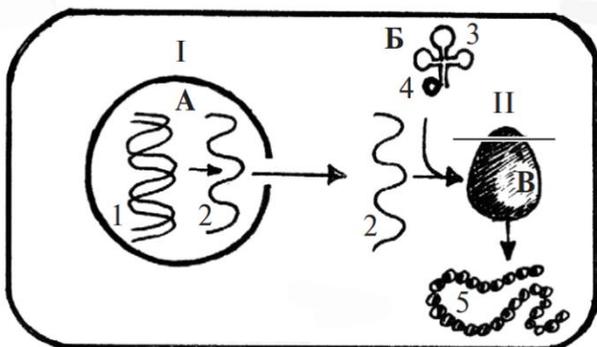


## Биосинтез белка

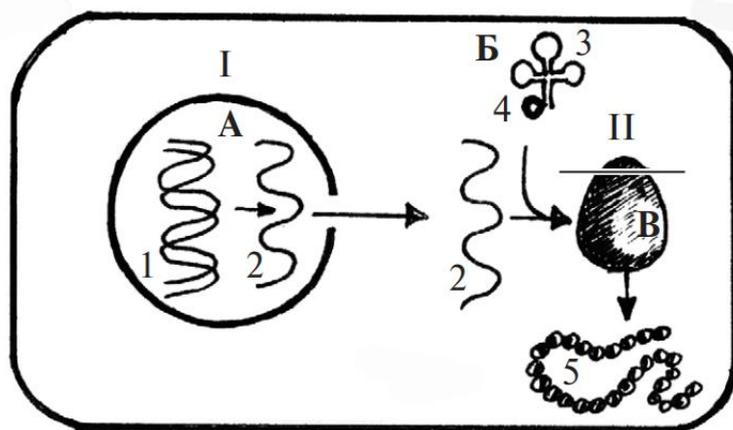
### Банк заданий.

1. Установите последовательность процессов, происходящих при транскрипции. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.
- 1) раскручивание спирали на участке ДНК
  - 2) восстановление двойной спирали ДНК
  - 3) отделение РНК-полимеразы от молекулы ДНК
  - 4) соединение РНК-полимеразы с промотором ДНК
  - 5) синтез РНК на транскрибируемой цепи ДНК

2. Каким номером на схеме обозначен результат трансляции?



3. Установите соответствие между особенностями и этапами изображённого на схеме процесса, обозначенными цифрами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



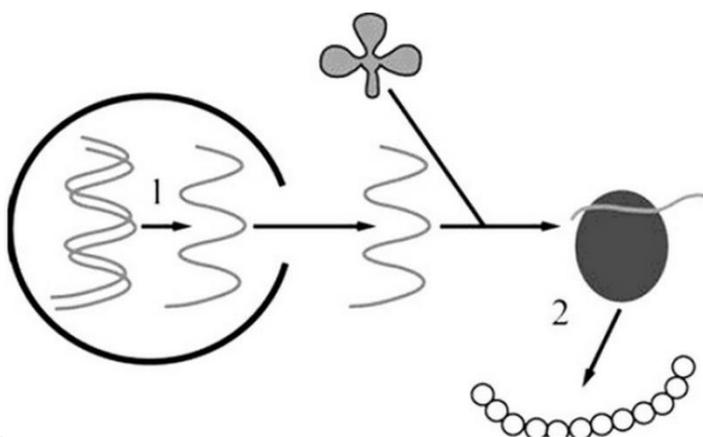
ОСОБЕННОСТИ	ЭТАПЫ
А) синтез иРНК	1) I
Б) трансляция	2) II
В) сборка полипептида	
Г) сплайсинг	
Д) происходит в ядре	



9. Установите последовательность процессов матричного синтеза в эукариотической клетке. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) рост цепи иРНК на ДНК
- 2) взаимодействие антикодона со старт-кодоном
- 3) выход иРНК из ядра
- 4) отрыв полипептидной цепи от рибосомы
- 5) связывание РНК-полимеразы с матричной цепью ДНК

10. Рассмотрите рисунок и укажите названия процессов, обозначенных цифрами 1 и 2. Назовите конечный продукт процесса 2. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или соответствующее понятие из предложенного списка.



