATP cung cấp cho các hoạt động sống của tế bào: tổng hợp các chất, vận chuyển các chất qua màng sinh chất, sinh công cơ học.

\* Quá trình hô hấp tế bào của một vận động viên đang tập luyện diễn ra mạnh mẽ, vì khi tập luyện các tế bào cơ bắp cần nhiều năng lượng ATP, do đó quá trình hô hấp tế bào phải được tăng cường. Biểu hiện của tăng hô hấp tế bào là tăng hô hấp ngoài, người tập luyện sẽ thở mạnh hơn.

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 3**  **trangtailieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**  **MÔN SINH 10** |

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**Câu 1.**Ở mỗi giai đoạn của hô hấp tế bào đều giải phóng ATP, nhưng giai đoạn chuỗi truyền êlectron hô hấp phân giải NADH và FADH2 giải phóng ra nhiều ATP nhất với số ATP tạo ra là:

**A.** 34ATP **B.** 36 ATP **C.** 38 ATP **D.** 40 ATP

**Câu 2.** Trong giảm phân II, NST kép tồn tại ở

**A.** kì cuối **B.** kì sau. **C.** kì giữa. **D.** tất cả các kì trên.

**Câu 3.** Ở một loài sinh vật có bộ NST 2n = 12. Hỏi ở kì sau của giảm phân I, 1 tế bào con có bao nhiêu tâm động?

**A.** 6. **B.** 12. **C.** 24. **D.** 18.

**Câu 4.** Oxi được giải phóng trong

**A.** pha tối nhờ quá trình phân li nước. **B.** pha sáng nhờ quá trình phân li CO2.

**C.** pha tối nhờ quá trình phân li CO2. **D.** pha sáng nhờ quá trình phân li nước. .

**Câu 5**. Trong quang hợp, các sản phẩm của pha sáng là

**A**. O2, ATP, NADPH.             **B**. CO2..           **C**. ATP, NADPH. **D**. CO2, ATP, NADPH.

**Câu 6.** Trật tự hai giai đoạn chính của nguyên phân là

**A.** Tế bào phân chia → nhân phân chia

**B.** nhân và tế bào chất phân chia cùng lúc

**C.** chỉ có nhân phân chia, còn tế bào chất thì không phân chia

**D.** nhân phân chia → tế bào chất phân chia

**Câu 7.** Hiện tượng dãn xoắn của NST trong nguyên phân có ý nghĩa gì?

**A.** Thuận lợi cho sự nhân đôi ADN, NST **B.** Thuận lợi cho sự phân li, tổ hợp NST

**C.** Thuận lợi cho sự tiếp hợp NST **D.** Trao đổi chéo NST dễ xảy ra hơn

**Câu 8.** Có các phát biểu sau về kì trung gian:

(1) Có 3 pha: G1, S và G2

(2) Ở pha G1, tế bào tổng hợp các chất cần cho sự sinh trưởng

(3) Ở pha G2, ADN nhân đôi, NST đơn nhân đôi thành NST kép

(4) Ở pha S, tế bào tổng hợp những gì còn lại cần cho phân bào

Những phát biểu **sai** trong các phát biểu trên là

**A.** (1), (2) **B. (1)** (3), (4) **C.** (3), (4) **D.** (1), (2), (3)

**Câu 9.** Phát biểu nào sau đây có nội dung đúng?

**A.** Quang hợp là sử dụng ánh sáng để phân giải chất hữu cơ.

**B.** Một trong các sản phẩm của quang hợp là khí O2.

**C.** Trong quang hợp, cây hấp thụ O2 để tổng hợp chất hữu cơ.

**D.** Nguyên liệu của quang hợp là H2O và O2.

**Câu 10.** Quang hợp được thực hiện ở các sinh vật nào sau đây?

**A.** tảo, nấm và một số vi khuẩn. **B.** tảo, thực vật, động vật.

**C.** tảo, thực vật và một số vi khuẩn. **D.** tảo, thực vật, nấm.

**Câu 11.** Cho các dữ kiện dưới đây

(1) Các NST kép dần co xoắn (2) Màng nhân và nhân con dần tiêu biến

(3) Màng nhân và nhân con xuất hiện (4) Thoi phân bào dần xuất hiện

(5) Các NST kép co xoắn cực đại và tập trung thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo

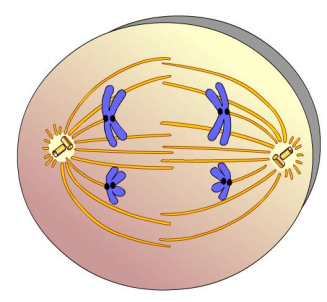
(6) Các nhiếm sắc tử tách nhau ra và di chuyển trên thoi phân bào về 2 cực của tế bào

