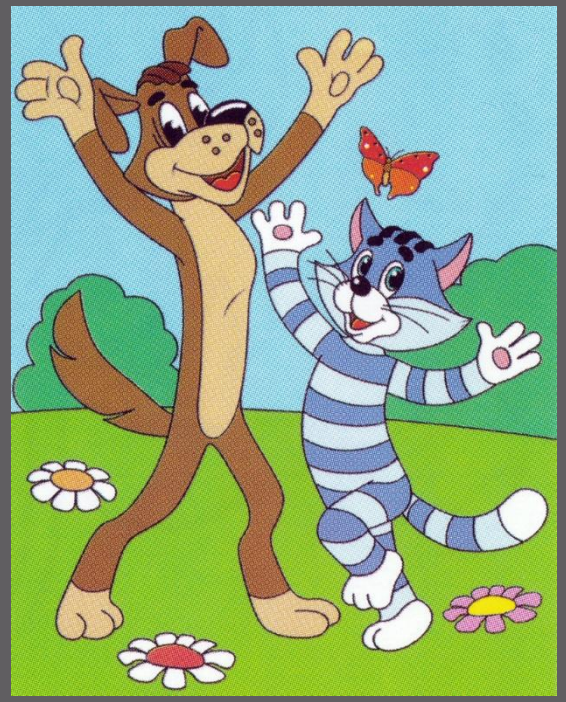
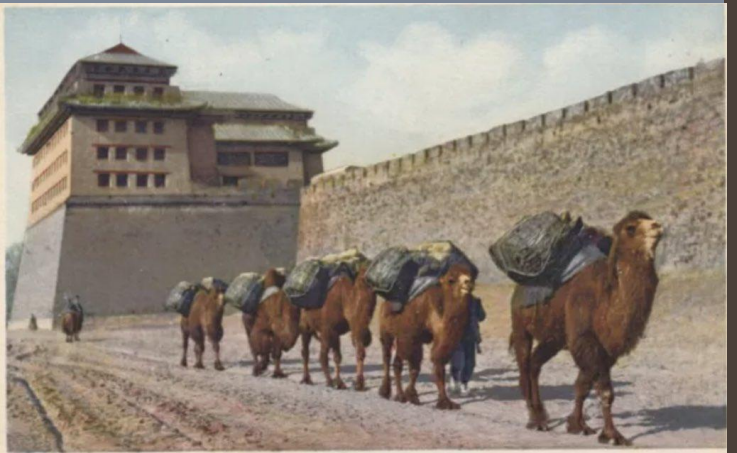
Движение в химии и о биологии

