

Анаболизм.

**Реализация наследственной
информации – биосинтез
белков**



Цель урока:

- *В результате работы над модулем вы будете знать особенности реакций матричного синтеза и процесса трансляции;*
- *уметь характеризовать принцип работы рибосомы процессе биосинтеза белка.*
- *также объяснять биологическое значение ферментов и АТФ в данном процессе;*
- *продолжите развивать мышление, кратковременную память и навыки самостоятельной работы при использовании взаимоконтроля*

УЭ – 1.

Через повторение учебного материала о роли кода ДНК. И-РНК и т-РНК в биосинтезе белка подготовиться к работе по новому модулю

1. Термины:

- АНАБОЛИЗМ,
- ГЕН,
- ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД,
- ТРИПЛЕТ(КОДОН),
- ТРАНСКРИПЦИЯ,
- АНТИКОДОН.

Ответьте устно на вопросы

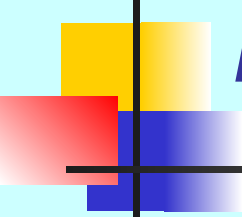
2. Дайте характеристику коду ДНК.
3. Транспортные РНК, особенности их строения и функции в клетке.
4. Каким образом осуществляется процесс транскрипции.

УЭ – 1.

Через повторение учебного материала о роли кода ДНК. И-РНК и т-РНК в биосинтезе белка подготовиться к работе по новому модулю

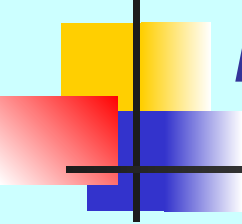
Рецензия ответа.

1. **Правильность ответа**
2. **Полнота ответа**
3. **Примеры**
4. **Последовательность**
5. **Баллы за ответ**
6. **Мах- 6 баллов**



УЭ -2 *Цель: Ознакомиться с особенностями матричного синтеза в клетке.*

- **I. Прочитайте статью** «Реакции матричного синтеза»
§ 45 с. 172
- **II. Ответьте**, вставив пропущенные слова.
 1. Матрицей в клетке являются... или...
 2. Новые молекулы синтезируются в точном соответствии с ... уже существующих молекул.
 3. Реакции матричного синтеза свойственны только
 4. Реакции матричного синтеза отражают свойство всего живого -



УЭ -2 *Цель: Ознакомиться с особенностями матричного синтеза клетке.*

- Ответы:
 1. ДНК или РНК
 2. Планом
 3. Живыми системами
 4. Воспроизведение себе подобных

Правильный ответ – 1 балл
Мах: 4 балла

УЭ -3:

Цель: ознакомиться с процессом трансляции, развивать навыки самостоятельности при заполнении схемы.

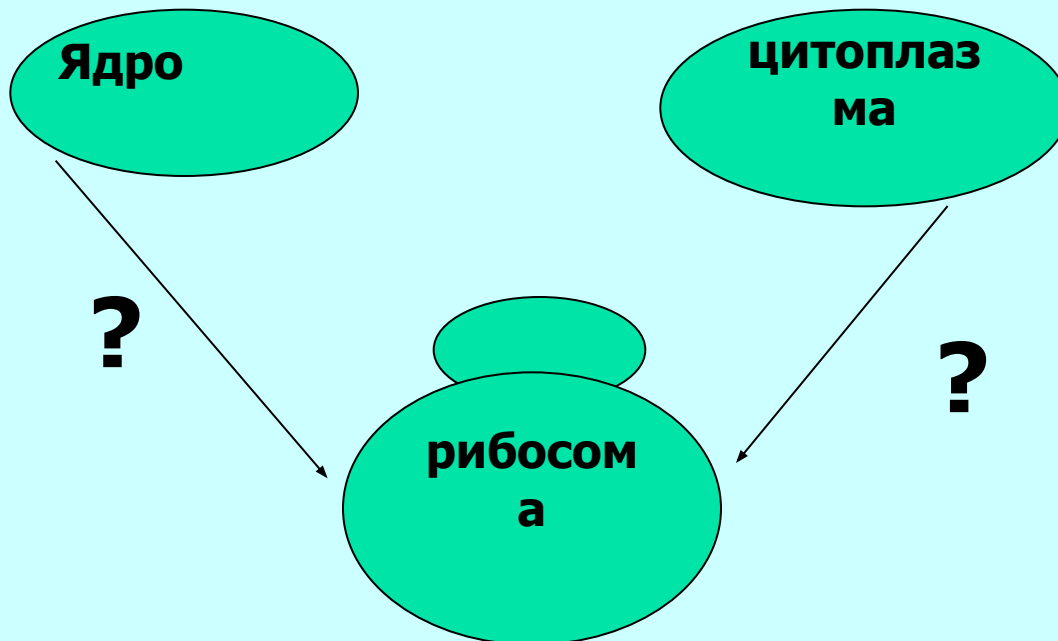
Ответь устно на вопросы:

