**ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN SINH HỌC 10**

**A. KIẾN THỨC CƠ BẢN**

**I. Phân bào**

**\* Chu kì tế bào và quá trình nguyên phân**

*- Khái niệm*: Chu kì tế bào là khoảng thời gian giữa 2 lần phân bào ( được tính từ khi tế bào sinh ra cho đến khi nó kết thúc nguyên phân ).

- Chu kì tế bào gồm 2 thời kì: Kì trung gian, nguyên phân

+ Kì trung gian: Gồm 3 pha:

G1: TB tổng hợp các chất cần thiết cho sự sinh trưởng.

S: Nhân đôi AND, NST, nhân đôi trung tử

G2: Tổng hợp các chất cần thiết cho sự phân bào(pr histon,pr của thoi phân bào…)

+ Nguyên phân: gồm 2 giai đoạn:

Phân chia nhân gồm 4 kì ( đầu, giữa, sau, cuối): **HS nắm được đặc điểm của các kì**

Phân chia tế bào chất.

*\* Kết quả :* Từ 1 tế bào mẹ ban đầu (2n) qua nguyên phân hình thành 2 tế bào con giống hệt nhau và giống hệt với tế bào mẹ về hình thái và số lượng NST.

**\* Giảm phân**

**-** Giảm phân là hình thức phân bào xảy ra ở cơ quan sinh sản( tế bào sinh dục chín).

- Kì trung gian

+ NST nhân đôi 🡪 NST kép

+ Trung tử nhân đôi...

- Giảm phân gồm 2 lần phân bào: Giảm phân I ( 4 kì: đầu, giữa, sau, cuối) và giảm phân II( 4 kì: đầu , giữa, sau, cuối): **HS nắm được đặc điểm của các kì**

\* Kết quả của giảm phân:

1 tế bào mẹ ( 2n) Giảm phân 4 tế bào con ( n)

**II. Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở vsv**

- Khái niệm vi sinh vật: Là tập hợp các sinh vật thuộc nhiều giới , có đặc điểm chung :

+ Có kích thước hiển vi

+ Hấp thụ nhiều , chuyển hóa nhanh, sinh trưởng nhanh, phân bố rộng và có khả năng thích ứng cao trong môi trường sống

+ Bao gồm : vi khuẩn thuộc giới Khởi sinh( vk , vk cổ), Giới Nguyên sinh( Đv nguyên sinh, vi tảo, nấm nhầy), Giới Nấm( nấm men, nấm sợi)

- ***Các loại môi trường cơ bản:***

- Môi trường tự nhiên: Là môi trường chứa các chất tự nhiên không xác định được số lượng, thành phần như: cao thịt bò, pepton…

- Môi trường tổng hợp: là môi trường trong đó các chất đều đã biết thành phần hóa học và số lượng.

- Môi trường bán tổng hợp: Là môi trường chứa một số chất tự nhiên với số lượng và thành phần không xác định và một số chất khác đã biết số lượng và thành phần

***- Các kiểu dinh dưỡng:***

Tiêu chuẩn phân biệt các kiểu dinh dưỡng dựa vào : nguồn các bon chủ yếu, nguồn năng lượng.

+ Chia 4 kiểu : quang tự dưỡng, quang dị dưỡng, hóa tự dưỡng, hóa dị dưỡng : HS nắm được đặc điểm của từng kiểu dinh dưỡng.

- Hô hấp : phân biệt hô hấp hiếu khí, kị khí và lên men

- Phân giải

***+ Phân giải pr:***

*Phân giải ngoài*:

**Prôteaza**

Prôtein Axit amin, VSV hấp thụ axit amin và phân giải tiếp tạo ra NL.