(7) Thoi phân bào đính vào 2 phía của NST tại tâm động

(8) NST dãn xoắn dần

Những sự kiện nào diễn ra trong kì cuối của nguyên phân

**A.** (3), (5), (7) **B.** (1), (2), (4) **C.** (5), (7) **D.** (3), (8)

**Câu 12.** Quan sát hình bên và cho biết đây là đặc điểm của kì nào?

**A.** Kì đầu I.

**B.** Kì sau I.

**C.** Kì sau II.

**D.** Kì giữa I.

**Câu 13.**Quá trình đường phân xảy ra ở

**A.** Lớp màng kép của ti thể. **B.** Tế bào chất. **C.** Lục lạp **D.** Cơ chất của ti thể.

**Câu 14.** Kết quả của quá trình giảm phân là từ 1 tế bào tạo ra

**A.** 4 tế bào con, mỗi tế bào có n NST. **B.** 2 tế bào con, mỗi tế bào có n NST.

**C.** 4 tế bào con, mỗi tế bào có 2n NST. **D.** 2 tế bào con, mỗi tế bào có 2n NST.

**Câu 15.** Bản chất của hô hấp tế bào là một chuỗi các phản ứng

**A.** thuỷ phân. **B.** tổng hợp. **C.** oxi hoá khử. **D.** phân giải

**Câu 16.**Trong quá trình hô hấp tế bào, năng lượng tạo ra ở giai đoạn đường phân bao gồm

**A.** 1 ATP; 2 NADH. **B.** 2 ATP; 1 NADH.

**C.** 3 ATP; 2 NADH. **D.** 2 ATP; 2 NADH.

**PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 1.** Trình bày đặc điểm các kì của quá trình nguyên phân? Nêu kết quả của quá trình nguyên phân? (2 điểm)

**Câu 2.** Hãy cho biết vị trí, nguyên liệu, sản phẩm trong các giai đoạn chính của quá trình hô hấp tế bào? (2 điểm)

**Câu 3.** Viết phương trình tổng quát và nêu vai trò của quang hợp? Nêu một số ứng dụng những kiến thức quang hợp vào sản xuất nông nghiệp? (2 điểm)

--------------------Hết-------------------

**ĐÁP ÁN**

**I. Phần trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | A | 6 | D | 11 | D | 16 | D |
| 2 | C | 7 | A | 12 | B |  |  |
| 3 | B | 8 | C | 13 | B |  |  |
| 4 | D | 9 | B | 14 | A |  |  |
| 5 | A | 10 | C | 15 | C |  |  |

**II. Phần tự luận (6 điểm)**

**Câu 1.** Trình bày đặc điểm các kì của quá trình nguyên phân? Nêu kết quả của quá trình nguyên phân? (2 điểm)

**\* Trình bày đặc điểm các kì của quá trình nguyên phân:**

*Kì đầu:*

- Xuất hiện thoi phân bào

- Màng nhân dần biến mất

- Nhiễm sắc thể kép bắt đầu đóng xoắn

*Kì giữa:*

- Các nhiễm sắc thể kép xoắn cực đại và xếp thành 1 hàng trên mặt phẳng xích đạo và dính với thoi phân bào ở 2 phía của tâm động

*Kì sau:*

- Mỗi nhiễm sắc thể kép tách nhau ra ở tâm động thành 2 nhiễm sắc thể đơn

- Các nhóm NST đơn phân li 2 cực của tế bào

*Kì cuối:*

- Màng nhân xuất hiện

- Nhiễm sắc thể tháo xoắn

\* **Kết quả**: từ một tế bào mẹ ban đầu 2n qua nguyên phân tạo ra 2 tế bào con giống nhau và giống hệt tế bào mẹ ban đầu đều chứa bộ NST là 2n.

**\* Ý nghĩa:**

**+ Ý nghĩa sinh học**

- Với sinh vật nhân thực đơn bào, nguyên phân là cơ chế sinh sản.

- Với sinh vật nhân thực đa bào, làm tăng số lượng tế bào, giúp cơ thể sinh trưởng và phát triển.

- Giúp cơ thể tái sinh các mô hay tế bào bị tổn thương.

**+ Ý nghĩa thực tiễn**

- Ứng dụng để giâm, chiết, ghép cành…

- Nuôi cấy mô có hiệu quả cao.