- 1. Что такое трансляция?**
- 2. Как называется структура клетки, состоящая из нескольких рибосом нанизанных на и-РНК?**
- 3. Какое вещество клетки определяет вид синтезируемого белка?**
- 4. В чем заключается универсальность рибосом клетки?**

УЭ -3:

*Цель: ознакомиться с процессом трансляции,
развивать навыки самостоятельности при
заполнении схемы.*

Заполни схему:

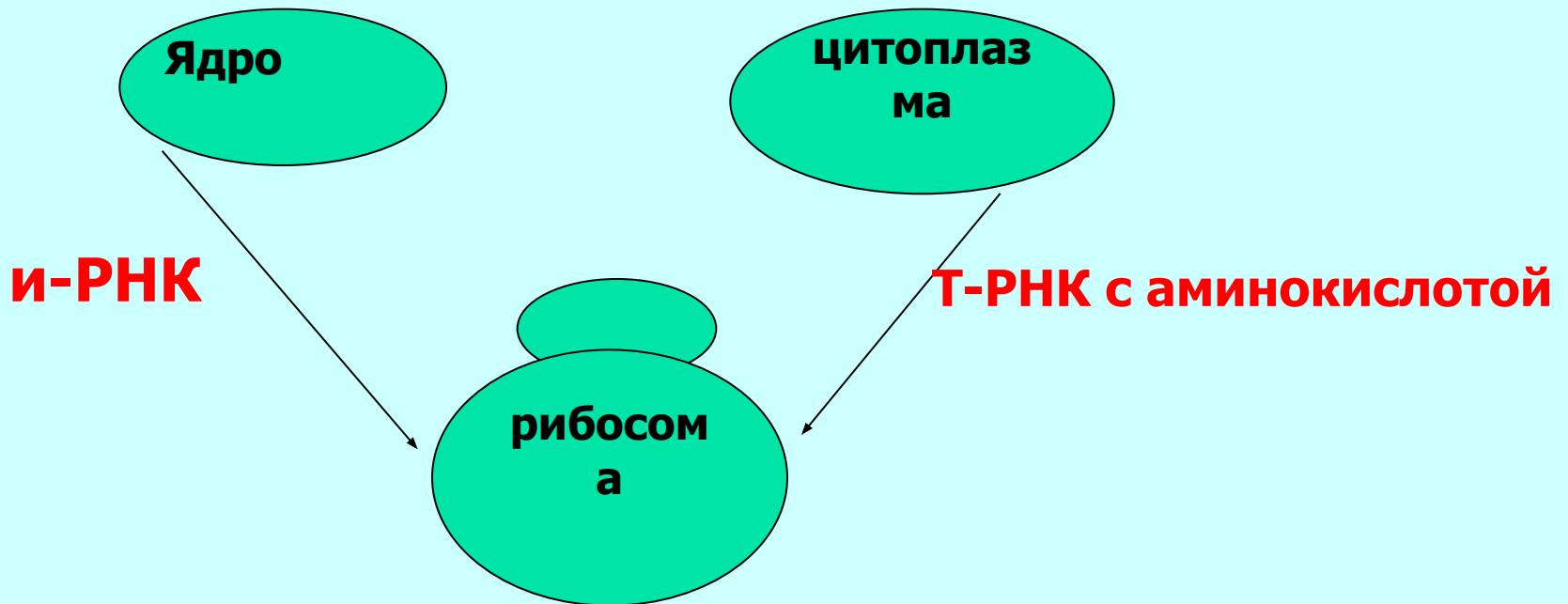


Процесс, происходящий на рибосоме.....

