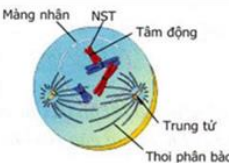
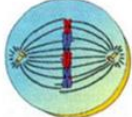
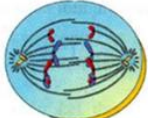
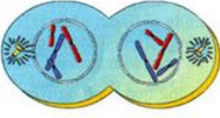
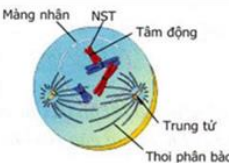
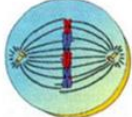
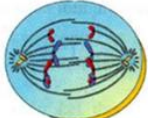
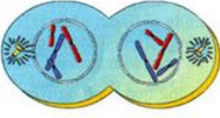
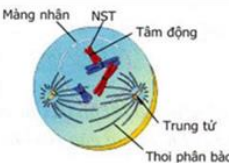
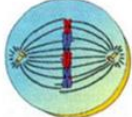
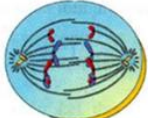
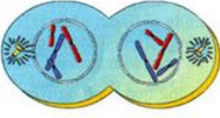


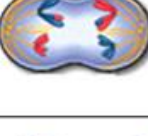




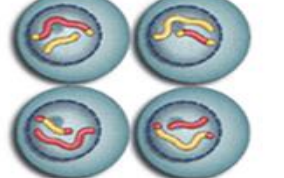


**PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC**

NỘI DUNG	GHI CHÚ										
Tên bài học/ chủ đề	<b>Chủ đề NGUYÊN PHÂN – GIẢM PHÂN – PHÁT SINH GIAO TỬ</b>										
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	<p><b>I. NHỮNG DIỄN BIẾN CƠ BẢN CỦA NST TRONG QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguyên phân (phân bào nguyên nhiễm) là quá trình phân chia của tế bào nhân thực.</li> <li>- Kì trung gian là thời kì sinh trưởng của tế bào, NST ở dạng dài sợi đơn duỗi xoắn và diễn ra sự nhân đôi. Kết thúc kì trung gian, tế bào tiến hành phân bào nguyên nhiễm (nguyên phân).</li> <li>- Nguyên phân trải qua 2 giai đoạn là phân chia nhân và phân chia tế bào chất. Trong đó, phân chia nhân được chia thành 4 kì: kì đầu, kì giữa, kì sau, kì cuối.</li> <li>- Diễn biến của từng kì trong quá trình nguyên phân:</li> </ul> <table border="1" data-bbox="594 890 1247 1524"> <thead> <tr> <th data-bbox="594 890 678 919">Các kì</th> <th data-bbox="678 890 1013 919">Những diễn biến cơ bản</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="594 919 678 1094">Kì đầu</td> <td data-bbox="678 919 1013 1094">  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các NST bắt đầu đóng xoắn và co ngắn.</li> <li>- Màng nhân và nhân con tiêu biến.</li> <li>- Các NST kép dính với thoi phân bào ở tâm động.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="594 1094 678 1241">Kì giữa</td> <td data-bbox="678 1094 1013 1241">  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các nhiễm sắc thể kép đóng xoắn cực đại và xếp một hàng trên mặt phẳng xích đạo.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="594 1241 678 1388">Kì sau</td> <td data-bbox="678 1241 1013 1388">  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi NST kép tách nhau thành 2 NST đơn và di chuyển về hai cực của tế bào.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="594 1388 678 1524">Kì cuối</td> <td data-bbox="678 1388 1013 1524">  <ul style="list-style-type: none"> <li>- NST dần xoắn.</li> <li>- Màng nhân và nhân con xuất hiện trở lại.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>II. Ý NGHĨA CỦA NGUYÊN PHÂN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguyên phân là phương thức sinh sản của tế bào và lớn lên của cơ thể.</li> <li>- Duy trì sự ổn định bộ NST của loài qua các thế hệ tế bào trong quá trình phát sinh cá thể.</li> <li>- Nguyên phân là cơ sở của hình thức sinh sản vô tính của sinh vật.</li> </ul> <p><b>III. NHỮNG DIỄN BIẾN CƠ BẢN CỦA NST TRONG GIẢM PHÂN</b></p> <p><b>a. Giảm phân 1</b></p>	Các kì	Những diễn biến cơ bản	Kì đầu	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các NST bắt đầu đóng xoắn và co ngắn.</li> <li>- Màng nhân và nhân con tiêu biến.</li> <li>- Các NST kép dính với thoi phân bào ở tâm động.</li> </ul>	Kì giữa	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các nhiễm sắc thể kép đóng xoắn cực đại và xếp một hàng trên mặt phẳng xích đạo.</li> </ul>	Kì sau	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi NST kép tách nhau thành 2 NST đơn và di chuyển về hai cực của tế bào.</li> </ul>	Kì cuối	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- NST dần xoắn.</li> <li>- Màng nhân và nhân con xuất hiện trở lại.</li> </ul>
Các kì	Những diễn biến cơ bản										
Kì đầu	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các NST bắt đầu đóng xoắn và co ngắn.</li> <li>- Màng nhân và nhân con tiêu biến.</li> <li>- Các NST kép dính với thoi phân bào ở tâm động.</li> </ul>										
Kì giữa	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các nhiễm sắc thể kép đóng xoắn cực đại và xếp một hàng trên mặt phẳng xích đạo.</li> </ul>										
Kì sau	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi NST kép tách nhau thành 2 NST đơn và di chuyển về hai cực của tế bào.</li> </ul>										
Kì cuối	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- NST dần xoắn.</li> <li>- Màng nhân và nhân con xuất hiện trở lại.</li> </ul>										

