

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN: SINH HỌC LỚP 10

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC																Tổng số câu		Tổng thời gian	Tỉ lệ %
		NHẬN BIẾT				THÔNG HIỂU				VẬN DỤNG				VẬN DỤNG CAO							
		Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Ch TL		
1	Thông tin giữa các tế bào			1	4			0	0			0	0			0	0		1	4	10
2	Chu kì tế bào và phân bào			0	0			1	4.5			0	0			0	0		1	4.5	10
3	Công nghệ tế bào			0	0			1	4.5			0	0			0	0		1	4.5	10
4	Khái quát về vi sinh vật			1	4			0	0			1	5			0	0		2	9	20
5	Sinh trưởng và sinh sản ở vi sinh vật			1	4			1	4.5			0	0			1	5.5		3	14	30
6	Công nghệ vi sinh vật và ứng dụng			1	4			0	0			1	5			0	0		2	9	20
Tổng				4	16			3	13.5			2	10			1	5.5		10	45	100
Tỉ lệ		40%				30%				20%				10%				100%			100%
Tổng điểm		4				3				2				1				10			10.00

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN: SINH HỌC LỚP 10

STT	Nội dung kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Thông tin giữa các tế bào	Nhận biết: - Nêu được khái niệm về thông tin giữa các tế bào. - Nêu được ý nghĩa của sự truyền thông tin giữa các tế bào. - Trình bày được các quá trình truyền thông tin giữa các tế bào.	1			
2	Chu kì tế bào và phân bào	Thông hiểu: - Phân biệt được các giai đoạn của chu kì tế bào. - Phân biệt được điểm khác biệt của việc phân chia tế bào bình thường và tế bào ung thư. - So sánh được chu kì tế bào ở sinh vật nhân sơ và sinh vật nhân thực. - So sánh được số lượng nhiễm sắc thể trong các giai đoạn khác nhau của quá trình nguyên phân và giảm phân. - Phân biệt được quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân. - Trình bày được một số thông tin về bệnh ung thư ở Việt Nam.		1		
3	Công nghệ tế bào	Thông hiểu: - Trình bày được một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật và công nghệ tế bào động vật. - So sánh được nhân bản vô tính và cấy truyền phôi ở động vật.		1		
4	Khái quát về vi sinh vật	Nhận biết: - Nêu được khái niệm vi sinh vật. - Kể tên được các nhóm vi sinh vật. - Nêu được các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật. - Nêu được khái niệm quá trình tổng hợp và quá trình phân giải ở vi sinh vật. - Nêu được một số ứng dụng của quá trình phân giải ở vi sinh vật. - Nêu được vai trò của vi sinh vật. Vận dụng: - Phân tích được vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên thông qua các hoạt	1		1	

		động tổng hợp và phân giải các chất (carbohydrate, protein, lipid).				
5	Sinh trưởng và sinh sản ở vi sinh vật	Nhận biết: - Nêu được khái niệm sinh trưởng ở vi sinh vật, các hình thức sinh sản ở VSV. - Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật. Thông hiểu: - So sánh được nuôi cấy không liên tục và nuôi cấy liên tục. - Trình bày được ý nghĩa và tác hại của việc lạm dụng kháng sinh. Vận dụng cao: - Giải thích được tại sao trong đường ruột của cơ thể người giàu chất dinh dưỡng nhưng các vi khuẩn không thể sinh sản với tốc độ cực đại. - Nêu được một số ứng dụng của phương pháp nuôi cấy không liên tục và liên tục trong đời sống hàng ngày. - Xử lý được các tình huống trong đời sống liên quan đến việc sử dụng kháng sinh.	1	1		1
6	Công nghệ vi sinh vật và ứng dụng	Nhận biết: - Nêu được khái niệm và cơ sở khoa học của công nghệ vi sinh vật. - Trình bày được một số thành tựu hiện đại của công nghệ vi sinh vật. - Nêu được cơ sở khoa học của việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn. - Trình bày được một số ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn. Vận dụng: - Phân tích được triển vọng công nghệ vi sinh vật trong tương lai. - Liệt kê được các sản phẩm có ứng dụng vi sinh vật trong bảo vệ môi trường. - Kể tên được một số loại vaccine phòng bệnh do vi sinh vật gây ra.	1		1	
Tổng			4	3	2	1
			40%	30%	20%	10%

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI KÌ 2 NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN: SINH HỌC LỚP 10

BÀI 17: THÔNG TIN GIỮA CÁC TẾ BÀO

1. Khái niệm

Thông tin giữa các tế bào là sự truyền tín hiệu từ tế bào này sang tế bào khác thông qua phân tử tín hiệu để tạo ra các đáp ứng nhất định.

