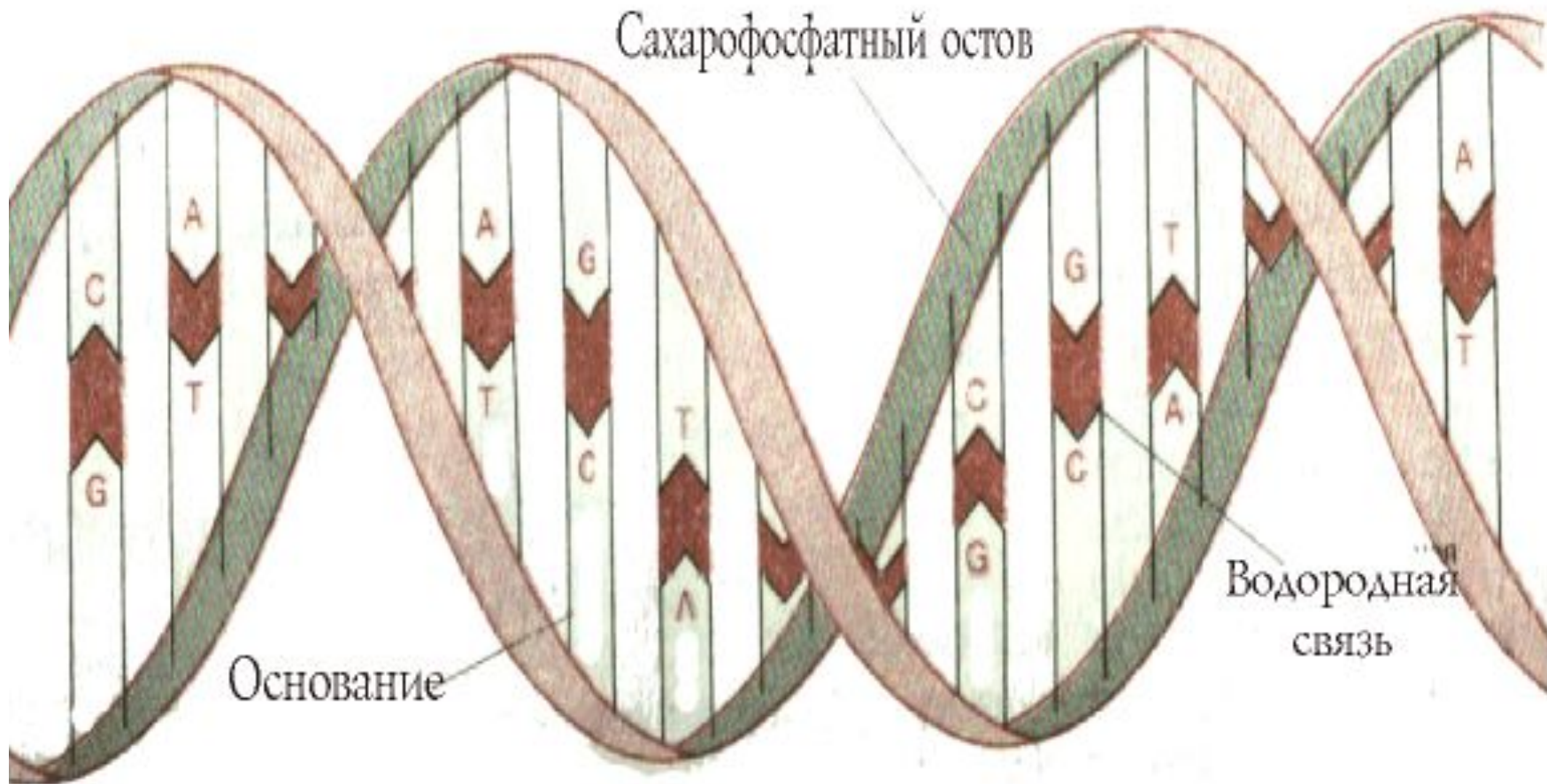


# Синтез белков в клетке

---



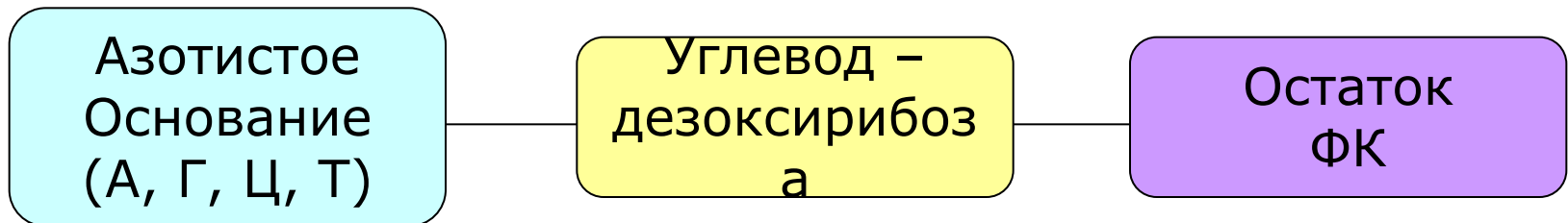
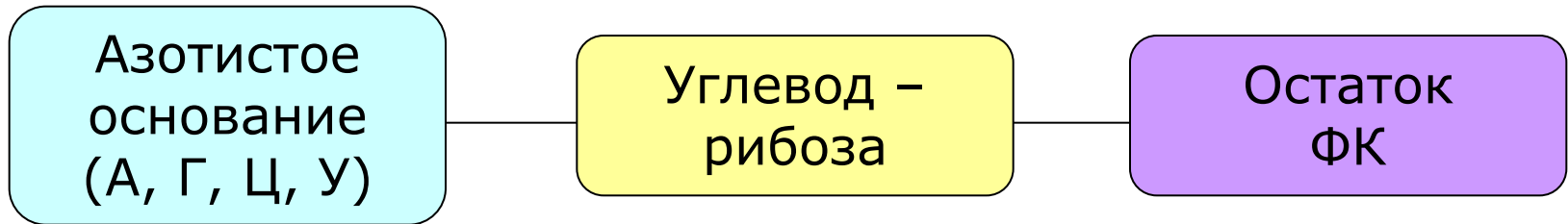
**Установите соответствие между типом питания и его признаками. Для этого каждому элементу первого столбца подберите ответ из второго столбца. Впишите в таблицу цифры правильных ответов.**

<b>процессы</b>	<b>фазы фотосинтеза</b>
<b>А.используют энергию мёртвых органических соединений</b> <b>Б.используют солнечную энергию для синтеза органических соединений</b> <b>В.используют энергию окисления неорганических соединений</b> <b>Г.могут захватывать пищу фагоцитозом</b> <b>Д.осуществляют фотосинтез</b> <b>Е. используют готовые органические вещества</b>	<b>1.автотрофы</b> <b>2.гетеротрофы</b>

# Строение нуклеиновых кислот

---

## ***РНК***



## ***ДНК***

---

# Строение нуклеиновых кислот

---

- **Нуклеотид** - химическое соединение остатков трех веществ: азотистого основания, углевода, фосфорной кислоты.
-