**Câu 2.** Hãy cho biết vị trí, nguyên liệu, sản phẩm trong các giai đoạn chính của quá trình hô hấp tế bào? (2 điểm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Đường phân** | **Chu trình Crep** | **Chuỗi chuyền electron hô hấp** |
| Vị trí | Bào tương | Chất nền ti thể | Màng trong ti thể |
| Nguyên liệu | C6H12O6, 2ATP, 2NAD+ | 2 axit pyruvic biến đổi thành 2 axêtyl – CoA, 2 ADP, 6NAD+, 2FAD+ | 2FADH2, 10NADH, O2 |
| Sản phẩm | 2 axit pyruvic, 2ATP, 2NADH | 2ATP, 6CO2, 2FADH2, 8NADH | H2O, 34ATP |

**Câu 3.** Viết phương trình tổng quát và nêu vai trò của quang hợp? Nêu một số ứng dụng những kiến thức quang hợp vào sản xuất nông nghiệp? (2 điểm)

- Phương trình tổng quát:

Ánh sáng

6CO2 + 12H2O → C6H12O6 + 6O2 + 6H2O

Diệp lục

- Vai trò của quang hợp:

*+ Tổng hợp chất hữu cơ:* sản phẩm của quang hợp tạo ra hợp chất hữu cơ cung cấp nguồn thức ăn cho tất cả các sinh vật, dùng làm nguyên liệu cho công nghiệp và chế tạo ra thuốc chữa bệnh cho con người.

*+ Tích lũy năng lượng:* chuyển hóa năng lượng ánh sáng mặt trời thành các liên kết hóa học, cung cấp và tích lũy năng lượng cho các hoạt động sống của sinh vật.

*+ Điều hòa không khí:* quá trình quang hợp ở cây xanh hấp thụ khí CO2, giải phóng khí O2 và nước có tác dụng điều hòa không khí, giảm hiệu ứng nhà kính đem lại không khí trong lành cho trái đất.

*-* Vận dụng kiến thức quang hợp trong sản xuất nông nghiệp:

+ Trồng cây trong nhà kín, dùng ánh sáng đèn để tối ưu hóa quang hợp.

+ Nuôi cấy mô thực vật

+ Phủ bạt (nilong đen) trên mặt đất để diệt, hạn chế cỏ dại…

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 4**  **trangtailieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**  **MÔN SINH 10** |

**Câu 1.** (*2 điểm*).

1. Kể tên các kiểu dinh dưỡng của VSV? Căn cứ vào đâu để phân thành các kiểu dinh dưỡng trên?
2. Vi khuẩn lam, vi khuẩn oxi hóa lưu huỳnh thuộc vào kiểu dinh dưỡng nào?

**Câu 2**. (*2 điểm*) Sắp xếp các đặc điểm ở các pha trong sự sinh trưởng của quần thể sinh vật phù hợp với từng pha sinh trưởng?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Các pha | Đặc điểm ở các pha sinh trưởng | Trả lời |
| 1.Pha tiềm phát  2.Pha lũy thừa  3.Pha cân bằng  4.Pha suy vong | a . Tổng hợp mạnh mẽ ADN và các enzim chuẩn bị cho phân bào.  b.Tốc độ sinh trưởng cũng như trao đổi chất của vi khuẩn giảm dần.  c. Số lượng tế bào chết cân bằng với số lượng tế bào sống  d. Số lượng tế bào chết vượt số lượng tế bào mới được hình thành.  e. Quá trình trao đổi chất diễn ra mạnh mẽ nhất.  f. Vi khuẩn bắt đầu phân chia, số lượng tế bào tăng theo lũy thừa. | 1..............  2..............  3..............  4................ |

**Câu 3**.

1. (*1 điểm*)Phân biệt quá trình hô hấp hiếu khí và lên men(*Nơi thực hiện, chất nhận electron cuối cùng và hiệu quả năng lượng*).
2. (*1.5 điểm*) Trình bày khái niệm vi sinh vật và các đặc điểm chung của vi sinh vật?

**Câu 4** *(1.5 điểm)*Hãy kể tên 2 thực phẩm được sản xuất bằng cách sử dụng vi khuẩn lên men lactic? Tại sao bình đựng nước đường để lâu ngày khi mở nắp có mùi chua?

**Câu 5** (*2 điểm*)Ở E.coli, khi nuôi cấy trong điều kiện thích hợp thì cứ 20 phút chúng sẽ phân chia một lần. Sau khi được nuôi cấy trong 3 giờ, từ một nhóm cá thể E.coli ban đầu đã tạo ra tất cả 3584 cá thể ở thế hệ cuối cùng.

a. Xác định số lần phân chia của vi khuẩn E.coli?

b. Hãy tính số lượng cá thể E.coli ban đầu?

