

•

# Органические вещества, входящие в состав клетки.

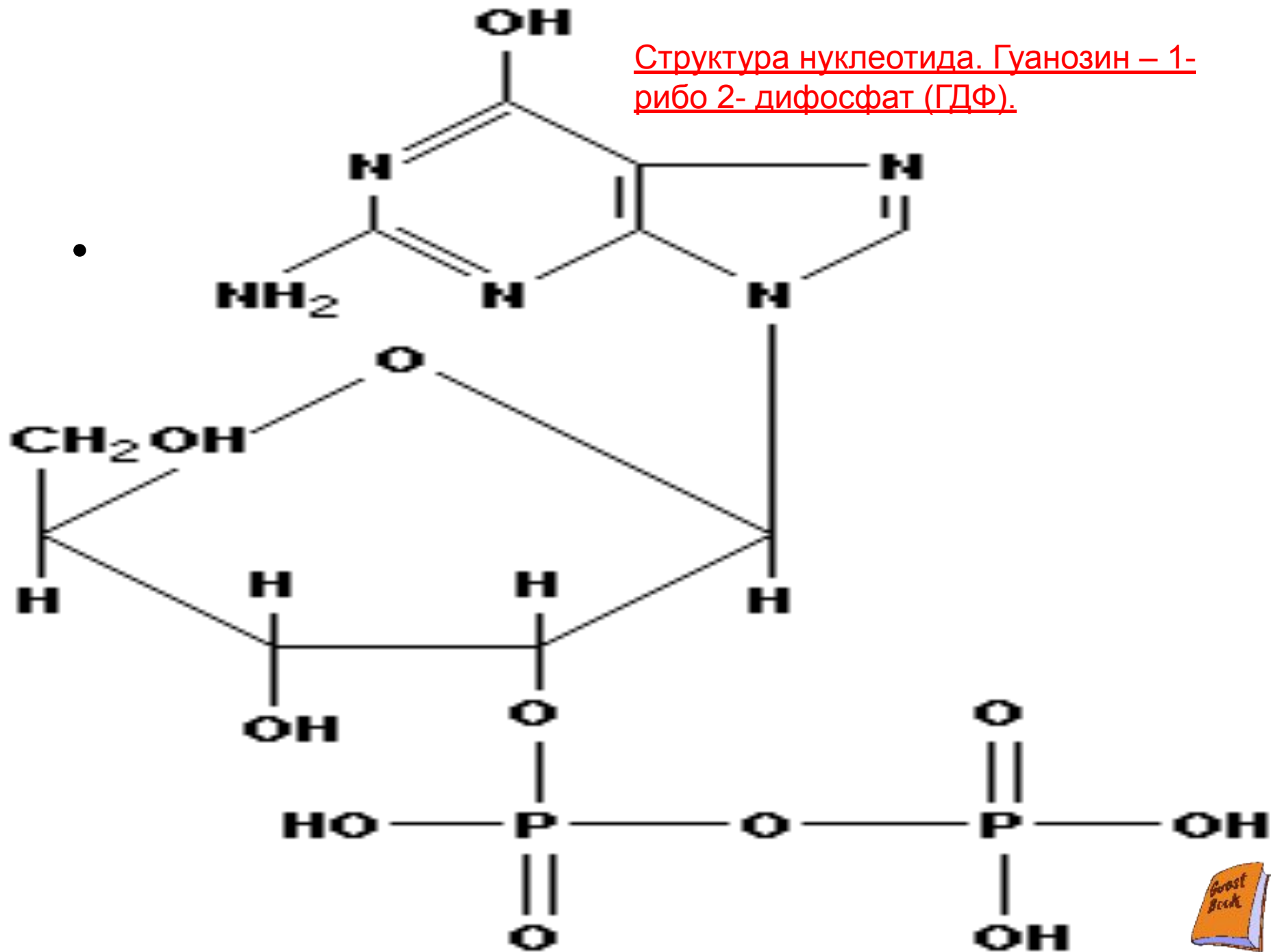


# Нуклеиновые кислоты.

- **Нуклеиновые кислоты** – полимеры нуклеотидов.
- **Нуклеотид** – молекула, состоящая из азотистого основания, моносахарида и остатка фосфорной кислоты.
- **ДНК** – дезоксирибонуклеиновая кислота.
- **РНК** – рибонуклеиновая кислота.