2. Các kiểu truyền thông tin giữa các tế bào

Giữa các tế bào có các kiểu truyền thông tin như:

- Qua mối nối giữa các tế bào.
- Tiếp xúc trực tiếp.
- Truyền tin cục bộ.
- Truyền tin qua khoảng cách xa.

3. Quá trình truyền thông tin giữa các tế bào

Quá trình truyền thông tin giữa các tế bào gồm 3 giai đoạn:

- Giai đoạn tiếp nhận.
- Giai đoạn truyền tin.
- Giai đoạn đáp ứng.

BÀI 18, 19: CHU KÌ TẾ BÀO VÀ PHÂN BÀO

1. Khái niệm

Chu kì tế bào là hoạt động sống có tính chu kì, diễn ra từ lần phân bào này đến lần phân bào tiếp theo, kết quả là từ một tế bào mẹ ban đầu hình thành nên hai tế bào con.

2. Các pha của chu kì tế bào

Chu kì tế bào gồm 2 giai đoạn: kì trung gian và quá trình phân bào

Kì trung gian	Pha G1	Tổng hợp các chất cần cho sinh trưởng.
	Pha S	Nhân đôi DNA và NST.
	Pha G2	Tổng hợp các chất cho phân bào.
Phân chia tế bào	Phân chia nhân	Phân chia đồng đều vật chất di truyền cho các tế bào con.
	Phân chia tế bào chất	Tách tế bào mẹ thành 2 tế bào con.

3. Ý nghĩa kiểm soát chu kì tế bào

- Nhằm đảm bảo sự chính xác của quá trình phân bào trong tế bào nhân thực.
- Các điểm kiểm soát có vai trò kiểm soát chu kì tế bào, kiểm tra và sửa chữa những sai hỏng của DNA, ngăn chặn chu kì tế bào khi các hoạt động trong chu kì diễn ra bất thường.

4. Ung thư

- Ung thư là một nhóm bệnh liên quan đến sự tăng sinh tế bào mất kiểm soát với khả năng di căn và xâm lấn sang các bộ phận khác của cơ thể.
- Các bệnh ung thư phổ biến ở Việt Nam gồm: ung thư gan, ung thư phổi, ung thư vú, ung thư dạ dày, ung thư trực tràng.
- Ung thư do nhiều nguyên nhân gây ra. Do vậy cần phải theo dõi, tầm soát sức khỏe định kỳ để phát hiện sớm bệnh ung thư, nhất là những người có nguy cơ bị ung thư cao.

5. So sánh sự khác biệt của quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân

	Nguyên phân	Giảm phân
Diễn ra ở loại tế bào	- Tế bào sinh dưỡng và tế bào sinh dục sơ khai	- Tế bào sinh dục chín
Số lần phân bào	- Một lần phân bào	- Hai lần phân bào liên tiếp
Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo	- Kì đầu không có sự tiếp hợp và trao đổi chéo	- Kì đầu I có sự tiếp hợp và trao đổi chéo
Kết quả	- Từ một tế bào mẹ (2n) tạo ra hai tế bào con (2n)	- Từ một tế bào mẹ (2n) tạo ra bốn tế bào con (n)

BÀI 21: CÔNG NGHỆ TẾ BÀO

1. Một số thành tựu của công nghệ tế bào thực vật

- Nhân giống vô tính các giống cây ăn quả như chuối già Nam Mỹ, chuối sứ, dâu tây chịu nhiệt,...; các giống cây cảnh có giá trị cao như lan hồ điệp, lan rừng đột biến,...; các giống cây dược liệu như đinh lăng, sâm Ngọc Linh,...
- Tạo giống cây trồng mới như tạo giống lúa DR2 có năng suất cao, ...
- Tạo giống cây trồng sạch bệnh như giống khoai tây, giống chuối, ... sạch bệnh.