УЭ -3:

Цель: ознакомиться с процессом трансляции, развивать навыки самостоятельности при заполнении схемы.

■ Заполни схему:



Процесс, происходящий на рибосоме **трансляция**



УЭ-4:Цель: Изучить механизм работы рибосомы

Определите правильность суждений

1. **и-РНК присоединяется к малой субъединице рибосомы.**
2. **Длина функционального центра рибосомы равна длине двух нуклеотидов.**
3. **Антикодон т-РНК комплементарен кодону и-РНК.**
4. **Между аминокислотами в рибосоме возникают водородные связи.**
5. **Соединение аминокислот происходит при участии фермента синтетазы.**
6. **Шаг рибосомы равен одному триплету.**
7. **Синтез одной молекулы белка достаточно длительный процесс**



УЭ-4:Цель: Изучить механизм работы рибосомы

■ УЭ-4: ответы

Правильный ответ – 1 балл

Мах: 7 баллов

| номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ответ | + | - | + | - | + | + | - |



УЭ-4:Цель: Изучить механизм работы рибосомы

- **III. Определите правильную последовательность реакции биосинтеза белка.**

А) Соединение и-РНК с рибосомами

Б) Взаимодействие т-РНК с и-РНК

В) Перенос информации с ДНК на и-РНК

Г) Образование пептидной связи между аминокислотами в молекуле белка

Ответ: В, А, Б, Г



УЭ-4:Цель: Изучить механизм работы рибосомы

- **Таблица : За правильный ответ – 0,5 баллов.**

МАХ – 6 баллов

| | | | | |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|
| ДНК | АГТ | ААА | ТАЦ | ГТЦ |
| и-РНК | УЦА | УУУ | АУГ | ЦАГ |
| Антикодон т-РНК | АГУ | ААА | УАЦ | ГУЦ |
| аминокислота | СЕР | ФЕН | МЕТ | ГЛН |

УЭ-5

Цель: обобщить и закрепить изученное.

■ Ответы:

Правильный ответ – 1балл.

Мах -6 баллов

| Номер Вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Буква ответа | в | в | б | а | а | б | б | в | г | б | а | а |



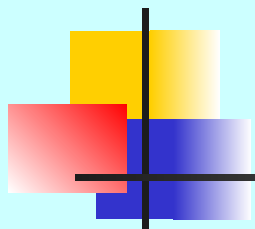
УЭ-6. Цель: подведение итогов урока

- Прочитайте цель урока
- Достигли ли вы цели? В какой степени?
- Какие затруднения возникли у вас при работе на уроке? Почему?
- **Оцените свою работу на уроке:** подсчитай количество баллов и поставьте оценку :
 - «5» - если у вас **21 - 19 баллов**
 - «4» - если у вас **18- 15 балла**
 - «3» если **14 – 10 баллов**
 - «2» если меньше **10 баллов**



УЭ-6. Цель: подведение итогов урока

- **Выбери домашнее задание:**
- Если вы работали на уроке успешно и получили итоговую **«5»**, то вы можете выполнить творческое задание: составьте кроссворд, состоящий из 10 терминов по теме «Биосинтез»;
- Если на уроке иногда испытывали затруднения и получили оценку **«4»** и **«5»**, то повторите § 45. а так же выучите все термины темы;
- Если вы часто ошибались и получили оценку **«2»** или **«3»**. То проработайте материал § 45 еще раз и ответьте устно на вопросы



спасибо за работу на уроке