*Phân giải trong*: Prôtein mất hoạt tính, hư hỏng

Prôtein 🡪 proteaza 🡪 Axit amin

ứng dụng: làm tương, làm nước mắm…

***+ Phân giải pôlisaccarit và ứng dụng:***

*Lên men etilic:*

Nấm men

**Men rượu**

Nấm

**đường hoá**

Tinh bột Glucôzơ êtanôl + CO2

*Lên men lăctic* (Chuyển hoá kị khí)

Glucôzơ🡪 vk lactic đồng hình 🡪 axit lactic

**Glucôzơ** (vk lăctic dị dình) 🡪A. Lăctic + CO2 + êtanôl + Axit axêtic.

*- Phân giải xenlulôzơ:*

**xenlulaza**

**Xenlulôzơ** glucozo: Chất mùn, làm giàu chất dinh dưỡng cho đất, tránh ô nhiếm môi trường.

***- ứng dụng:***

+ Phân giải tinh bột để sản xuất kẹo, xirô, rượu…

+ Tận dụng bã thải thực vật làm nấm ăn.

+ Làm thức ăn cho gia súc.

**III. Sinh trưởng và sinh sản ở VSV**

***\*Khái niệm sinh trưởng:*** là sự tăng số lượng tế bào trong quần thể.

***\* Thời gian thế hệ:*** Là thời gian từ khi sinh ra một tế bào đến khi tế bào đó phân chia hoặc số tế bào trong quần thể tăng lên gấp đôi(Kí hiệu: g).

- Công thức tính số lượng tế bào sau thời gian nuôi cấy: Nt = N0 .2n

Nt : số lượng tế bào sau thời gian nuôi

N0 : số tế bào ban đầu

n: số lần phân chia

**\* Sự sinh trưởng của quần thể vi khuẩn:**

+ ***Nuôi cấy không liên tục***:

***-*** Là môi trường nuôi cấy không được bổ sung chất dinh dưỡng mới và không được lấy đi các sản phẩm trao đổi chất.

- Các pha sinh trưởng của vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy không liên tục:

4 pha : tiềm phát, lũy thừa, cân bằng, suy vong: HS nắm được đặc điểm của các pha

***+ Nuôi cấy liên tục:***

- Bổ sung liên tục các chất dinh dưỡng, đồng thời lấy ra một lượng tương đương dịch nuôi cấy.

- Điều kiện môi trường duy trì ổn định.

- ứng dụng: sản xuất sinh khối để thu prôtein đơn bào, các hợp chất có hoạt tính sinh học như axit amin, enzim, kháng sinh, hoocmôn…

**\* Sinh sản của vi sinh vật**

***+ Sinh sản của vi sinh vật nhân sơ:***

- Phân đôi:

- Nảy chồi và tạo thành bào tử:

***+ Sinh sản của vi sinh vật nhân thực:***

- Sinh sản bằng bào tử vô tính( nấm mốc ) và bào tử hữu tính:

- Sinh sản bằng nẩy chồi ( nấm men) và phân đôi (tảo)

**\* Yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của VSV**

**+ Chất hoá học:**

***- Chất dinh dưỡng:*** Là những chất giúp cho VSV đồng hoá và tăng sinh khối hoặc thu NL,bao gồm các hợp chất vô cơ và hữu cơ .

+ Chât hữu cơ: Cácbohiđrat, prôtein, lipit…🡪 là những chất dinh dưỡng cần thiết cho sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật

+ Các chất vô cơ chứa các nguyên tố vi lượng: Zn, Mn, Bo, Mo, Fe…🡪 có vai trò trong quá trình thẩm thấu , hoạt hóa enzim

- Nhân tố sinh trưởng: là chât dinh dưỡng cần cho sinh trưởng của VSV với một lượng nhỏ nhưng chúng không tự tổng hợp được.

- Chất ức chế

+ Các yếu tố vật lý : Nhiệt độ, độ ẩm, PH, áp suất thẩm thấu, as…

**IV. Virut và bệnh truyền nhiễm**

***\* Cấu trúc các loại virut***

**+ Khái niệm:**

- Virut là thực thể chưa có cấu tạo té bào, có kích thước siêu nhỏ và có cấu tạo đơn giản , hệ gen chỉ chứa một loại axitnu (AND hoặc ARN ) được bao bọc bởi phân tử pr

- Virut nhân lên nhờ bộ máy tổng hợp của tế bào và sống kí sinh bắt buộc.

**+ Cấu tạo:** Gồm 2 thành phần:

- Lõi Axit nuclêic (Chỉ chứa AND hoặc ARN). ADN hoặc ARN là chuỗi đơn hoặc chuỗi kép.