# Комплементарность

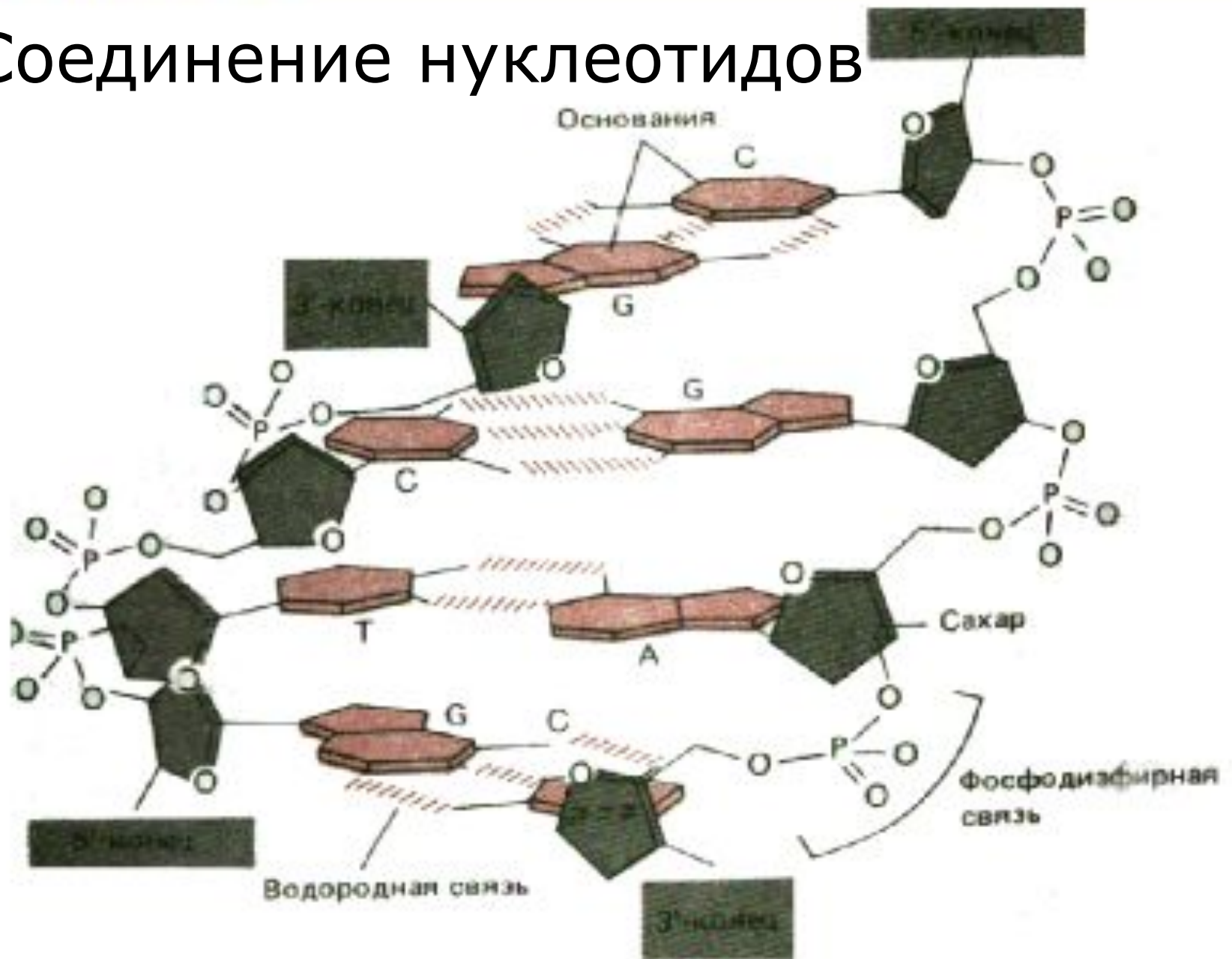
---

- **Комплементарность** – соответствие, пространственная взаимодополняемость молекул или их частей, приводящая к образованию водородных связей.
- Комплементарные структуры подходят друг к другу как «ключ к замку»

$$(A+T)+(G+C)=100\%$$

---

# Соединение нуклеотидов



# Виды РНК

---

- В клетке имеется несколько видов РНК. Все они участвуют в синтезе белка.
  - **Транспортные РНК** (т-РНК) - это самые маленькие по размерам РНК. Они связывают аминокислоты и транспортируют их к месту синтеза белка.
  - **Информационные РНК** (и-РНК) - они в 10 раз больше тРНК. Их функция состоит в переносе информации о структуре белка от ДНК к месту синтеза белка.
  - **Рибосомные РНК** (р-РНК) - имеют наибольшие размеры молекулы, входят в состав рибосом.
-

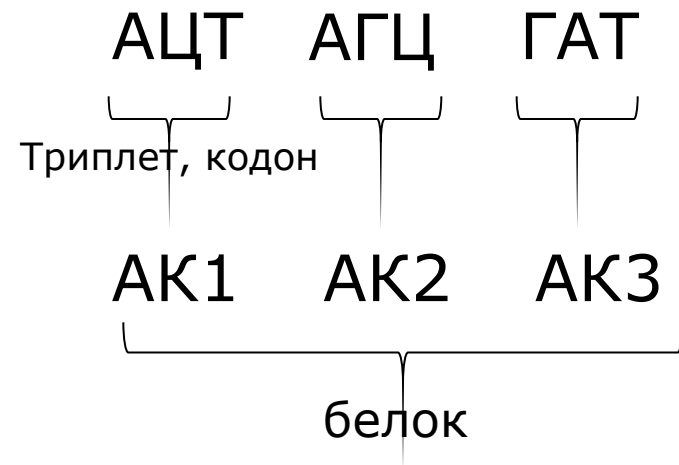
# Генетический код

---

- Наследственная информация записана в молекулах нуклеиновых кислот в виде последовательности нуклеотидов: А,Г,Т,Ц,А,Т... Определенные участки молекулы ДНК содержат информацию о первичной структуре одного белка и называются **генами**.
  - 1 ген = 1 молекула белка
  - Поэтому наследственную информацию, которую содержат ДНК называют **генетической**.
-



- 
- Одна аминокислота закодирована тремя нуклеотидами (один кодон).



- Пример: аминокислота триптофан закодирована в РНК УГГ, в ДНК - АЦЦ.
-

# Свойства генетического кода:

---

- Универсальность
  - Дискретность (кодовые триплеты считываются с молекулы РНК целиком)
  - Специфичность (кодон кодирует только 1 аминокислоту)
  - Избыточность кода (несколько кодонов)
-

# Выводы

---

- Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК
  - ДНК – полимер. Мономер – нуклеотид.
  - Молекулы ДНК обладают видовой специфичностью.
  - Молекула ДНК – двойная спираль, поддерживается водородными связями.
  - Цепи ДНК строятся по принципу комплементарности.
  - Содержание ДНК в клетке постоянно.
  - Функция ДНК – хранение и передача наследственной информации.
-