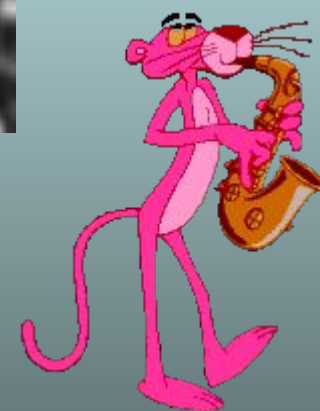
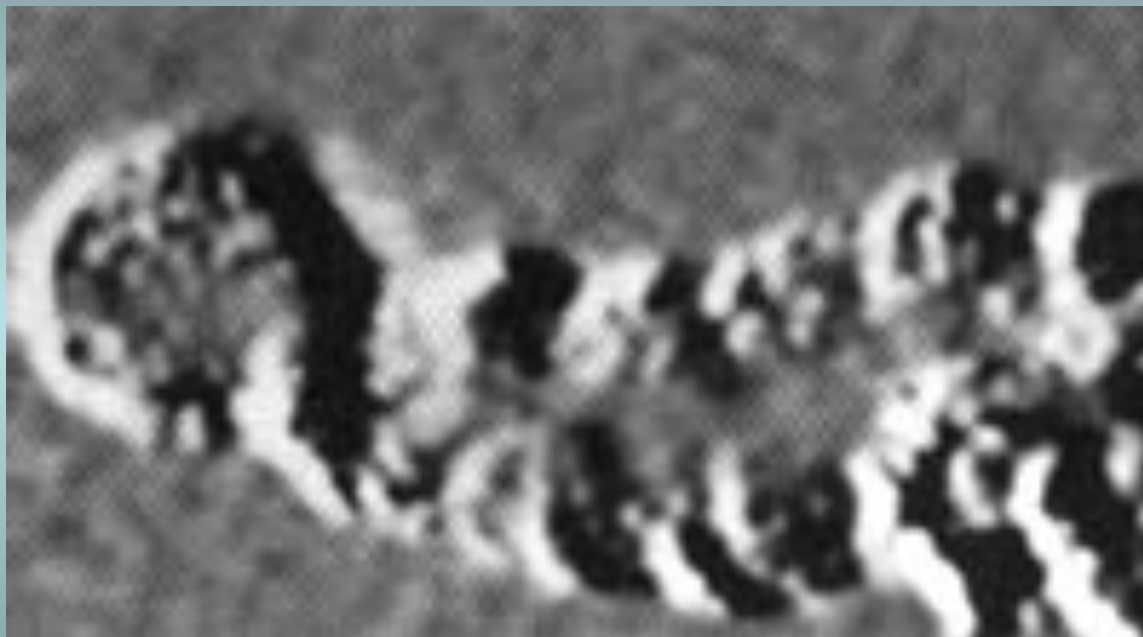


Структура нуклеотида. Гуанозин – 1-рибо 2- дифосфат (ГДФ).