Процесс 1	Процесс 2	Конечный продукт
А	Б	В

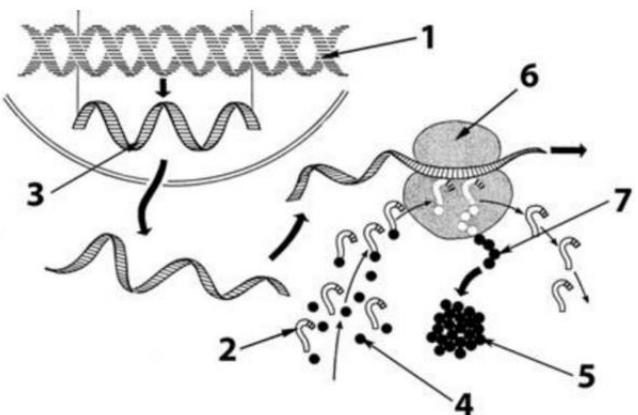
Список терминов и понятий:

- 1) трансляция
- 2) транскрипция
- 3) АТФ
- 4) полипептид
- 5) конъюгация
- 6) репликация
- 7) тРНК
- 8) рибосома

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

11. Установите последовательность процессов, происходящих при синтезе полипептидной цепи. Запишите соответствующую последовательность цифр.

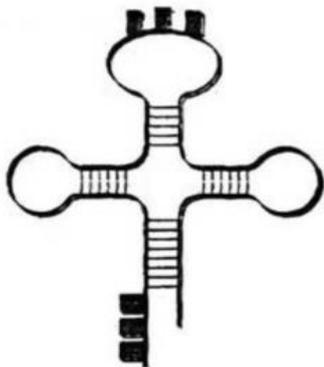
- 1) образование пептидной связи между аминокислотами
- 2) образование комплекса из рибосомы, иРНК и тРНК с аминокислотой
- 3) поступление следующей тРНК с аминокислотой на рибосому

	<p>4) разъединение субъединиц рибосомы и высвобождение полипептида</p> <p>5) попадание стоп-кодона иРНК в рибосому</p>								
12.	<p>Установите последовательность процессов, обеспечивающих биосинтез белка. Запишите соответствующую последовательность цифр.</p> <p>1) поступление кодона иРНК в активный центр рибосомы</p> <p>2) вход стоп-кодона иРНК в активный центр рибосомы</p> <p>3) синтез иРНК на матрице ДНК</p> <p>4) распознавание кодоном антикодона</p> <p>5) образование пептидных связей</p>								
13.	<p>Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Характеристиками трансляции являются:</p> <p>1) синтезируется три вида РНК</p> <p>2) происходит с помощью рибосом</p> <p>3) образуется пептидная связь между мономерами</p> <p>4) у эукариот происходит в цитоплазме</p> <p>5) в качестве матрицы используется ДНК</p> <p>6) осуществляется ферментом РНК-полимеразой</p>								
14.	<p>Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Характеристиками транскрипции являются</p> <p>1) осуществляется ферментом ДНК-полимеразой</p> <p>2) в процессе синтезируется ДНК</p> <p>3) полученный продукт покидает ядро</p> <p>4) в цепь включаются нуклеотиды, содержащие рибозу</p> <p>5) производятся относительно короткие нуклеиновые кислоты</p> <p>6) полученный продукт не покидает ядро</p>								
15.	<p>Установите соответствие между характеристиками и веществами, участвующими в биосинтезе белка, обозначенными цифрами на рисунке выше: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.</p>  <p>The diagram illustrates the process of protein synthesis. At the top, a DNA double helix (1) is being transcribed into a single-stranded mRNA molecule (2). The mRNA then moves to a ribosome (3), which is composed of two subunits (6). Transfer RNA (tRNA) molecules (4) with anticodons (7) pair with the mRNA codons. As the ribosome moves along the mRNA, a growing polypeptide chain (5) is synthesized.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">ХАРАКТЕРИСТИКИ</th> <th style="width: 50%;">ВЕЩЕСТВА</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	ХАРАКТЕРИСТИКИ	ВЕЩЕСТВА						
ХАРАКТЕРИСТИКИ	ВЕЩЕСТВА								

