TRƯỜNG PHỔ THÔNG FPT

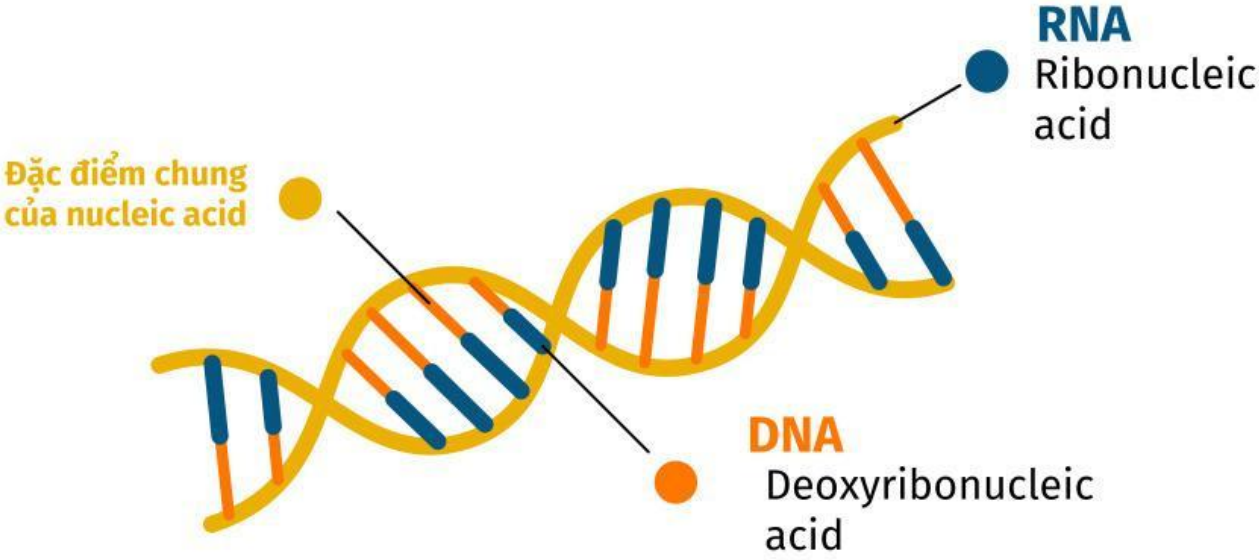
BÀI 6. CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC TRONG TẾ BÀO (tt)

Nucleic acid

Sinh học 10

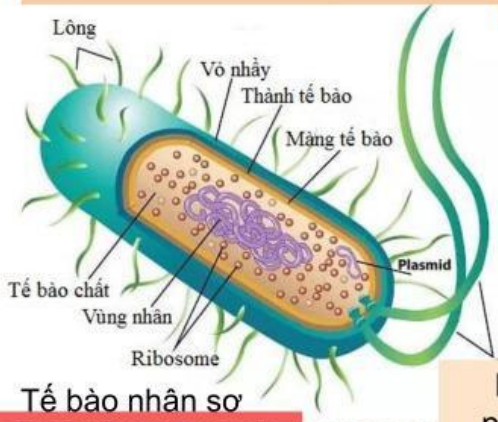
LIVEWORKSHEETS

NUCLEIC ACID



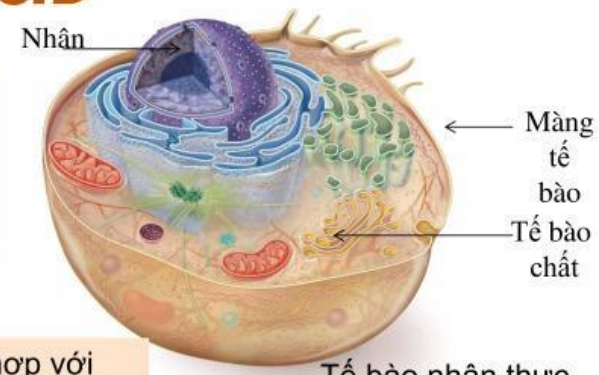
LIVEWORKSHEETS

NUCLEIC ACID



Tế bào nhân sơ

Hãy phân biệt các đặc điểm DNA ở tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực



Tế bào nhân thực

DNA mạch thẳng, kết hợp với protein tạo thành nhiễm sắc thể

DNA trần, mạch vòng, không liên kết với protein histon

DNA nằm ở vùng nhân, không có màng bao bọc

DNA có trong các bào quan như ty thể, lục lạp

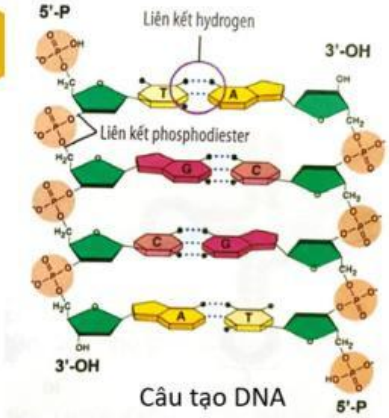
DNA chủ yếu nằm trong nhân

DNA dạng vòng nhỏ nằm trong tế bào chất gọi là plasmid

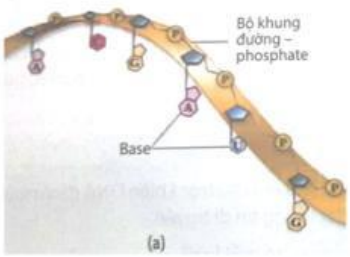
LIVEWORKSHEETS

a. Đặc điểm chung của nucleic acid

- Nguyên tố cấu tạo:
- Cấu tạo theo nguyên tắc đơn phân là các



Câu tạo DNA



Câu tạo một loại RNA

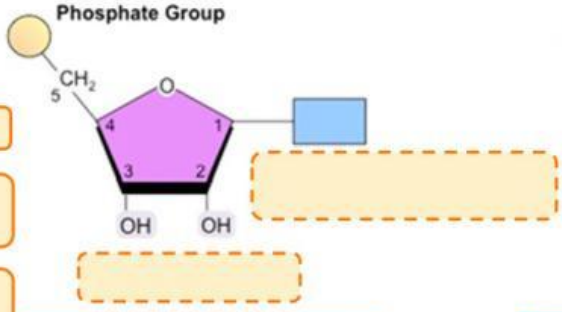
Kéo các thành phần của nucleotide vào hình cho phù hợp

Đường ribose

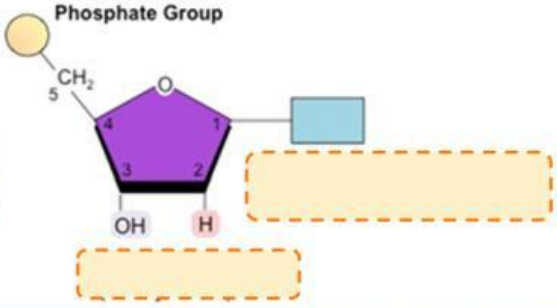
Đường Deoxyribose

Nitrogenous base A,C,G, **T**

Nitrogenous base A,C,G, **U**



Câu tạo nucleotide của RNA



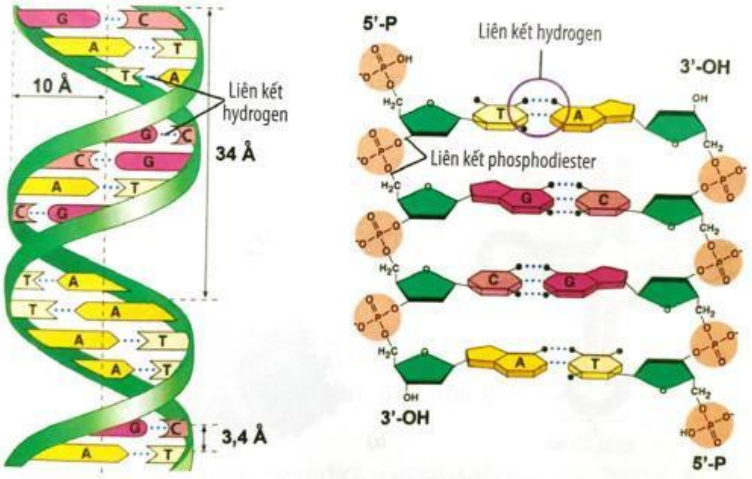
Câu tạo nucleotide của DNA

LIVEWORKSHEETS

b. DNA (Deoxyribonucleic acid)