# ДНК.

- 

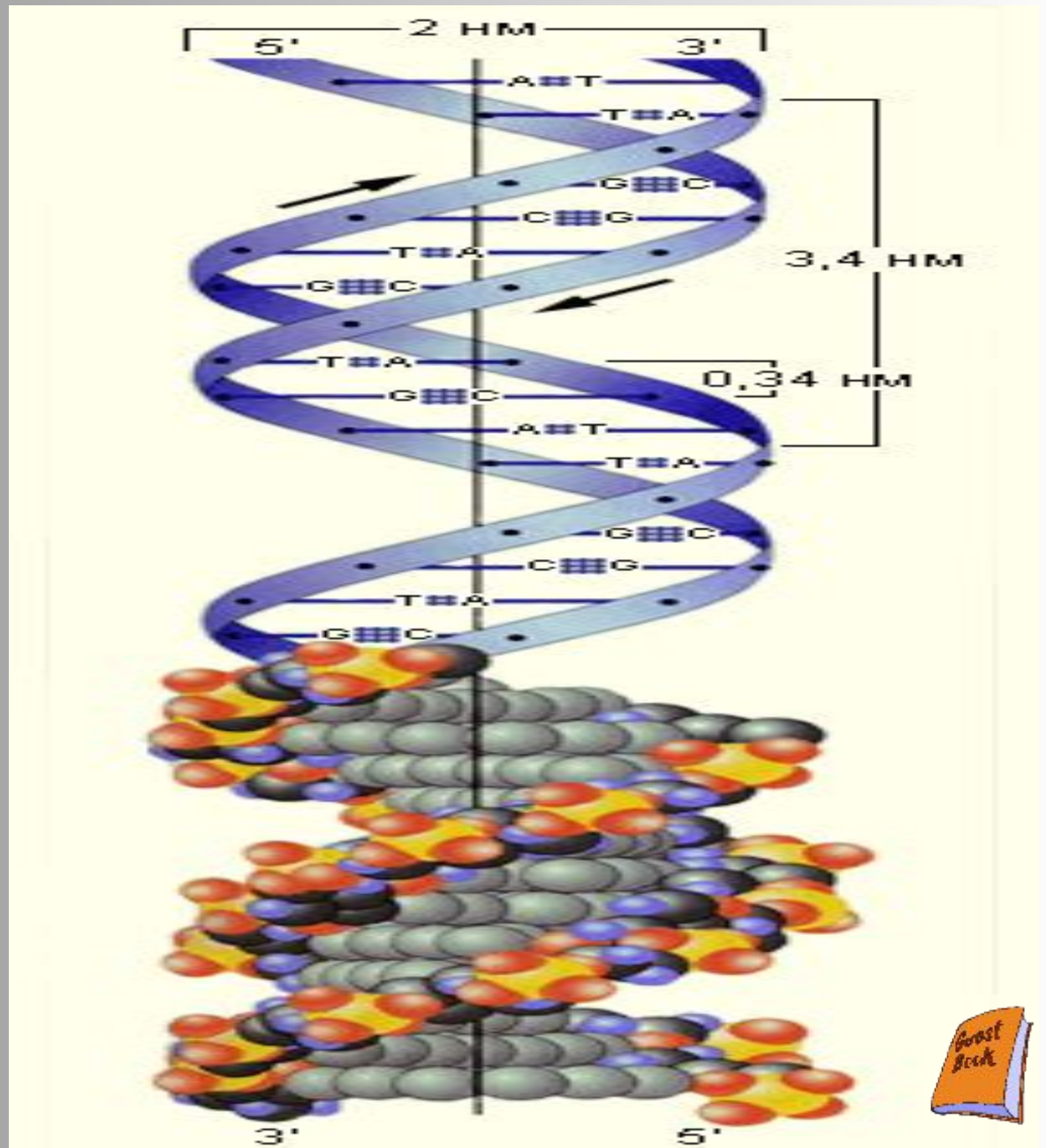


## ДНК

## РНК

	ДНК	РНК
Структура	Двойная спираль	Различная для различных РНК.
Количество цепей	Две	Одна
Азотистые основания в нуклеотидах	Аденин (А) = <u>тимин (Т)</u> , гуанин (Г) = <u>Цитозин (Ц)</u> ,	Аденин (А) = <u>урацил (У)</u> , гуанин (Г) = <u>Цитозин (Ц)</u> ,
Моносахариды в нуклеотидах	Дезоксирибоза	Рибоза
Фосфорная кислота	+	+
Способ синтеза	Удвоение по принципу комплементарности.	Матричный синтез по принципу комплементарности на одной из цепей ДНК.
Виды	Ядерная ДНК, митохондриальная ДНК, пластидная ДНК.	Информационная РНК, рибосомальная РНК, транспортная РНК.
Функции	Сохранение и передача в ряду поколений генетической информации, о структуре белка	Участвует в синтезе белка: М – РНК, р – РНК, т – РНК.