А) содержит дезоксирибозу в нуклеотидах	1) 1
Б) приносит аминокислоты к месту синтеза белка	2) 2
В) содержит азотистое основание тимин	3) 3
Г) представлено одноцепочечной молекулой, имеющей линейную структуру	4) 4
Д) является мономером для синтеза полипептида	
Е) содержит антикодон	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

16. Рассмотрите рисунок с изображением молекулы РНК. Определите ее вид, место синтеза в клетке и функциональный участок, который она несет. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или соответствующее понятие из предложенного списка.



Вид РНК	Место синтеза в клетке	Функциональный участок
А	Б	В

Список терминов и понятий:

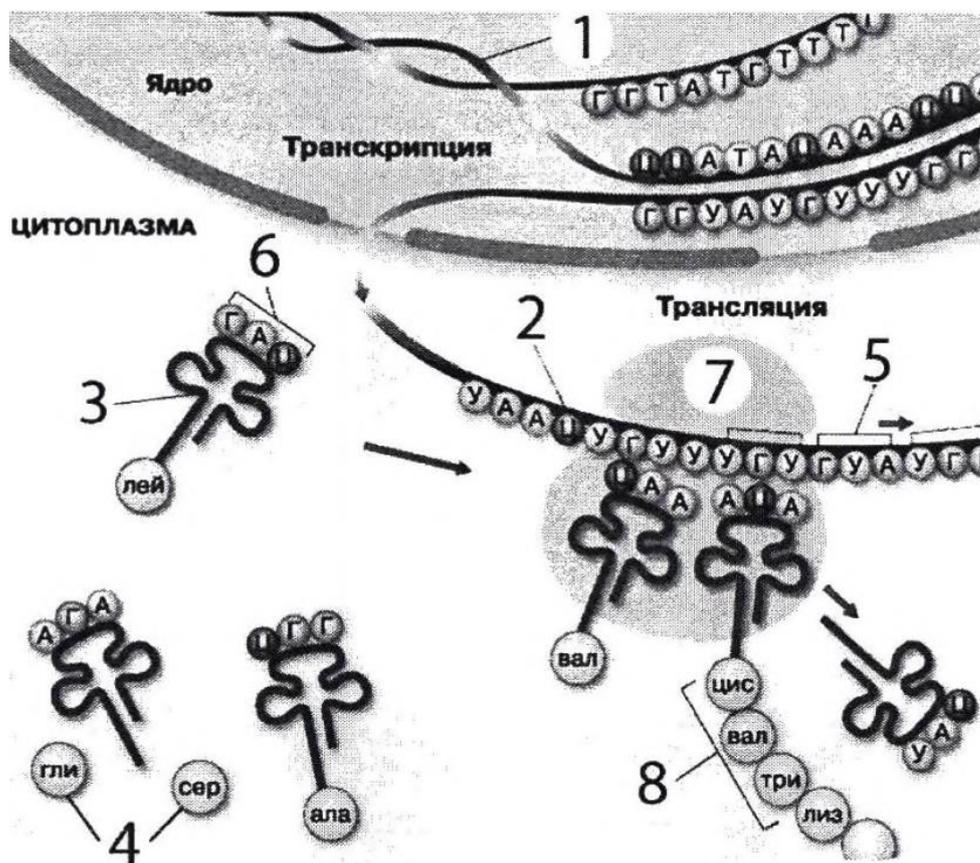
- 1) информационная
- 2) рибосомальная
- 3) транспортная
- 4) рибосома
- 5) антикодон
- 6) аминокислота
- 7) ядро
- 8) шероховатая ЭПС