- Vỏ bọc prôtein (Capsit)

+  **Hình thái:**

***- Cấu trúc xoắn***: capsôme sắp xếp theo chiều xoắn của axit nuclêic.

VD: Virut khảm thuốc lá, virut bệnh dại, virut cúm, sởi…

***- Cấu trúc khối***: capsôme sắp xếp theo hình khối đa diện gồm 20 mặt tam giác

***- Cấu trúc hổn hợp***: Đầu có cấu trúc khối chứa axit nuclêic gắn với đuôi có cấu trúc xoắn.

**\* Sự nhân lên của virut trong tế bào chủ**

**+ Chu trình nhân lên của vi rút:**

Chu trình nhân lên của vi rút bao gồm 5 giai đoạn:

**Sự hấp phụ:** VR bám lên bề mạt TB chủ nhờ thụ thể thích hợp với thụ thể của TB chủ.

**Xâm nhập:** -Với phagơ: Phá huỷ thành TB nhờ enzim lizôzim, bơm axit nuclêic vào TBC, vỏ nằm ngoài.

-Với VR ĐV: Đưa cả nclêôcapsit vào TBC, sau đó cởi vỏ để giải phóng axit nuclêic.

**Sinh tổng hợp:** VR sử dụng enzim và nguyên liệu của TB để tổng hợp axit nuclêic và prôtêin cho mình.< trừ một số virut có enzim riêng tham gia vào quá trình tổng hợp>

**Lắp ráp:** Lắp axit nuclêic vào prôtêin vỏ để tạo thành VR hoàn chỉnh.

**Phóng thích:**- VR phá vở tế bào để ồ ạt -> làm tế bào chết ngay (Quá trình sinh tan**).( đây là virut độc)**

- Khi axit nu gắn xen vào NST của tế bào và nhân lên cùng với hệ gen của tế bào mà không phávỡ tế bào gọi là chu trình tiềm tan **( đây là virut ôn hòa)**

**+ Tìm hiểu về HIV/ AIDS**

**B. CÂU HỎI ÔN TẬP**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1**. Chu kỳ tế bào bao gồm các pha theo trình tự:

A. G1, G2, S, nguyên phân B. G1, S, G2, nguyên phân

C. S, G1, G2, nguyên phân D. G2, G1, S, nguyên phân.

**Câu 2**. Trong quá trình nguyên phân, các NST co xoắn cực đại ở kỳ:

A. đầu. B. giữa . C. sau. D. cuối.

**Câu 3**. Số NST trong tế bào ở kỳ giữa của quá trình nguyên phân là

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

**Câu 4**. Trong kỳ đầu của nguyên nhân , nhiễm sắc thể có hoạt động nào sau đây ?

A. Tự nhân đôi tạo nhiễm sắc thể kép B. Bắt đầu co xoắn lại

C. Co xoắn tối đa D. Bắt đầu dãn xoắn

**Câu 5**. Hiện tượng các NST xếp thành một hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào xảy ra vào kì nào của quá trình nguyên phân :

A. Kỳ cuối B. Kỳ trung gian C. Kỳ đầu D. Kỳ giữa

**Câu 6**. Trong tế bào của một loài , vào kỳ giữa của nguyên phân , người ta xác định có tất cả 16 crôma tít. Loài đó có tên là :

A. Người B. Ruồi giấm C. Đậu Hà Lan D. Lúa nước

**Câu 7**. Biết bộ NST của 1 loài sinh vật kí hiệu AaBbDd. Vào kì trước nguyên phân, kí hiệu bộ NST của loài này được viết là:

A. AaBbDd B. AaBbDD C. AaBbdd D. AAaaBBbbDDdd

**Câu 8**. Những kỳ nào sau đây trong nguyên phân, nhiễm sắc thể ở trạng thái kép ?  
 A. Trung gian, đầu và cuối  B. Đầu, giữa , cuối

C. Trung gian , đầu và giữa  D. Đầu, giữa , sau và cuối

**Câu 9**. Hiện tượng các nhiễm sắc thể kép co xoắn cực đại ở kỳ giữa nhằm chuẩn bị cho hoạt động nào sau đây?  
 A. Phân li nhiễm sắc thể  B. Nhân đôi nhiễm sắc thể