Естествознание, 10 класс

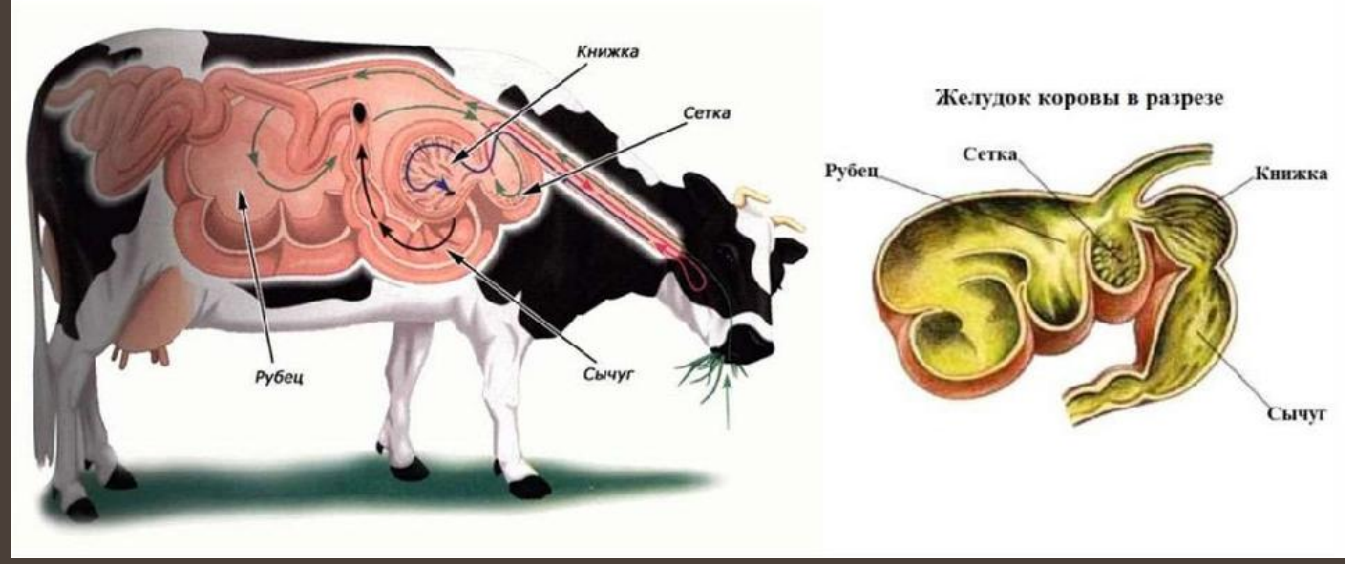


Биохимические реакции
Ферменты
Энзимы



Желудок жвачных (корова)

1. **Рубец** – депонирование пищи, возврат в ротовую полость.
2. **Сетка** – сортировка пищи после пережевывания.
3. **Книжка** – механическое измельчение пищи.
4. **Сычуг** – истинный желудок, пищеварительные железы.