# Двойная спираль ДНК.

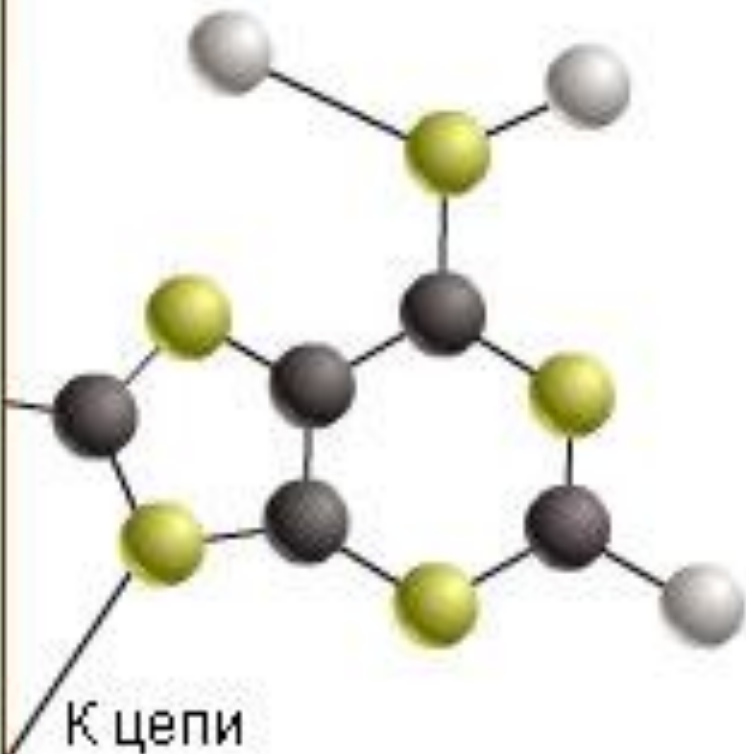


Комплентарность нуклеотидов.

- А
- Т
- Г
- Ц

- А
- Т
- Г
- Ц

Аденин



Тимин



- О
- С
- N
- H

Старт

Степень



- Один из участков цепи молекулы ДНК имеет такую последовательность нуклеотидов: АГГЦАТЦАТАГЦЦГ.
- Какое строение будет иметь двухцепочный участок молекулы ДНК?

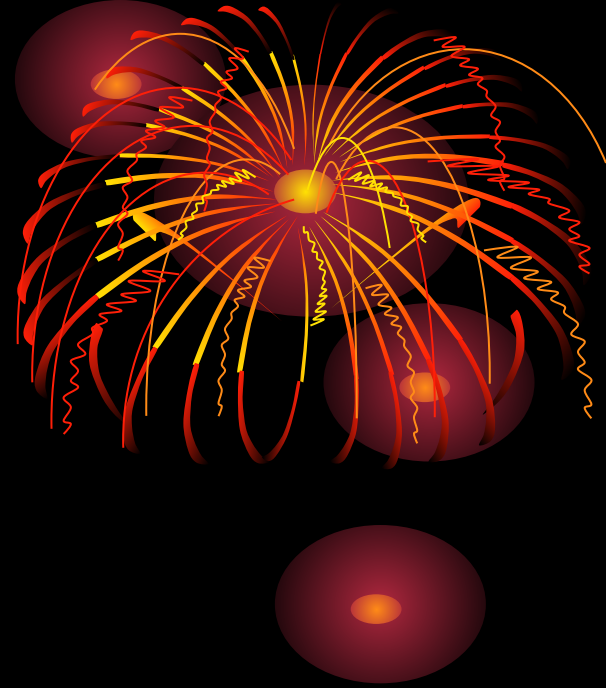




- В молекуле ДНК на долю Ц приходится 18% .
- Определите процентное содержание других нуклеотидов, входящих в молекулу ДНК.