C. Tiếp hợp nhiễm sắc thể  D. Trao đổi chéo nhiễm sắc thể

**Câu 10**. Nhiễm sắc thể có thể nhân đôi được dễ dàng là nhờ:

A. sự tháo xoắn của nhiễm sắc thể.

B. sự tập trung về mặt phẳng xích đạo của nhiễm sắc thể.

C. sự phân chia tế bào chất.

D. sự tự nhân đôi và phân li đều của các nhiễm sắc thể về các tế bào con.

**Câu 11**. Xem bức ảnh hiển vi chụp tế bào gà đang phân chia thì thấy trong một tế bào có 39 NST, mỗi NST gồm 2 crômatit. Tế bào ấy đang ở:

A. kì đầu II của giảm phân. B. kì đầu của nguyên phân.

C. kì đầu I của giảm phân. D. kì cuối II của giảm phân.

**Câu 12**.Trong kì trung gian giữa 2 lần phân bào rất khó quan sát NST vì:

A. NST chưa tự nhân đôi

B. NST tháo xoắn hoàn toàn, tồn tại dư­ới dạng sợi rất mảnh.

C. NST ra khỏi nhân và phân tán trong tế bào chất.

D.các NST tư­ơng đồng ch­ưa liên kết thành từng cặp.

**Câu 13.** Quá trình giảm phân xảy ra ở:

1. tế bào sinh dục sơ khai.
2. tế bào sinh dưỡng.
3. hợp tử.

D- tế bào sinh dục chín.

**Câu 14**. Từ một tế bào qua giảm phân sẽ tạo ra số tế bào con là

A- 2. B- 4. C- 6. D-8.

**Câu 15**. Kết thúc giảm phân II, mỗi tế bào con có số NST so với tế bào mẹ ban đầu là

A- tăng gấp đôi. B- bằng .

C- giảm một nửa. D- ít hơn một vài cặp.

**Câu 16.** Trong giảm phân I, NST kép tồn tại ở:

A- kì trung gian. B- kì đầu. C- kì sau. D- tất cả các kì.

**Câu 17.** Trong giảm phân II, NST kép tồn tại ở:

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

**Câu 18**. Kết quả quá trình giảm phân I là tạo ra 2 tế bào con, mỗi tế bào chứa

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

**Câu 19**. Sự trao đổi chéo giữa các NST trong cặp tương đồng xảy ra vào kì nào của giảm phân:

A. đầu I. B. giữa I. C. sau I. D. đầu II.

**Câu 20**. Kết thúc giảm phân II, mỗi tế bào con có số NST so với tế bào mẹ ban đầu là

A- tăng gấp đôi. B- bằng .

C- giảm một nửa. D- ít hơn một vài cặp.

**Câu 21**. Một tế bào có bộ NST 2n=14 đang thực hiện quá trình giảm phân, ở kì cuối I số NST trong mỗi tế bào con là:

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

**Câu 22**. Một nhóm tế bào sinh tinh tham gia quá trình giảm phân đã tạo ra 200 tinh trùng. Số tế bào sinh tinh là:

A- 16. B- 4. C- 50. D- 100.

**Câu 23**. Xem bức ảnh hiển vi chụp tế bào lợn đang phân chia thì thấy trong một tế bào có 19 NST đơn. Tế bào ấy đang ở ?

A. kì đầu II của giảm phân. B. kì đầu của nguyên phân.

C. kì đầu I của giảm phân. D. kì cuối II của giảm phân.

**Câu 24**. Gà có 2n=78. Vào kỳ trung gian , sau khi xảy ra tự nhân đôi , số nhiễm sắc thể trong mỗi tế bào là :  
 A. 78 NST đơn  B. 78 NST kép  C. 156 NST đơn  D. 156 NST kép

**Câu 25**: Đặc điểm nào sau đây không phải của VSV:

A. Kích thước nhỏ. B. Phần lớn là đơn bào.

C. Sinh trưởng chậm. D. Chuyển hóa chất dinh dưỡng nhanh.

**Câu 26**. Dựa vào nhu cầu về nguồn năng lượng và nguồn cacbon, người ta chia các hình thức dinh dưỡng của vsv thành mấy kiểu:

A. 2 B. 4 C. 3 D. 5

**Câu 27.** Kiểu dinh dưỡng nào sau đây là phương thức dinh dưỡng của vi khuẩn lam?

A. Sử dụng nguồn năng lượng từ chất vô cơ

B. Nguồn cung cấp cacbon chủ yếu là CO2.

C. Sử dụng nguồn năng lượng từ chất hữu cơ.

D. Nguồn cung cấp cacbon chủ yếu là chất hữu cơ.

**Câu 28.** Các loại môi trường cơ bản nuôi cấy vsv?

(1) Môi trường tự nhiên (2) Môi trường bán tổng hợp

(3) Môi trường tổng hợp (4) Môi trường đặc biệt

Phương án đúng:

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

**Câu 29**. Sản phẩm của hô hấp hiếu khí?

A. CO, H2O, NaOH B. CO2, H2O, ATP

C. CO2, H2O, Nitơ D. CO2, H2O, NaCl

**Câu 30**. Quá trình lên men rượu xảy ra trong điều kiện nào?

A. Hiếu khí B. Kị khí C. Vi hiếu khí D. Vi kị khí

**Câu 31.** VSV sống trong đường ruột của người và động vật thuộc nhóm nào?

A. Quang tự dưỡng B. Hóa dị dưỡng

C. Quang dị dưỡng D. Hóa tự dưỡng

**Câu 32.** Sinh trưởng của VSV là:

A. sự tăng các thành phần của tế bào có thể dẫn đến sự tăng kích thước của tế bào.

B. tế bào thực hiện trao đổi chất với môi trường và lớn lên.

C. sự phân chia tế bào theo cấp số nhân.

D. sự tăng số lượng tế bào của quần thể.

**Câu 33**. Trong điều kiện tối ưu, một tế bào E.coli ban đầu sau 3 giờ sẽ sản sinh ra một quần thể với số lượng tế bào là bao nhiêu?

A. 128 B. 256 C. 512 D. 1024

**Câu 34**. Trong nuôi cấy không liên tục, quần thể vsv sinh trưởng theo mấy pha?

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

**Câu 35.** Trong nuôi cấy không liên tục, số lượng tế bào của quần thể vsv tăng lên với tốc độ lớn nhất ở pha nào?

A. Tiềm phát B. Lũy thừa C. Cân bằng D. Suy vong

**Câu 36.** Trong nuôi cấy không liên tục, để thu sinh khối vsv nhiều nhất thì lên dừng lại ở thời điểm nào?

A. Sau pha suy vong B. Cuối pha tiềm phát

C. Cuối pha tiềm phát, đầu pha lũy thừa D. Cuối pha lũy thừa, đầu pha cân bằng

**Câu 37**. Số lượng tế bào vi khuẩn chết vượt quá số lượng tế bào mới được hình thành xảy ra ở pha nào trong nuôi cấy không liên tục?

A. Tiềm phát B. Lũy thừa C. Cân bằng D. Suy vong

**Câu 38.** Trong nuôi cấy không liên tục, enzim cảm ứng được hình thành ở pha nào?

A. Tiềm phát B. Lũy thừa C. Cân bằng D. Suy vong

**Câu 39**. Đặc điểm của vsv ưa ấm là:

1. Có nhiệt độ sinh trưởng thích hợp là 20 – 400C

2. Đa số là những vsv ở đất , nước, trên cơ thể người và gia súc.

3. Nếu ở nhiệt độ < 200C và > 400C thì ngừng sinh trưởng.

Phương án đúng:

A. 1,2 B. 2,3 C. 1,3 D. 1,2,3

**Câu 40**. Nảy chồi là hình thức sinh sản chủ yếu của vsv nào?

A. Nấm men B. Trùng roi C. Trùng đế giày D. Trùng biến hình

**Câu 41.** Virut có cấu tạo gồm:

A- vỏ prôtêin ,axit nuclêic và có thể có vỏ ngoài. B- có vỏ prôtêin và ADN.