Фермент сычужный животного происхождения – экстракт из сычуга (желудка) теленка

Молоко + сычужный фермент = творог

Биохимические реакции
Ферменты
Энзимы

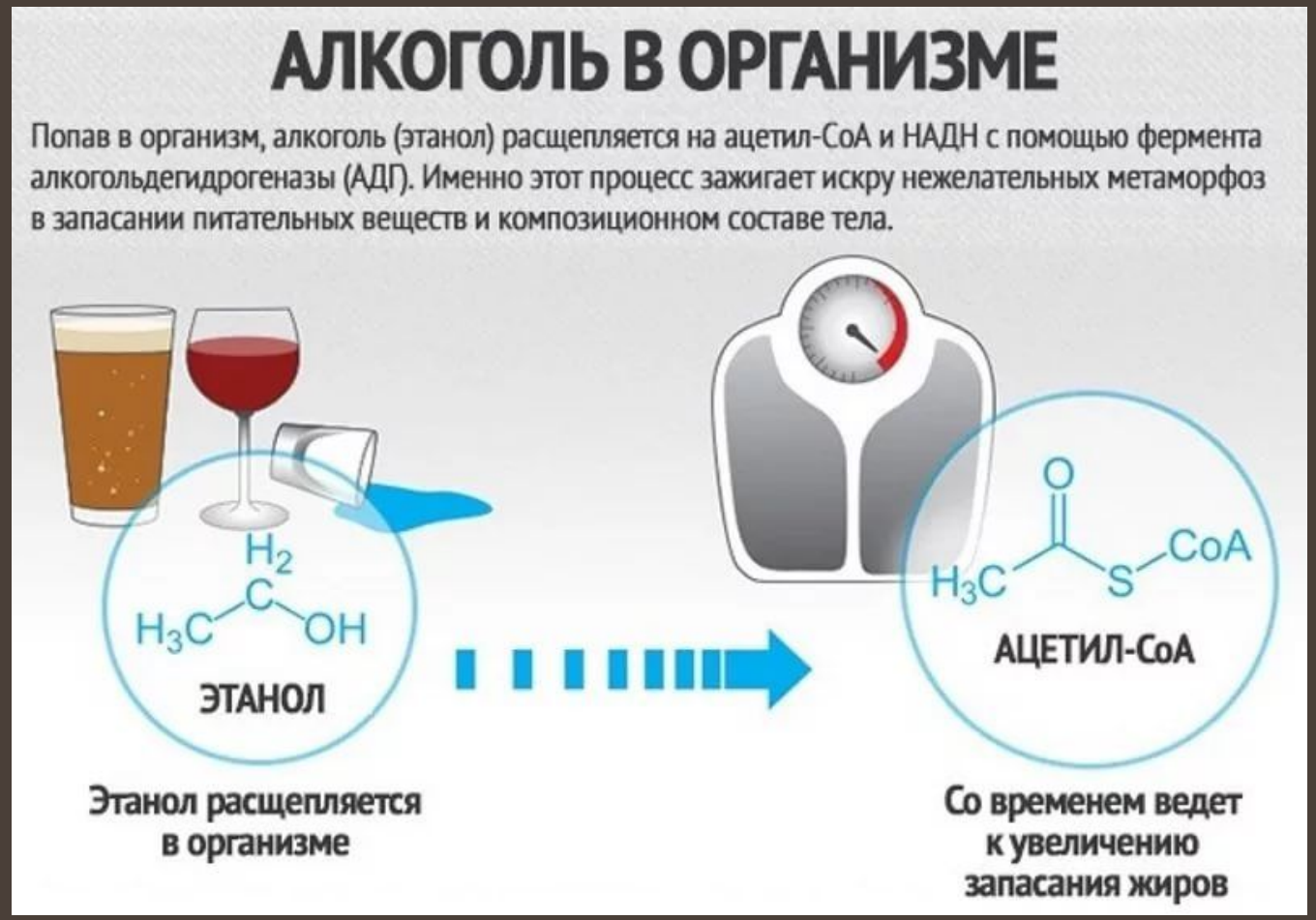
Гидролиз сахарозы

$$C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \xrightarrow[t]{H_2SO_4} C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$$

сахароза глюкоза фруктоза

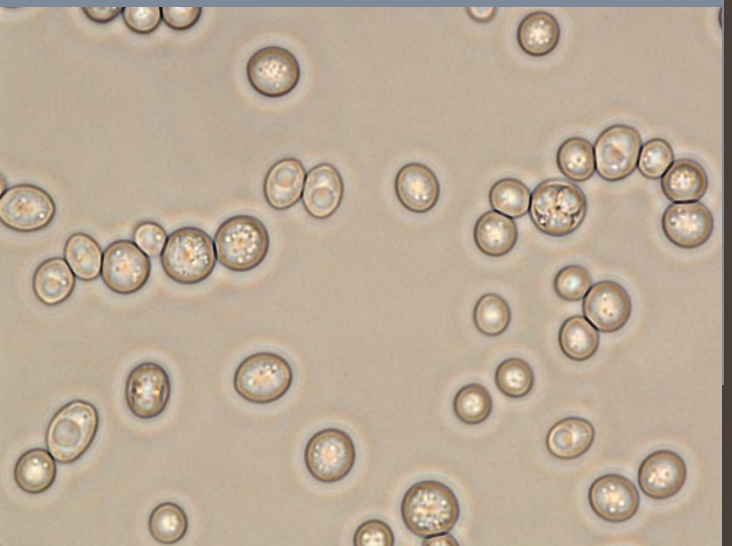
Фрукты + сахарный сироп= сладость увеличивается в несколько раз