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **1** | 1. Kể tên các kiểu dinh dưỡng của VSV? Căn cứ vào đâu để phân thành các kiểu dinh dưỡng trên?   \* Có 4 kiểu dinh dưỡng:  - Quang tự dưỡng  - Quang dị dưỡng  -Hóa tự dưỡng  -Hóa dị dưỡng  \* Căn cứ vào nguồn năng lượng và nguồn cacbon   1. Vi khuẩn lam: quang tự dưỡng   Vi khuẩn oxi hóa lưu huỳnh: hóa tự dưỡng. | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0.25đ  0.25đ |
| **2** | **1.** Pha tiềm phát a . Tổng hợp mạnh mẽ ADN và các enzim chuẩn bị cho phân bào.  2.Pha lũy thừa e. Quá trình trao đổi chất diễn ra mạnh mẽ nhất.  g. Vi khuẩn bắt đầu phân chia, số lượng tế bào tăng theo lũy thừ.a  **3.** Pha cân bằng b. Tốc độ sinh trưởng cũng như trao đổi chất của v.i khuẩn giảm dần.  c. Số lượng tế bào chết cân bằng với số lượng tế bào sốn.g  **4.** Pha suy vong d. Số lượng tế bào chết vượt số lượng tế bào mới được hình thành. | Đúng ở mỗi pha: 0.5đ. Thiếu 1ý -0.25đ |
|  | a. Phân biệt quá trình hô hấp hiếu khí và lên men   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Hô hấp hiếu khí** | **Lên men** | | Nơi thực hiện | - Ở SV nhân thực chuỗi truyền điện tử ở màng trong ti thể.  - Ở SV nhân sơ diễn ra ngay trên màng sinh chất. | Trong tế bào chất | | Chất nhận electron cuối cùng | Ôxi phân tử. | Các phân tử hữu cơ. | | Hiệu quả năng lượng | (40% NL của pt Glucozo) Cao nhất | (2% NL của pt glucozo)  Thấp nhất |   b. Trình bày khái niệm vi sinh vật và các đặc điểm chung của vi sinh vật?  -Vi sinh vật là những cơ thể sống có kích thước hiển vi.  -Các đặc điểm chính của vi sinh vật:  + Kích thước nhỏ,không thể nhìn thấy bằng mắt thường  + Hấp thụ, chuyển hóa dinh dưỡng nhanh  +Sinh sản nhanh  +Phân bố rộng | 0,25đ  0.5đ  0.25đ  0.5đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **4** | -Hãy kể tên 2 thực phẩm được sản xuất bằng cách sử dụng vi khuẩn lên men lactic?  +Dưa chua  +Sữa chua.  -Tại sao bình đựng nước đường để lâu ngày khi mở nắp có mùi chua?   Bình đựng nước đường xảy ra quá trình lên men rượu.  HS phải viết được sơ đồ:  C6H12O6-> 2CH3CHOHCOOH+CO2+ATP+C2H5OH. | 0.25đ  0.25đ  0.5đ  0.5đ |
| **5** | a. Xác định số lần phân chia của vi khuẩn E.coli?  + Số lần phân chia: n= 3x60/ 20= 9 (lần)  b. Hãy cho biết nhóm ban đầu có bao nhiêu cá thể?  + Số cá thể ban đầu : N0 x 29 = 3584(tế bào)   * N0 = 7 tế bào | 1 điểm  1 điểm |

.........HẾT......

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 5**  **trangtailieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**  **MÔN SINH 10** |

**Câu 1**. (*2 điểm*).

1. Kể tên các kiểu dinh dưỡng của VSV? Căn cứ vào đâu để phân thành các kiểu dinh dưỡng trên?
2. Trùng giày, vi khuẩn lục không chứa lưu huỳnh thuộc vào kiểu dinh dưỡng nào?

**Câu 2**. (*2 điểm*). Hãy ghép các đặc điểm sinh trưởng của vi sinh vật ở cột B phù hợp với pha sinh trưởng ở cột A trong nuôi cấy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (A) Các pha | (B) Đặc điểm ở các pha sinh trưởng | Trả lời |
| 1. Pha tiềm phát  2. Pha lũy thừa  3. Pha cân bằng  4. Pha suy vong | a. Số lượng tế bào sinh ra vượt cao hơn số lượng tế bào chết đi.  b. Sinh trưởng của vi sinh vật bị ức chế mạnh do các độc tố.  c. Vi sinh vật bắt đầu sinh trưởng.  d. Tốc độ phân chia nhanh, thời gian thế hệ không đổi.  e. Vi sinh vật thích ứng với môi trường mới.  f. Số lượng tế bào cực đại và không đổi theo thời gian. | 1..............  2..............  3..............  4................ |

**Câu 3**.

1. (*1 điểm*) Phân biệt quá trình hô hấp kị khí và lên men(*Nơi thực hiện, chất nhận electron cuối cùng và hiệu quả năng lượng*).
2. *(1.5 điểm)* Trình bày khái niệm vi sinh vật và các đặc điểm chung của vi sinh vật?

