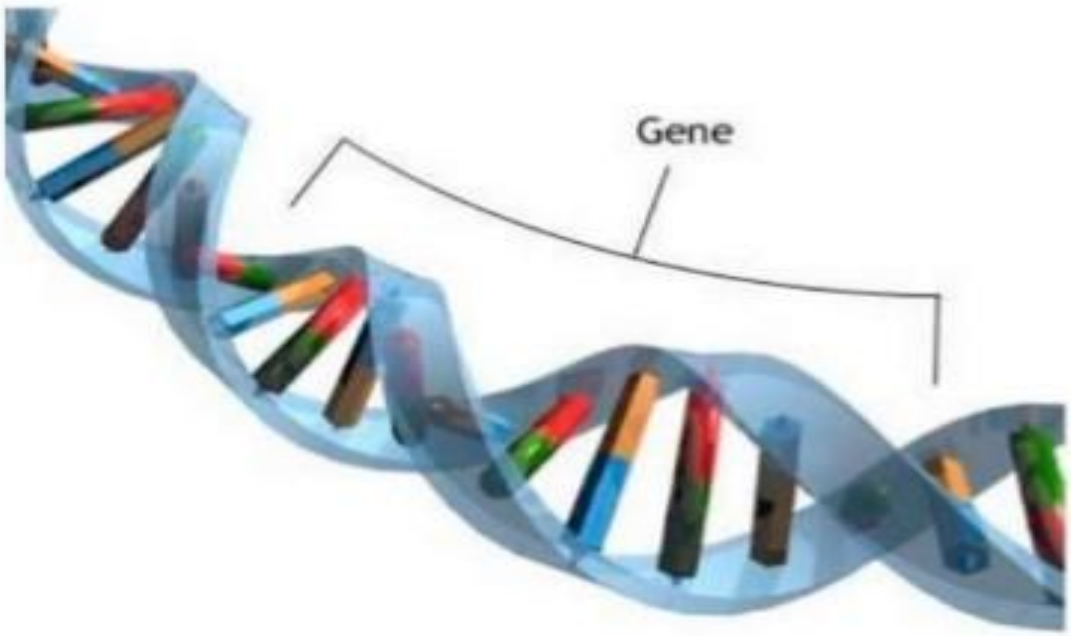
Ген – это участок нити ДНК, который хранит информацию о последовательности аминокислот в одной полипептидной цепи (информация о первичной структуре белка)

[Gene is a piece of DNA strand which keeps information about sequence of amino acids in one polypeptide chain (information about primary structure of protein)]