- Đơn phân của DNA là các nucleotide: _____
- Mỗi nucleotide gồm 3 thành phần:
+ _____ ($-PO4^{3-}$).
+ _____ (5C).
+ 1 trong 4 loại base _____
- DNA gồm ___ chuỗi polynucleotide song song, ngược chiều:
+ Các nucleotide trong 1 chuỗi lk với nhau bằng lk _____
+ Các nucleotide giữa 2 chuỗi lk với nhau bằng lk _____ theo nguyên tắc _____

Nguyên tắc bổ sung: _____ bằng 2 liên kết hydrogen, _____ bằng 3 liên kết hydrogen



Hình 6.12. *Mô hình cấu trúc phân tử DNA (1 Å = 10^{-1} nm = 10^{-4} µm = 10^{-7} mm)*

LIVEWORKSHEETS

b. DNA (Deoxyribonucleic acid)

Nguyên tắc bổ sung: A liên kết với T bằng 2 liên kết hydrogen, G liên kết với C bằng 3 liên kết hydrogen

LET'S PRACTICE

VD1: Điền mạch bổ sung của đoạn DNA sau:

5' – A – A – A – A – A – T – G – A – C – C – T – G – T – 3'

VD2: Mạch nào là mạch bổ sung với mạch dưới đây?

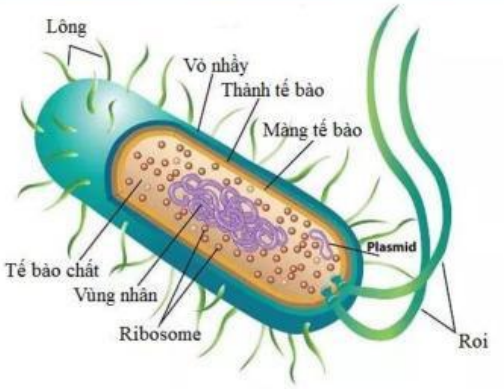
3' – C – G – A – A – T – A – A – G – G – G – T – C – C – 5'

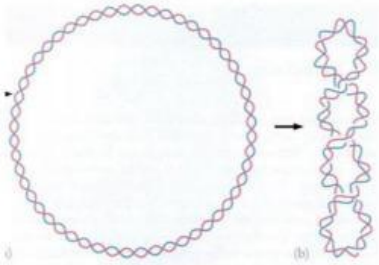
Đáp án: Mạch số ☐

1. **3' – C – G – A – A – T – A – A – G – G – G – T – C – C – 5'**
2. **5' – C – G – A – A – T – A – A – G – G – G – T – C – C – 3'**
3. **3' – G – C – T – T – A – T – T – C – C – C – A – G – G – 5'**
4. **3' – G – G – A – C – C – C – T – T – A – T – T – C – G – 5'**

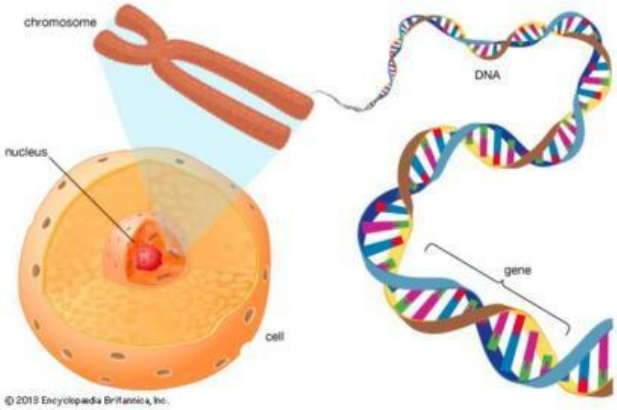
LIVEWORKSHEETS

b. DNA (Deoxyribonucleic acid)





DNA ở sinh vật nhân sơ



DNA ở sinh vật nhân thực

Chỉ ra điểm giống và khác nhau của DNA ở sinh vật nhân sơ và sinh vật nhân thực

- Sinh vật nhân thực:
- Sinh vật nhân sơ:

LIVEWORKSHEETS

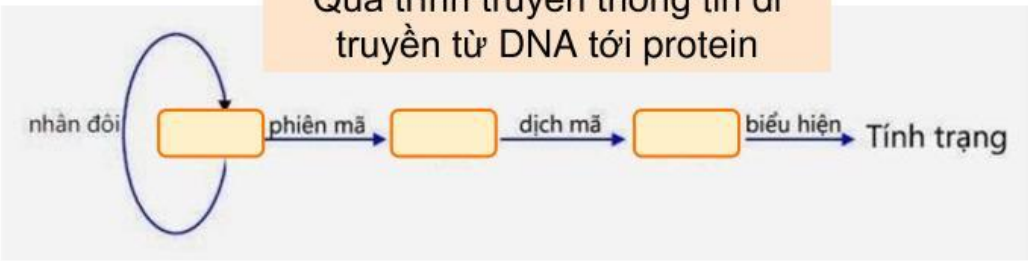
b. DNA (Deoxyribonucleic acid)

Kéo các phân tử vào sơ đồ cho phù hợp

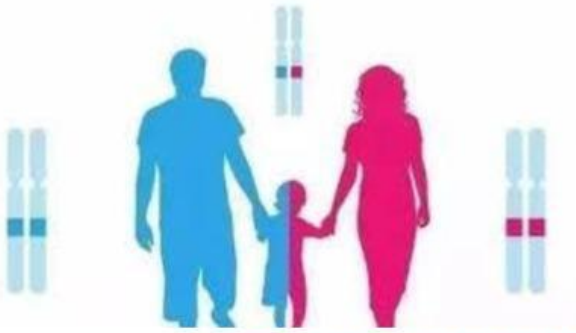
Protein **mRNA**

DNA

Quá trình truyền thông tin di truyền từ DNA tới protein



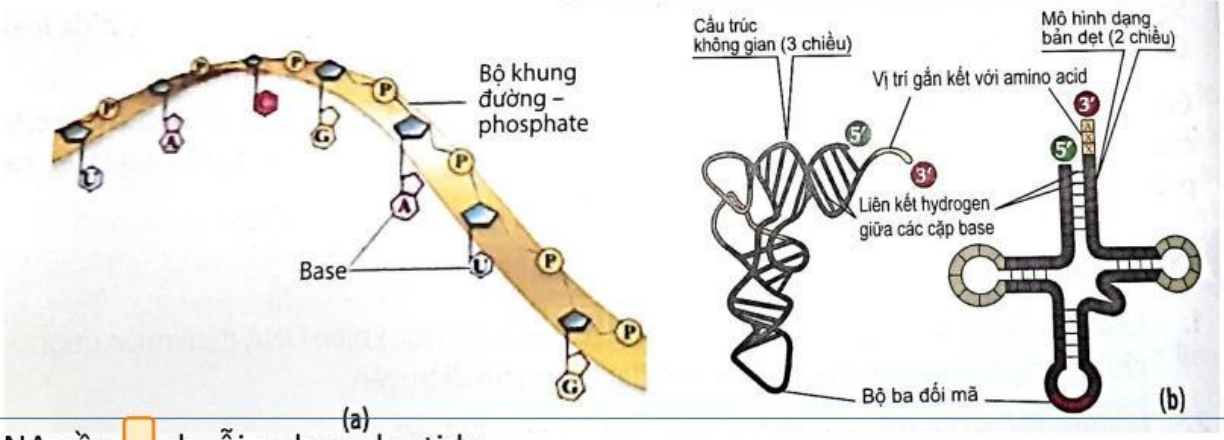
DNA có chức năng:



LIVEWORKSHEETS

b. Ribonucleic acid -RNA

Sơ đồ cấu trúc dạng mạch thẳng của RNA (a) và các dạng cấu trúc của RNA (b)



- RNA gồm [ ] chuỗi polynucleotide.
- Mỗi nucleotide gồm 3 thành phần: [ ] ($-PO4^{3-}$), [ ] (5C), 1 trong 4 loại base [ ]
- Các loại RNA: [ ] (mRNA), [ ] (tRNA), [ ] (rRNA),...

LIVEWORKSHEETS

b. RNA (Ribonucleic acid)

Nối loại RNA với chức năng cho phù hợp

mRNA	Tham gia cấu tạo ribosome – nơi tổng hợp protein
tRNA	Dùng làm khuôn tổng hợp protein (dịch mã)
rRNA	Vận chuyển amino acid đến ribosome và tiến hành dịch mã
	Các RNA nhỏ khác tham gia điều hòa hoạt động gen. Một số RNA có chức năng xúc tác các phản ứng (rybozyme).

LIVEWORKSHEETS