CÁC KỶ	DIỄN BIẾN	HÌNH ẢNH
Kỳ đầu I	NST kép bắt đầu đóng xoắn, co ngắn. Các cặp NST thể kép trong cặp tương đồng bắt cặp theo chiều dọc, tiếp hợp với nhau và trao đổi chéo có thể xảy ra giữa hai cromatit không cùng chị em. Cuối kì đầu hai NST kép tách nhau ra. Màng nhân và nhân con tiêu biến	
Kỳ giữa I	NST tiếp tục co xoắn cực đại, NST có hình thái đặc trưng cho loài Thoi vô sắc dính vào tâm động ở một bên của NST. Các cặp NST tương đồng tập trung và thành 2 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.	
Kỳ sau I	Các cặp NST kép tương đồng di chuyển độc lập về hai cực của tế bào và chúng phân li độc lập với nhau.	
Kỳ cuối I	Sau khi di chuyển về hai cực của tế bào NST bắt đầu dãn xoắn, màng nhân và nhân con hình thành Thoi vô sắc tiêu biến, màng nhân và nhân con xuất hiện	
Kết quả	Từ 1 tế bào mẹ có 2n NST kép sinh ra 2 tế bào con có bộ NST n kép.	

## b. Giảm phân 2

CÁC KỶ	DIỄN BIẾN	HÌNH ẢNH
Kỳ đầu II	Màng nhân và nhân con tiêu biến Thoi vô sắc xuất hiện	
Kỳ giữa II	NST kép tập trung 1 hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi vô sắc. Thoi vô sắc dính vào 2 phía của NST kép	
Kỳ sau II	NST tách nhau tại tâm động trượt trên thoi vô sắc đi chuyển về hai cực tế bào.	
Kỳ cuối II	NST dãn xoắn. Màng nhân và nhân con xuất hiện, màng tế bào hình thành. Tạo ra hai tế bào con.	
Kết quả	Từ 1 tế bào có n NST kép tạo ra 2 tế bào mang bộ NST n đơn	

c. Ý nghĩa của giảm phân:

- Từ 1 tế bào mẹ với 2n NST, qua 2 lần phân bào tạo 4 tế bào con đều có n NST. Các tế

bào con này là cơ sở để hình thành giao tử.