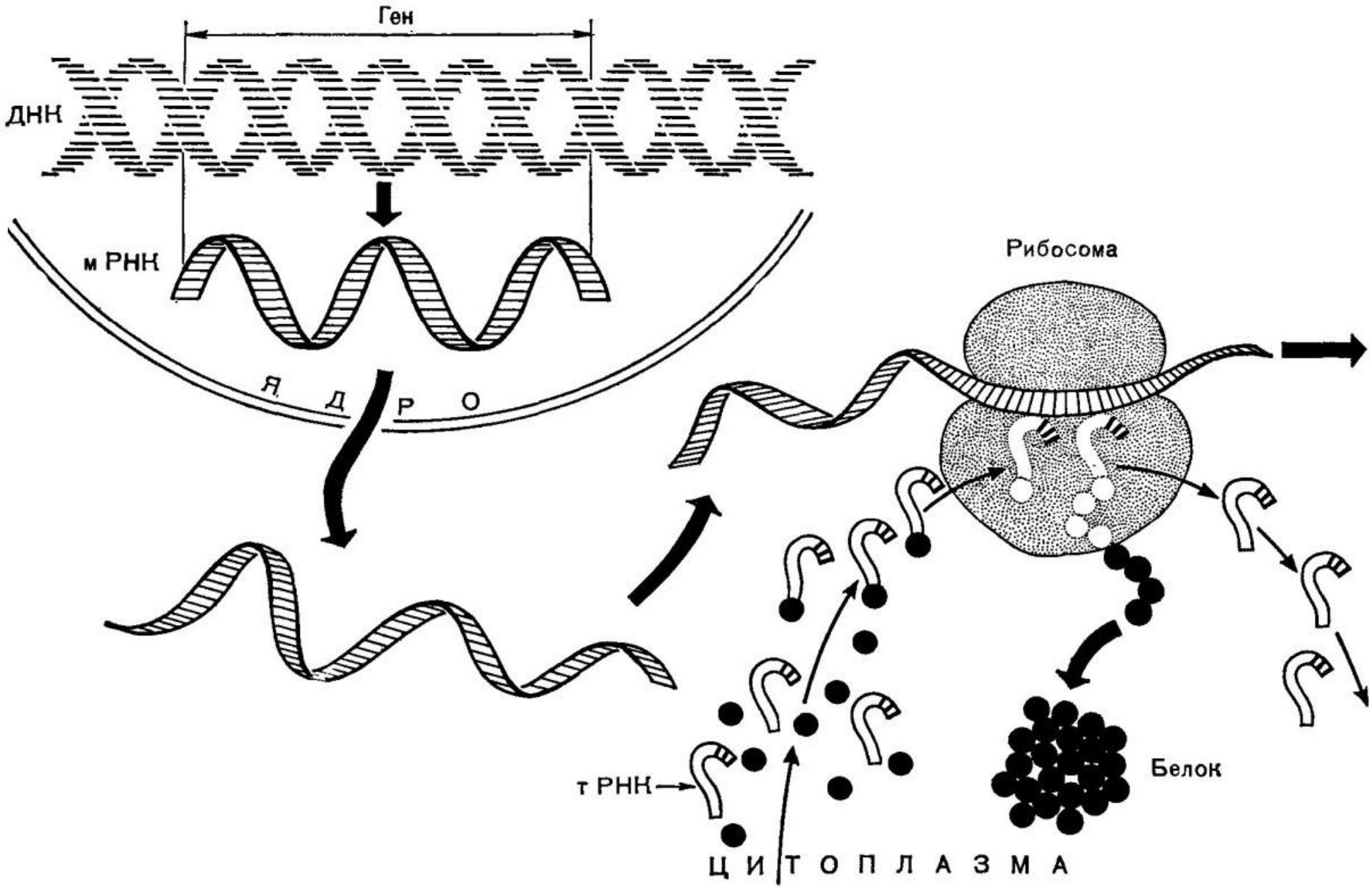


Основные свойства генетического кода [main features of genetic code]	
трипле́тность [triplet]	каждая аминокислота закодирована триплетом (кодоном) – тремя нуклеотидами [Each amino acid is coded by triplet (codon) – three nucleotides]
избы́точность [redundancy]	одной аминокислоте может соответствовать несколько кодонов [one amino acid may match few codons] существует 64 кодона, а аминокислот, входящих в состав белков, только 20 [There is 64 codons, but there is only 20 amino acids which form proteins]
универса́льность [universality]	генетический код универсален для всех организмов [Genetic code is universal in all organisms]

Биосинтез белка – процесс создания белковой цепи из аминокислот [protein biosynthesis is a process of formation of protein chain from amino acids]

Типы РНК [types of RNA]		**Функции**
мРНК (иРНК) [mRNA]	матричная РНК (информационная РНК) [messenger RNA]	хранит информацию о структуре белка [keeps information about protein structure]
тРНК [tRNA]	транспортная РНК [transfer RNA]	переносит нужные аминокислоты [transports necessary amino acids]
рРНК	рибосомальная РНК [ribosomal RNA]	является основой рибосомы [is a base of ribosoma]

	Этапы синтеза белка	**Процесс**	**Место**
1	транскри́пция [transcription]	синтез мРНК, которая комплиментарна гену нужного белка [synthesis of mRNA, which is complimentary to gene of protein which is necessary]	ядро, кариоплазма
2	трансля́ция [translation]	синтез белка из аминокислот, которые тРНК доставляет к рибосомам [protein synthesis from amino acids which tRNA brings to ribosomes]	цитоплазма, рибосомы


Ген
ДНК
м РНК
Я Д Р О
Рибосома
т РНК
Белок
Ц И Т О П Л А З М А