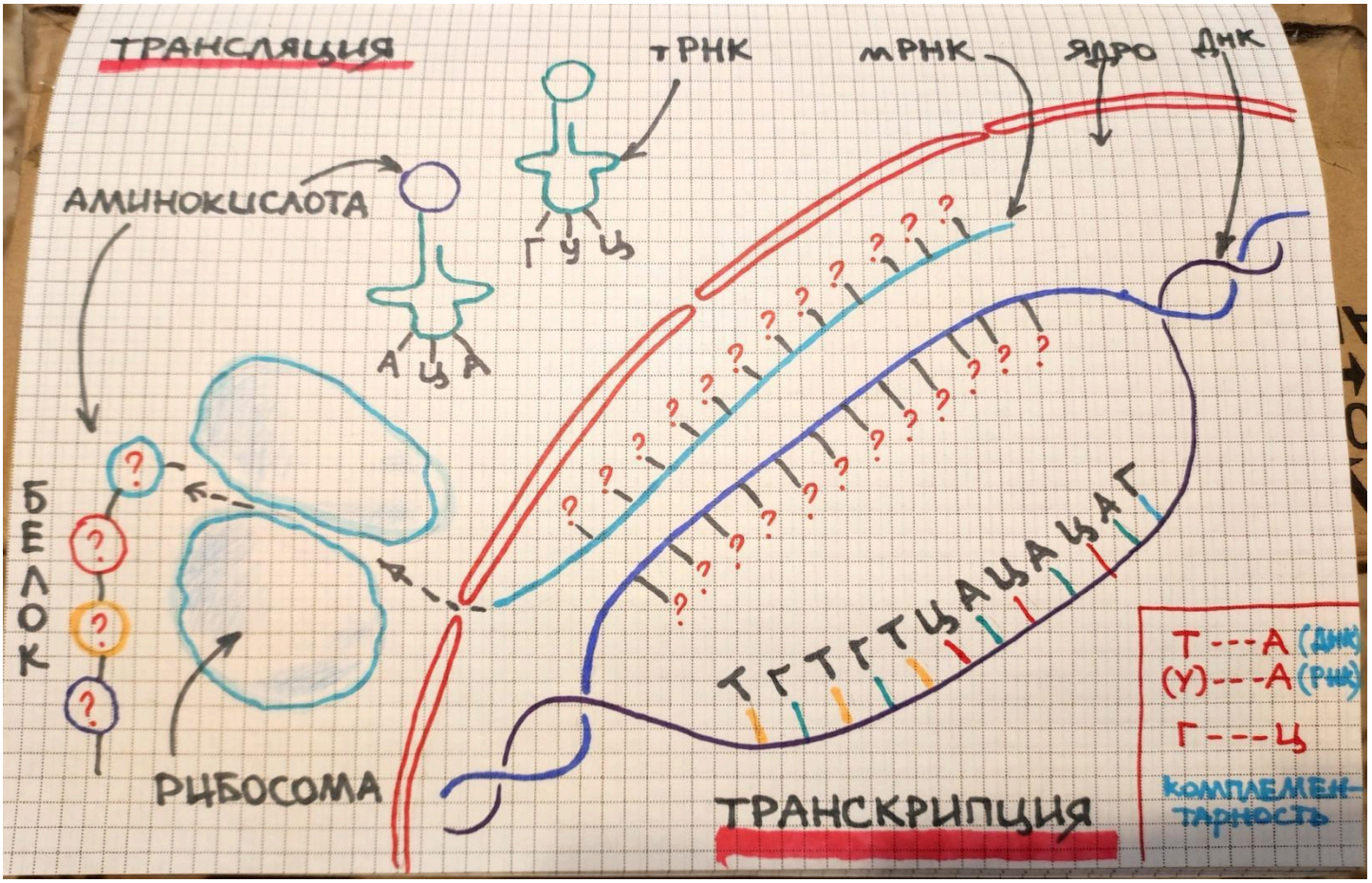
Информационный лист. Урок дистанционный от 14.10.23 гр.ТО2-23

Биология. Учитель Еремина О.В.

Тема: Пластический обмен

Цель: Рассмотреть и закрепить современную модель клеточных процессов биосинтеза белков, сформировать систему понятий, связанных с транскрипцией и трансляцией генетической информации. Конспект данного урока должен быть в тетради у каждого.

Задания для работы с материалом:



1. Перенести схему (данный рисунок выше) процессов транскрипции и трансляции в свои конспекты.

2. На рисунке задан код цепи ДНК: код состоит из триплетов (три азотистых основания в цепи), каждый триплет кодирует информацию об одной аминокислоте в будущей молекуле белка. Молекула ДНК состоит из двух комплементарных цепочек, т.е. информация дублируется дважды. Каждому аденину (А) соответствует тимин (Т), а каждому гуанину (Г) - цитозин (Ц) - это и называется комплементарностью.

Задание: Восстановить комплементарный код второй цепи ДНК - вписать его в схему вместо знаков вопроса.

3. Используйте составленный вами генетический код ДНК для транскрипции. Это процесс синтеза РНК на матрице ДНК, т.е. переписывание информации для того, чтобы вынести её из ядра. Получаемая молекула РНК называется матричной или информационной РНК.

Задание: Транскрибировать код составленной вами цепи ДНК на матричную РНК - вписать в схему вместо знаков вопроса. Обратите внимание, что цепь РНК не содержит тимина (Т), вместо него в синтезе цепи РНК используется урацил (У).

4. После того как матричная РНК готова, она переходит на рибосому для трансляции. Процесс трансляции - это синтез белка в рибосомах. Молекула мРНК поступает на рибосому и её код расшифровывается при помощи транспортных РНК. Каждая тРНК содержит антикодон (триплет) комплементарный триплетам мРНК, и несет определенную аминокислоту. Если код совпадает, то аминокислота присоединяется к цепочке синезируемого белка. (см.учебник рис.42)

Задание: определить и записать в схему последовательность аминокислот, которая была зашифрована в ДНК и перенесена на мРНК. Для расшифровки воспользуйтесь таблицей из учебника на стр.65.

Дополнительно можно посмотреть видео по теме урока - анимированную модель процессов синтеза белка, например, видео по теме урока https://www.youtube.com/watch?v=YlOqI3PQwjo (в яндекс-браузере есть переводчик для видео!)

Конспект урока должен быть в тетради, которую сдаете на проверку для оценки за тему.