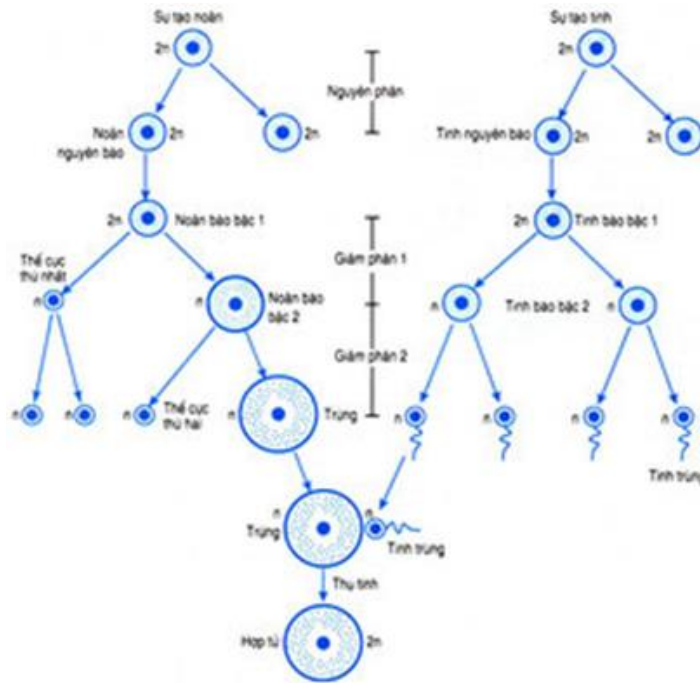
- Nhờ sự phân li độc lập, tổ hợp tự do của các NST, hiện tượng trao đổi đoạn và hoán vị gen đã tạo ra tính đa dạng và phong phú cho giao tử, từ đó xuất hiện các biến dị tổ hợp ở thế hệ sau.

### III. PHÁT SINH GIAO TỬ

- Giao tử là tế bào sinh dục có chứa bộ nhiễm sắc thể đơn bội ( $n$ ) được hình thành từ quá trình giảm phân của tế bào sinh giao tử ( $2n$ ) có khả năng thụ tinh tạo ra hợp tử.

- Sự hình thành giao tử ở thực vật và động vật khác nhau.

- Quá trình phát sinh giao tử cái (trứng) và giao tử đực (tinh trùng) ở động vật:



Hình 11. Sơ đồ quá trình phát sinh giao tử và thụ tinh ở động vật

### IV. THỤ TINH

- Khái niệm: thụ tinh là sự kết hợp ngẫu nhiên giữa một giao tử đực và một giao tử cái để tạo thành hợp tử.

- Bản chất: là sự kết hợp của hai bộ phận nhân đơn bội ( $n$ ) trong giao tử tạo ra bộ nhân lưỡng bội ( $2n$ ) có nguồn gốc từ bố mẹ ở hợp tử.

#### \* Ý NGHĨA CỦA GIẢM PHÂN VÀ THỤ TINH

- Giảm phân tạo ra nhiều loại giao tử khác nhau về nguồn gốc và sự kết hợp trong thụ tinh đã tạo ra các hợp tử mang những tổ hợp khác nhau → Tạo nguồn biến dị tổ hợp cho chọn giống và tiến hóa.

- Thụ tinh khôi phục lại bộ NST lưỡng bội của loài → Duy trì ổn định bộ NST đặc trưng qua các thế hệ cơ thể.

- Do đó, người ta thường dùng phương pháp lai hữu tính để tạo ra nhiều biến dị tổ hợp nhằm phục vụ cho công tác chọn giống.

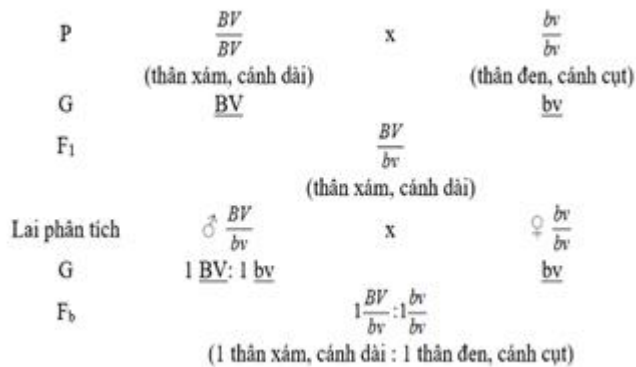
**Hoạt động 2:**  
**Kiểm tra,**

Câu 1: Những biến đổi hình thái của NST được biểu hiện qua sự đóng và duỗi xoắn điển