2. Một số thành tựu của công nghệ tế bào động vật

- Nhân bản vô tính thành công nhiều loài động vật như cừu, chó, mèo, ...
- Sử dụng công nghệ tế bào gốc để điều trị bệnh như nuôi cấy niêm mạc miệng của bệnh nhân thành kết mạc để chữa mắt, nuôi cấy tế bào mầm tinh trùng thành tinh trùng ở chuột mở ra triển vọng điều trị vô sinh ở nam, ...

BÀI 22, 24: KHÁI QUÁT VỀ VI SINH VẬT

1. Khái niệm và đặc điểm của vi sinh vật

- Vi sinh vật là các sinh vật có kích thước rất nhỏ chỉ quan sát được dưới kính hiển vi.

❖ Đặc điểm:

- Hấp thụ và chuyển hóa chất dinh dưỡng nhanh.
- Sinh trưởng và sinh sản rất nhanh.
- Phân bố rộng.

2. Các kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật

Tuỳ nhu cầu sử dụng nguồn carbon và năng lượng của vi sinh vật, vi sinh vật có 4 kiểu dinh dưỡng:

Kiểu dinh dưỡng	Nguồn năng lượng	Nguồn carbon chủ yếu
Quang tự dưỡng	Ánh sáng	CO ₂
Quang dị dưỡng	Ánh sáng	Chất hữu cơ
Hoá tự dưỡng	Chất vô cơ	CO ₂
Hoá dị dưỡng	Chất hữu cơ	Chất hữu cơ

3. Phân biệt quá trình tổng hợp và quá trình phân giải ở vi sinh vật

Quá trình tổng hợp ở vi sinh vật	Quá trình phân giải ở vi sinh vật
- Tổng hợp là quá trình tạo ra phân tử hữu cơ phức tạp từ những chất đơn giản. (Amino acid) _n → Protein	- Phân giải là quá trình biến đổi chất hữu cơ phức tạp thành những chất đơn giản. Protein → (Amino acid) _n

4. Một số ứng dụng của quá trình phân giải ở vi sinh vật

- Phân giải các hợp chất carbohydrate:
 - + Lên men Etylic: sản xuất rượu, bia, làm nở bột mì.
 - + Lên men Lactic: làm sữa chua, muối chua, thức ăn gia súc.
- Phân giải protein: làm nước mắm, nước chấm.
- Phân giải lipid: Điều chế xà phòng và glycerol...

5. Vai trò của vi sinh vật

- Đối với tự nhiên: VSV tham gia vào quá trình chuyển hoá vật chất trong tự nhiên, làm sạch môi trường, cải thiện chất lượng đất.
- Đối với đời sống con người: Dựa vào quá trình phân giải và tổng hợp các chất của VSV mà chúng được ứng dụng vào nhiều lĩnh vực khác nhau như trồng trọt, chăn nuôi, bảo quản và chế biến thực phẩm, y học, ...

BÀI 25: SINH TRƯỞNG VÀ SINH SẢN Ở VI SINH VẬT

1. Khái niệm sinh trưởng ở vi sinh vật

Sinh trưởng ở VSV là sự gia tăng số lượng cá thể của quần thể vi sinh vật.

2. So sánh nuôi cấy liên tục và không liên tục

	Nuôi cấy không liên tục	Nuôi cấy liên tục
Môi trường nuôi cấy	Không được bổ sung chất dinh dưỡng mới và không được lấy đi các sản phẩm chuyển hóa.	Liên tục được bổ sung chất dinh dưỡng mới và lấy đi các sản phẩm chuyển hóa.
Đặc điểm	Gồm 4 pha: pha tiềm phát, pha lũy thừa, pha cân bằng, pha suy vong.	Sự sinh trưởng của quần thể vi sinh vật diễn ra qua pha tiềm phát, pha lũy thừa và duy trì ở pha cân bằng.
Ứng dụng	- Nghiên cứu sự sinh trưởng của vi sinh vật ...	- Thu protein đơn bào - Sản xuất amino acid, enzyme, kháng sinh...