• Тест.



# 1. Функции воды в организме:



- А). Растворение веществ;
- Б). Ферментативная;
- В). Энергетическая;
- Г). Транспортная.



## 2. Общая функция белков, жиров и углеводов:



- А). Энергетическая;
- Б). Каталитическая;
- В). Защитная;
- Г). Транспортная.



# 3. Основная функция ЛИПИДОВ:



- А). Энергетическая;
- Б). Каталитическая;
- В). Структурная;
- Г). Двигательная;
- Д). Сигнальная.



## 4. Запасяющее вещество млекопитающих:



- А). Крахмал;
- Б). Глюкоза;
- В). Гликоген;
- Г). Сахароза;
- Д). Мальтоза.



## 5. Сахароза - это:



- А). Полисахарид;
- Б). Дисахарид;
- В). Трисахарид;
- Г). Моносахарид.



# 6. Белки и ДНК сходны тем, что:



- А). Находятся в ядре;
- Б). Имеют двойную спираль;
- В). Выполняют одинаковые функции;
- Г). Имеют полимерное строение.





# 7. Главная функция ДНК в клетке:



- А). Хранение информации о строении белка;
- Б). Синтез белка;
- В). Транспорт различных веществ;
- Г). Синтез ДНК.



## 8. Какая часть клетки содержит молекулы ДНК:



- А). Рибосомы;
- Б). Мембраны;
- В). Ядра;
- Г). Цитоплазма.



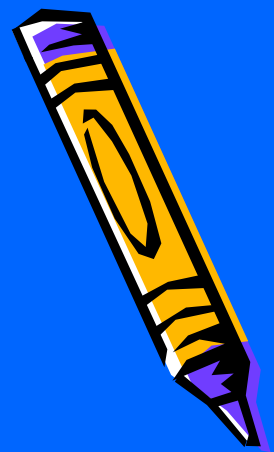
# 9. Информация о структуре белка записана в ДНК в виде:



- А). Последовательности нуклеотидов;
- Б). Последовательности аминокислот;
- В). Последовательности азотистых оснований;
- Г). Последовательности остатков  $H_3PO_4$ .



# 10. Комплентарность - это:



- А). Расхождение;
- Б). Сходство по строению;
- В). Дополнение;
- Г). Сходство по функциям.



# 11. В процессе деления клетки главную роль играют:



- А). Белки;
- Б). Углеводы;
- В). Липиды;
- Г). Нуклеиновые кислоты.



Проверь себя!



# 1. Функции воды в организме:

- А). Растворение веществ;
- Г). Транспортная.



## 2. Общая функция белков, жиров и углеводов:

- А). Энергетическая;





### 3. Основная функция липидов:

- А). Энергетическая,
- В). Структурная.



## 4. Запасающее вещество млекопитающих:

- В). Гликоген;



## 5. Сахароза – это:

- 
- Б). Дисахарид.



6. Белки и ДНК сходны тем, что:

- Г). Имеют полимерное строение.



## 7. Главная функция ДНК в клетке:

- А). Хранение информации о строении белка.



8. Какая часть клетки содержит  
молекулы ДНК:

В. Ядро.



## 9. Информация о структуре белка записана в ДНК в виде:

- А). Последовательности нуклеотидов.



# 10. Комплентарность – это:

- Г). Сходство по функциям.





11. В процессе деления клетки главную роль играют:

- Г). Нуклеиновые кислоты.



# Домашнее задание.

Изучить п. 22,

С. 162 – 165.



Молодцы!