<b>đánh giá quá trình tự học.</b>	<p>hình ở các kì nào? Tại sao nói sự đóng và duỗi xoắn của NST có tính chất chu kì?</p> <p>Câu 2: Ý nghĩa cơ bản của quá trình nguyên phân là gì?</p> <p>a) Sự phân chia đồng đều chất nhân tế bào cho hai tế bào con</p> <p>b) Sự sao chép nguyên vẹn bộ NST của tế bào mẹ cho 2 tế bào con</p> <p>c) Sự phân chia đồng đều các crômatit về hai tế bào con</p> <p>d) Sự phân chia đồng đều tế bào chất của hai tế bào mẹ cho hai tế bào con</p> <p>Câu 3: Nêu những diễn biến cơ bản của NST qua các kì của giảm phân.</p> <p>Câu 4: Giải thích vì sao bộ NST đặc trưng của những loài sinh sản hữu tính lại được duy trì ổn định qua các thế hệ cơ thể.</p>
-----------------------------------	---

## TUẦN 7,8

NỘI DUNG	GHI CHÚ
Tên bài học/ chủ đề	CHỦ ĐỀ: DI TRUYỀN LIÊN KẾT
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	<p><b>I. THÍ NGHIỆM CỦA MOOCGAN</b></p> <p><b>1. Đối tượng thí nghiệm của Moocgan là ruồi giấm.</b></p> <p>- Moocgan chọn ruồi giấm làm đối tượng nghiên cứu vì: Ruồi giấm mang nhiều đặc điểm thuận lợi cho các nghiên cứu di truyền:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dễ nuôi trong ống nghiệm.</li> <li>+ đẻ nhiều.</li> <li>+ Vòng đời ngắn.</li> <li>+ Có nhiều biến dị dễ quan sát.</li> <li>+ Số lượng NST ít (<math>2n = 8</math>).</li> </ul> <p><b>2. Thí nghiệm của Mocgan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lai hai dòng ruồi giấm thuần chủng: thân xám, cánh dài × thân đen, cánh cụt</li> <li>+ F1: 100% thân xám, cánh dài</li> <li>+ Lai phân tích: đực F1 × cái đen, cụt</li> </ul> <p>→ Thu được các thế hệ sau tỷ lệ là 1 thân xám, cánh dài : 1 thân đen, cánh cụt</p>



- Dựa vào tỉ lệ kiểu hình 1 : 1, Moocgan cho rằng các gen qui định màu sắc thân và dạng cánh cùng nằm trên một NST (liên kết gen).

Vì ruồi cái thân đen, cánh cụt chỉ do một loại giao tử ( $bv$ ) → ruồi đực F<sub>1</sub> phải cho 2 loại giao tử ( $BV, bv$ ). Do đó các gen qui định màu sắc thân và hình dạng cánh phải cùng nằm trên một NST (liên kết gen), cùng phân li giao tử và cùng được tổ hợp qua quá trình thụ tinh hiện tượng di truyền liên kết.

→ **Di truyền liên kết là hiện tượng một nhóm tính trạng được di truyền cùng nhau, được quy định bởi các gen trên NST cùng phân li trong quá trình phân bào.**

- Mỗi NST mang nhiều gen. Các gen phân bố dọc theo chiều dài của NST và tạo thành nhóm gen liên kết → số nhóm gen liên kết ở mỗi loài thường tương ứng với số NST trong bộ đơn bội.

VD: ở người có 23 nhóm gen liên kết ứng với  $n = 23$ , ruồi giấm có 4 nhóm liên kết ứng với  $n = 4$ .