**Câu 4.** (*1.5 điểm*) Hãy kể tên 2 thực phẩm được sản xuất bằng cách sử dụng vi sinh vật phân giải protein? Tại sao bình đựng nước thịt để lâu ngày khi mở nắp có mùi thối?

**Câu 5**.(*2 điểm*) Loài vi khuẩn A có thời gian thế hệ là 45 phút. 200 cá thể của loài được sinh trưởng trong môi trường nuôi cấy liên tục và sau một thời gian, người ta thu được tất cả 3200 cá thể ở thế hệ cuối cùng.

1. Xác định số lần phân chia của loài vi khuẩn A?
2. Hãy tính thời gian nuôi cấy của nhóm cá thể ban đầu?

.........HẾT.......

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **1** | 1. Kể tên các kiểu dinh dưỡng của VSV? Căn cứ vào đâu để phân thành các kiểu dinh dưỡng trên?   \* Có 4 kiểu dinh dưỡng:  - Quang tự dưỡng  - Quang dị dưỡng  -Hóa tự dưỡng  -Hóa dị dưỡng  \* Căn cứ vào nguồn năng lượng và nguồn cacbon  b.Trùng giày: hóa dị dưỡng  Vi khuẩn lục không chứa lưu huỳnh: quang dị dưỡng | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0.25đ |
| **2** | **1.** Pha tiềm phát c. Vi sinh vật bắt đầu sinh trưởng.  e.Vi sinh vật thích ứng với môi trường mới.  **2.** Pha lũy thừa a. Số lượng tế bào sinh ra vượt cao hơn số lượng tế bào chết đi.  d. Tốc độ phân chia nhanh, thời gian thế hệ không đổi.  **3.** Pha cân bằng f. Số lượng tế bào cực đại và không đổi theo thời gian.  **4.** Pha suy vong b. Sinh trưởng của vi sinh vật bị ức chế mạnh do các độc tố. | Đúng ở mỗi pha: 0.5đ. Thiếu 1ý -0.25đ |
| **3** | a.Phân biệt quá trình hô hấp hiếu khí và lên men.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Hô hấp kị khí** | **Lên men** | | Nơi thực hiện | Màng sinh chất | Trong tế bào chất | | Chất nhận điện tử cuối cùng | Chất vô cơ không phải ôxi: NO3, SO4. | Các phân tử hữu cơ. | | Hiệu quả năng lượng | NL ATP (25-30% NL của pt glucozo)Trung bình | (2% NL của pt glucozo)  Thấp nhất |   b. Trình bày khái niệm vi sinh vật và các đặc điểm chung của vi sinh vật?  -Vi sinh vật là những cơ thể sống có kích thước hiển vi.  -Các đặc điểm chính của vi sinh vật:  + Kích thước nhỏ,không thể nhìn thấy bằng mắt thường  + Hấp thụ, chuyển hóa dinh dưỡng nhanh  +Sinh sản nhanh  +Phân bố rộng | 0,25đ  0.25đ  0.5đ  0.5đ  0.2đ  0.25đ  0,25đ  0.25đ |
| **4** | Hãy kể tên 2 thực phẩm được sản xuất bằng cách sử dụng vi sinh vật phân giải protein?  -nước mắm  -Tương  Tại sao bình đựng nước thịt để lâu ngày khi mở nắp có mùi thối?   Bình đựng nước thịt xảy ra quá trình phân giải prôtêin, amôniac bay ra.  HS phải viết được sơ đồ:  Protein-> polipeptit-> đipeptit->axitamin->NH­3 | 0.25đ  0.25đ  0.5đ  0.5đ |
| **5** | a. Xác định số lần phân chia của vi khuẩn E.coli?  + Số lần phân chia: Nt = N0 x 2n -> 2­n = 3200/200= 16-> n =4 (lần)  b. Hãy tính thời gian nuôi cấy của nhóm cá thể ban đầu?  + Thời gian nuôi cấy của nhóm cá thể ban đầu : t = 4x 45 = 180 phút   * N0 = 7 tế bào | 1 điểm  1 điểm |