3. Sinh sản ở vi sinh vật

- Sinh sản ở vi sinh vật nhân sơ: Phân đôi, bào tử trần.

- Sinh sản ở vi sinh vật nhân thực:

+ Sinh sản vô tính: phân đôi, nảy chồi, bào tử.

+ Sinh sản hữu tính: tiếp hợp.

4. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật

- Các yếu tố hoá học: chất dinh dưỡng, chất sát khuẩn, chất kháng sinh.

- Các yếu tố lí học: pH, nhiệt độ, độ ẩm, áp suất thẩm thấu, ánh sáng.

5. Ý nghĩa và tác hại của việc lạm dụng kháng sinh

- Kháng sinh là những hợp chất hữu cơ do vi sinh vật (xạ khuẩn, nấm,...) tổng hợp có khả năng tiêu diệt hoặc ức chế các vi sinh vật khác.

- Tuy nhiên, nếu lạm dụng thì sẽ kháng kháng sinh (nhờn kháng sinh); cần sử dụng đúng cách, tuân thủ sự chỉ dẫn của bác sĩ.

BÀI 26, 27: CÔNG NGHỆ VI SINH VẬT VÀ ỨNG DỤNG TRONG THỰC TIỄN

1. Công nghệ vi sinh vật

- Công nghệ VSV là lĩnh vực nghiên cứu, ứng dụng VSV trong sản xuất, chế biến các sản phẩm phục vụ cho đời sống của con người.

- Cơ sở khoa học của công nghệ VSV: dựa trên các đặc điểm của VSV (kích thước hiển vi, trao đổi chất nhanh, sinh trưởng và sinh sản nhanh, hình thức dinh dưỡng đa dạng).

2. Một số thành tựu hiện đại của công nghệ vi sinh vật

- Nông nghiệp: sản xuất phân bón, thuốc trừ sâu.

- Công nghệ thực phẩm: sản xuất các loại rượu, bia, nước giải khát, thực phẩm.

- Y học: sản xuất kháng sinh, hormone hoặc vaccine.

- Xử lí ô nhiễm: xử lí rác thải hữu cơ, nước thải.

3. Triển vọng của công nghệ vi sinh vật trong tương lai

- Sản xuất pin nhiên liệu vi sinh vật.

- Sử dụng công nghệ Nano để xử lí nước thải.

- Tạo giống vi sinh vật bằng công nghệ DNA tái tổ hợp.

- Sử dụng công nghệ chuyển gene để sản xuất các chế phẩm sinh học.

- Bảo quản giống vi sinh vật bằng công nghệ làm lạnh sâu.

- Ứng dụng công nghệ 4.0 trong kiểm soát, điều khiển quá trình lên men.

- Ứng dụng trong sản xuất mỹ phẩm bảo vệ da.

4. Một số ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn

- Vi sinh vật được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau như: sản xuất nông nghiệp, công nghiệp, chế biến và bảo quản thực phẩm, bảo vệ môi trường, phát triển bền vững, trong y học,...

- Một số ứng dụng của vi sinh vật trong thực tiễn: sản xuất phomat, sản xuất tương, sản xuất chất kháng sinh, sản xuất thuốc trừ sâu sinh học, xử lí nước thải.

❖ BÀI TẬP

Câu 1: Trình bày vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người và trong tự nhiên thông qua các hoạt động tổng hợp và phân giải các chất (carbohydrate, protein, lipid).

.....

.....

.....

Câu 2: Tại sao dưa, cà muối lại bảo quản được lâu?

.....

.....

.....

Câu 3: Hãy liệt kê các sản phẩm có ứng dụng vi sinh vật trong bảo vệ môi trường.

.....

.....

.....

Câu 4: Hãy kể tên một số loại vaccine phòng bệnh do vi sinh vật gây ra?

.....

.....

.....

Câu 5: Người dân đã dựa vào cơ sở khoa học nào để làm nước mắm từ cá? Độ đậm của nước mắm là gì?

.....

.....

.....

.....