## II. Ý NGHĨA CỦA DI TRUYỀN LIÊN KẾT

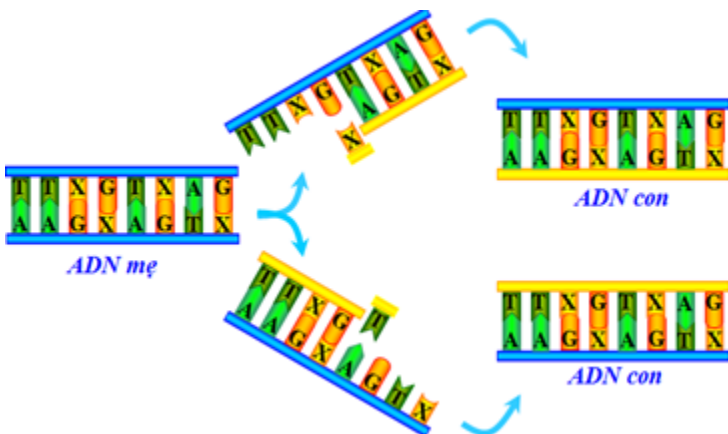
- Trong tế bào mỗi NST mang nhiều gen tạo thành nhóm gen liên kết.

- Bổ sung cho quy luật phân li độc lập của Mendel → hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp, đảm bảo di truyền bền vững của từng nhóm tính trạng được quy định bởi các gen trên một NST.

- Trong chọn giống người ta có thể chọn được những nhóm tính trạng tốt luôn đi kèm với nhau.

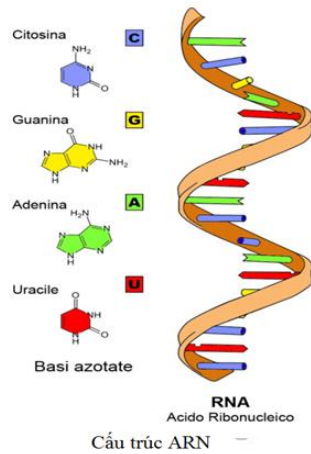
**Hoạt động 2:**  
**Kiểm tra,**  
**đánh giá quá**  
**trình tự học.**

Thế nào là di truyền liên kết? Hiện tượng này đã bổ sung cho quy luật phân li độc lập của Mendel như thế nào?

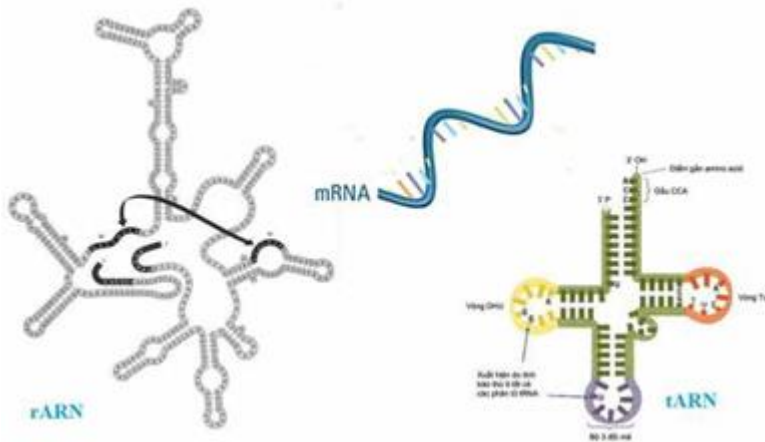
NỘI DUNG	GHI CHÚ
Tên bài học/ chủ đề	<b>CHỦ ĐỀ: AND VÀ GEN</b>
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	<p><b>I. CẤU TẠO HÓA HỌC CỦA PHÂN TỬ ADN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ADN (axit deoxiribonucleic) là một axit nucleic, cấu tạo từ các nguyên tố: C, H, O, N và P.</li> <li>- Cấu tạo 1 nuclêôtit gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 1 phân tử đường (<math>C_5H_{10}O_4</math>).</li> <li>+ 1 phân tử axit photphoric (<math>H_3PO_4</math>).</li> <li>+ Bazo nito gồm 4 loại: adenin (A), timin (T), xitozin (X) và guanin (G).</li> </ul> </li> <li>- ADN có tính đa dạng và đặc thù thể hiện ở: số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp các nuclêôtit trong cấu trúc của ADN có thể tạo ra vô số các phân tử ADN khác nhau.</li> </ul> <p><b>II. CẤU TRÚC KHÔNG GIAN CỦA PHÂN TỬ ADN</b></p> <p>Năm 1953, J. Oatxon và F. Crick công bố mô hình cấu trúc không gian của phân tử ADN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ADN là một chuỗi xoắn kép gồm hai mạch song song xoắn đều quanh một trục theo chiều từ trái sang phải (xoắn phải), ngược chiều kim đồng hồ.</li> <li>- Mỗi chu kì xoắn gồm 10 cặp nuclêôtit, dài 34 Å. Đường kính vòng xoắn là 20 Å.</li> <li>- Trong phân tử ADN: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trên một mạch đơn các nuclêôtit liên kết với nhau bằng liên kết hóa trị: được hình thành giữa</li> <li>+ Giữa hai mạch các nuclêôtit liên kết với nhau bằng liên kết hidro tạo thành các cặp theo nguyên tắc bổ sung: A liên kết với T bằng 2 liên kết hidro, G liên kết với X bằng 3 liên kết hidro.</li> <li>+ Do tính chất bổ sung của 2 mạch đơn, khi biết trình tự sắp xếp nuclêôtit trong mạch này có thể suy ra trình tự nuclêôtit trong mạch còn lại: <math>A = T, G = X, A + G = T + X = 50\% N</math>.</li> <li>+ Tỉ số <math>(A + G)/(T + X)</math> các loài khác nhau là khác nhau và đặc trưng cho loài.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>III. ADN TỰ NHÂN ĐÔI THEO NHỮNG NGUYÊN TẮC NÀO?</b></p> <p><b>1. Diễn biến</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>+ ADN tháo xoắn: enzym xúc tác làm 2 mạch đơn tách nhau ra.</li> <li>+ Các nuclêôtit tự do của môi trường liên kết với các nuclêôtit trên mỗi mạch của ADN mẹ theo nguyên tắc bổ sung hình thành mạch polinuclêôtit mới.</li> </ul>