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

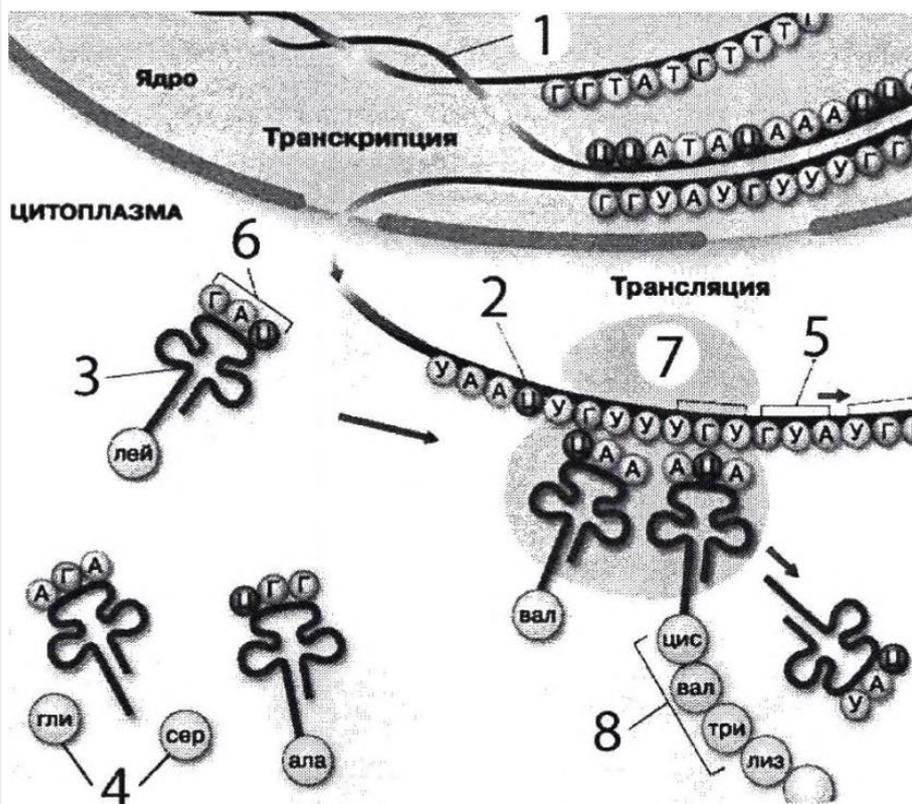
17. Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных терминов можно использовать для описания свойств генетического кода?

- 1) универсальность
- 2) вырожденность
- 3) неперекрываемость
- 4) полиплоидность
- 5) комплементарность
- 6) независимость

18. Каким номером на схеме обозначен кодон?



19. Установите соответствие между характеристиками и молекулами, обозначенными на схеме цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКИ	МОЛЕКУЛЫ
А) содержит антикодон	1) 1
Б) присоединяет аминокислоту	2) 2
В) является матрицей для синтеза рибонуклеиновых кислот	3) 3
Г) является комплементарной копией гена	
Д) служит матрицей при синтезе полипептидов	
Е) содержит азотистое основание тимин	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

20. Установите последовательность анаболических процессов. Запишите соответствующую последовательность цифр.
- 1) соединение иРНК с субъединицами рибосомы
  - 2) транскрипция
  - 3) образование пептидных связей
  - 4) выход РНК в цитоплазму
  - 5) высвобождение полипептида

**Банк заданий. Ответы:**

1.	41532
2.	5
3.	122112
4.	235

5.	645
6.	140
7.	126
8.	245
9.	51324
10.	214
11.	23154
12.	31452
13.	234
14.	345
15.	121342
16.	375
17.	123
18.	5
19.	331221
20.	24135