# Экспрессия генов: РНК, транскрипция и трансляция

## 1. Какое основание обычно входит в РНК вместо тимина?

1. Урацил
2. Цитозин
3. Гуанин
4. Аденин

Правильный ответ: Урацил

## 2. Синтез РНК на матрице ДНК называется как?

1. Митоз
2. Трансляция
3. Транскрипция
4. Осмос

Правильный ответ: Транскрипция

## 3. Синтез полипептида по матрице мРНК называется как?

1. Мейоз
2. Транскрипция
3. Репликация
4. Трансляция

Правильный ответ: Трансляция

## 4. Сколько нуклеотидов содержит один кодон?

1. 1
2. 4
3. 3
4. 2

Правильный ответ: 3

## 5. Кодирующий участок мРНК содержит 90 нуклеотидов без стоп-кодона. Сколько аминокислот он задаёт в простой модели?

1. 270
2. 30
3. 90
4. 45

Правильный ответ: 30

## 6. Какую роль выполняет тРНК при трансляции?

1. Образует клеточную стенку
2. Заменяет все молекулы ДНК
3. Делит хромосомы
4. Доставляет аминокислоту и распознаёт кодон антикодоном

Правильный ответ: Доставляет аминокислоту и распознаёт кодон антикодоном

## 7. Матрица ДНК 3′-ТАЦ-5′ даёт какой фрагмент РНК 5′→3′?

1. АТГ
2. АУГ
3. УАЦ
4. ТАЦ

Правильный ответ: АУГ

## 8. Одинаковые аминокислоты могут кодироваться разными кодонами. Как называется это свойство?

1. Универсальная однозначность всех генов по функции
2. Вырожденность кода
3. Непрерывное деление клетки
4. Полное отсутствие кода

Правильный ответ: Вырожденность кода

## 9. Что делает стоп-кодон в стандартной модели трансляции?

1. Обозначает завершение синтеза цепи
2. Кодирует специальную двадцать первую аминокислоту всегда
3. Удаляет ядро
4. Начинает репликацию ДНК

Правильный ответ: Обозначает завершение синтеза цепи

## 10. Любая РНК обязательно переводится в белок?

1. Да, без исключений
2. Да, если находится в клетке
3. Нет, никакая РНК не связана с белками
4. Нет, существуют функциональные некодирующие РНК

Правильный ответ: Нет, существуют функциональные некодирующие РНК