	<p>+ Kết thúc: 2 phân tử con được hình thành giống nhau và giống ADN mẹ. Chúng đóng xoắn và được phân chia cho 2 tế bào con trong quá trình phân bào.</p> <p><b>2. Nguyên tắc</b></p> <p>- Quá trình nhân đôi ADN tuân theo 2 nguyên tắc:</p> <p>+ Nguyên tắc bổ sung (NTBS): A liên kết với T, G liên kết với X và ngược lại.</p> <p>+ Nguyên tắc bán bảo toàn (giữ lại một nửa): trong mỗi ADN con có 1 mạch cũ của ADN mẹ, mạch còn lại được tổng hợp mới.</p> <p><b>3. Ý nghĩa</b></p> <p>- Làm cho thông tin di truyền của ADN nhân lên tạo cơ sở cho sự nhân đôi của NST.</p> <p>- Nhân đôi ADN và NST kết hợp với cơ chế phân li của chúng trong nguyên phân giúp tạo ra sự ổn định di truyền qua các thế hệ tế bào.</p> <p>- Nhân đôi ADN và NST cùng sự phân li của chúng trong giảm phân và tái tổ hợp trong thụ tinh, tạo ra sự ổn định của ADN và nhiễm sắc thể qua các thế hệ của loài.</p> <p><b>IV. BẢN CHẤT CỦA GEN</b></p> <p>- Gen là một đoạn của phân tử ADN có chức năng di truyền xác định.</p> <p>- Gen cấu trúc thường mang thông tin quy định cấu trúc của một loại prôtêin.</p> <p><b>V. CHỨC NĂNG CỦA ADN</b></p> <p>ADN có các chức năng chủ yếu sau:</p> <p>+ Mang thông tin di truyền là số lượng, thành phần, trình tự các nuclêôtit trên ADN.</p> <p>+ Bảo quản thông tin di truyền</p> <p>+ Truyền đạt thông tin di truyền (qua nhân đôi ADN) qua các thế hệ tế bào và cơ thể.</p>
<p><b>Hoạt động 2:</b> <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i></p>	<p>Câu 1: Vì sao ADN có cấu tạo rất đa dạng và đặc thù?          Câu 2: Mô tả sơ lược quá trình tự nhân đôi của ADN.          Câu 3: Giải thích vì sao 2 ADN con được tạo ra qua cơ chế nhân đôi lại giống ADN mẹ.</p>