C- có vỏ prôtêin và ARN. D- có vỏ prôtêin, ARN và có thể có vỏ ngoài.

**Câu 42. Capsome là:**

A. lõi của virut. B. đơn phân của axit nucleic cấu tạo nên lõi virut.

C. vỏ bọc ngoài virut. D. đơn phân cấu tạo nên vỏ capsit của virut.

**Câu 43**. Cấu tạo của virut trần gồm có:

A. axit nucleic và capsit. B. axit nucleic, capsit và vỏ ngoài.

C. axit nucleic và vỏ ngoài. D. capsit và vỏ ngoài.

**Câu 44**. Virut HIV gây bệnh cho người vì chúng phá huỷ các tế bào:

A. máu B. não. C. tim. D. của hệ thống miễn dịch.

**Câu 45**. Phagơ là virut gây bệnh cho:

A. người. B. động vật. C. thực vật. D. vi sinh vật.

**Câu 46**. Lõi của virut HIV là

A. ADN. B. ARN. C. ADN và ARN. D. protein.

**Câu 47**. Lõi của virut cúm là

A. ADN. B. ARN. C. protein. D. ADN và ARN.

**Câu 48**. Đặc điểm chỉ có ở vi rút mà không có ở vi khuẩn là:

A. có cấu tạo tế bào. B. chỉ chứa ADN hoặc ARN.

C. chứa cả ADN và ARN. D. Chứa ribôxôm, sinh sản độc lập.

**Câu 49**. Nếu trộn axit nuclêic của chủng virut B với một nửa prôtêin của chủng virut A và một nửa prôtêin của chủng B thì chủng lai sẽ có dạng

A. giống chủng A. B. giống chủng B.

C. vỏ giống A và B , lõi giống B. D. vỏ giống A, lõi giống B.

**Câu 50**. Không thể tiến hành nuôi virut trong môi trường nhân tạo giống như vi khuẩn được vì:

A.kích thước của nó vô cùng nhỏ bé. B. chỉ chứa một loại axit nuclêic.

C- không có hình dạng đặc thù. D. nó chỉ sống kí sinh nội bào bắt buộc.

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 51**.

Loài ruồi giấm 2n = 8, xét tế 5 bào của loài đều trải qua nguyên phân liên tiếp 3 lần.

Xác định số tế bào con sinh ra sau nguyên phân và tổng số NST có trong các tế bào con?

**Câu 52**.

Xét 4 tế bào A, B, C, D đều nguyên phân. Số đợt nguyên phân của tế bào B gấp 3 lần tế bào A và chỉ bằng 1/2 số lần nguyên phân của tế bào C. Tổng số lần nguyên phân của cả 4 tế bào là 19. Xác định số đợt nguyên phân của mỗi tế bào?

**Câu 53**.

Xét 3 tế bào của cùng một loài nguyên phân 4 đợt bằng nhau đòi hỏi môi trường cung cấp 360 NST đơn. Xác định bộ NST lưỡng bội của loài, tên loài?

**Câu 54.**

Cặp alen Aa dài 5100 A0, alen A có T =30% còn alen a có G = 15% tổng số Nu của gen. Xác định số Nu mỗi loại thuộc các gen trên có trong tế bào ở kì giữa nguyên phân.

**Câu 55.**

Ở vùng sinh trưởng của một tinh hoàn có 2560 tế bào sinh tinh mang cặp NST giới tính XY đều qua giảm phân tạo tinh trùng. Ở vùng sinh trưởng của một buồng trứng, các tế bào sinh trứng mang cặp NST giới tính XX đều qua giảm phân tạo trứng.Trong quá trình thụ tinh giữa các trứng và tinh trùng nói trên, người ta nhận thấy, trong số tinh trùng X hình thành chỉ có 50% là kết hợp được với trứng, còn trong số tinh trùng Y hình thành thì chỉ có 40% là kết hợp được với trứng. Trong khi tỉ lệ thụ tinh của trứng đạt 100%. Xác định số hợp tử XX và hợp tử XY thu được ?

A. 2560; 4608 **B**. 2560; 2048 C. 2560, 2560 D. 4608; 4608