<p>Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i></p>	<p><b>CHỦ ĐỀ: AND VÀ ARN</b></p> <p><b>I. ARN</b></p> <p>- ARN là đại phân tử hữu cơ nhưng kích thước và khối lượng nhỏ hơn nhiều so với ADN.</p> <p>- Cấu tạo từ các nguyên tố: C, H, O, N và P, theo nguyên tắc đa phân mà đơn phân là ribonucleotit:</p> <p>+ 1 phân tử đường <math>C_5H_{10}O_5</math></p> <p>+ 1 phân tử axit photphoric (<math>H_3PO_4</math>)</p> <p>+ Bazo nito: A, U, G, X</p>
---	---

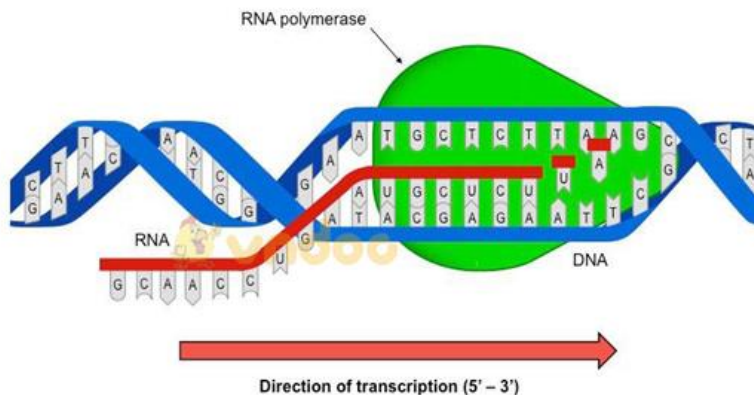


- Tùy theo chức năng mà chia thành 3 loại khác nhau
- + ARN thông tin (mARN): truyền đạt thông tin quy định cấu trúc của protein cần tổng hợp.
- + ARN vận chuyển (tARN): vận chuyển axit amin tương ứng tới nơi tổng hợp protein.
- + ARN riboxôm (rARN): thành phần cấu tạo nên riboxôm – là nơi tổng hợp nên protein



## II. ARN ĐƯỢC TỔNG HỢP THEO NGUYÊN TẮC NÀO?

- Diễn ra trong nhân, tại các NST thuộc kì trung gian ở dạng sợi mảnh chưa xoắn.
- Tổng hợp dựa trên khuôn mẫu là ADN dưới tác động của enzym
- Diễn biến:



- + Gen tháo xoắn và tách dần 2 mạch.
- + Các nuclêôtit tự do của môi trường liên kết với nuclêôtit trên mạch gốc của ADN thành

	<p>tùng cặp nuclêôtit để hình thành mạch ARN</p> <p>+ Kết thúc quá trình ARN rời khỏi gen, đi ra tế bào chất để thực hiện quá trình tổng hợp protein.</p> <p>+ Phân tử ARN được tổng hợp có tên là mARN vì: được tổng hợp dựa trên khuôn mẫu là gen mang thông tin cấu trúc một loại protein.</p> <p>+ Quá trình tổng hợp tARN và rARN cũng theo nguyên tắc tương tự.</p> <p>- Quá trình tổng hợp ARN dựa trên một mạch đơn của gen.</p> <p>- Sự liên kết giữa các nu tuân theo nguyên tắc bổ sung: A – U, T – A, G – X, X – G (Khác với nhân đôi ADN là A – T)</p>
<p><b>Hoạt động 2:</b> <b>Kiểm tra,</b> <b>đánh giá quá</b> <b>trình tự học.</b></p>	<p>Câu 1: ARN được tổng hợp dựa trên những nguyên tắc nào? Nêu bản chất của mối quan hệ theo sơ đồ gen → ARN.</p> <p>Câu 2: Loại ARN nào sau đây có chức năng truyền đạt thông tin di truyền?</p> <p>a) tARN b) mARN c) rARN d) Cả 3 loại ARN trên.</p>

2. Học sinh ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập. *:(Hs có thắc mắc hoặc chưa hiểu nội dung nào sẽ điền vào cột nội dung và câu hỏi theo ví dụ hướng dẫn. Sau đó, liên hệ GVBM)*

Trường:

Lớp:

Họ tên học sinh

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
SINH		

Mọi thắc mắc về kiến thức bài học, học sinh liên hệ:

Thầy Quân: 0935364067