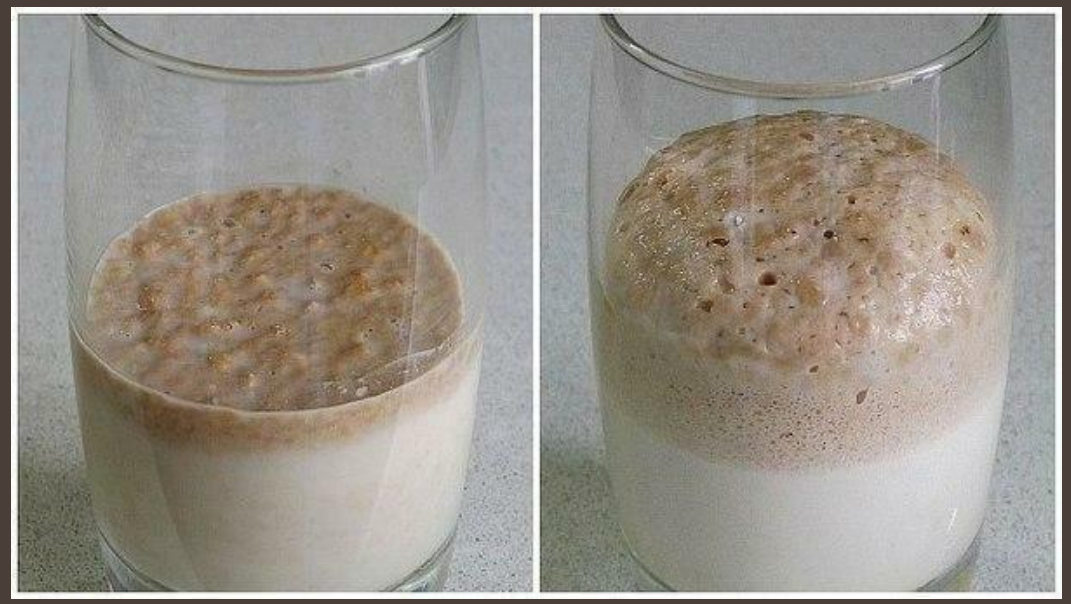
Биохимические реакции
Ферменты
Энзимы



Алкогольдегидрогеназа + этиловый спирт= альдегид

Биохимические реакции
Ферменты
Энзимы





Брожение глюкозы

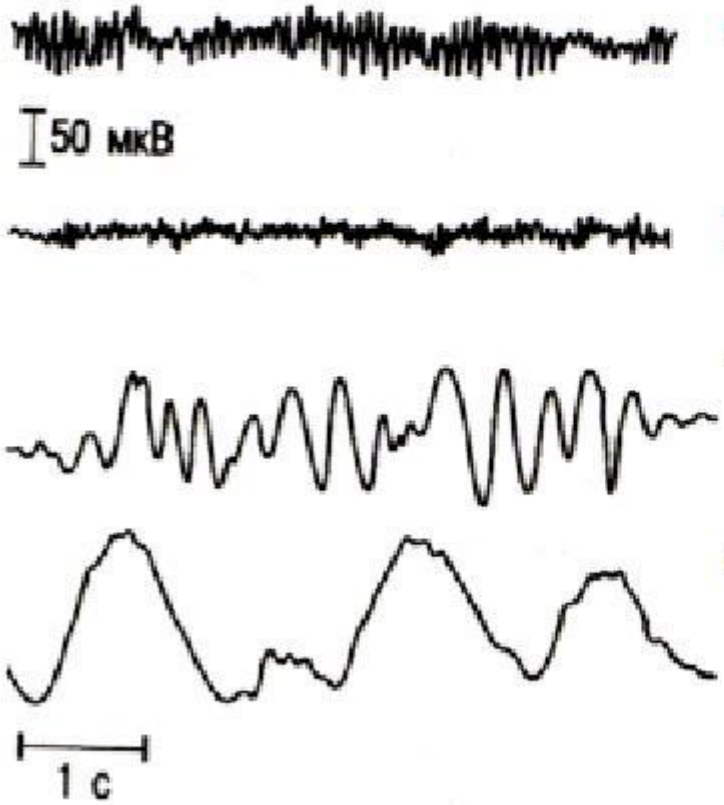
$$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{дрожжи}} 2C_2H_5OH + 2CO_2,$$

Глюкоза → этанол

Могут ли дрожжи расщеплять крахмал?

ЭЭГ

ОСНОВНЫЕ РИТМЫ ЭЭГ



Альфа-ритм (покой, дремота, засыпание)

Бета-ритм (бодрствование, возбуждение)

Тета-ритм (сон)

Дельта-ритм (глубокий сон)

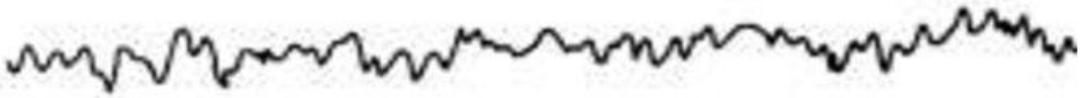
Могут ли дрожжи расщеплять крахмал?

Медленный сон и быстрый сон

СТАДИИ СНА: МЕДЛЕННЫЙ СОН

1-ая стадия –

тета-ритм



2-ая стадия –

тета-ритм, «сонные веретена» и К-комплесы

3-я стадия –

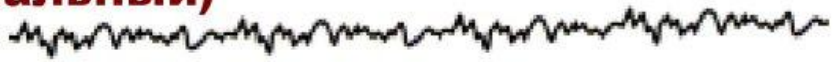
дельта-ритм и «сонные веретена»

4-ая стадия –

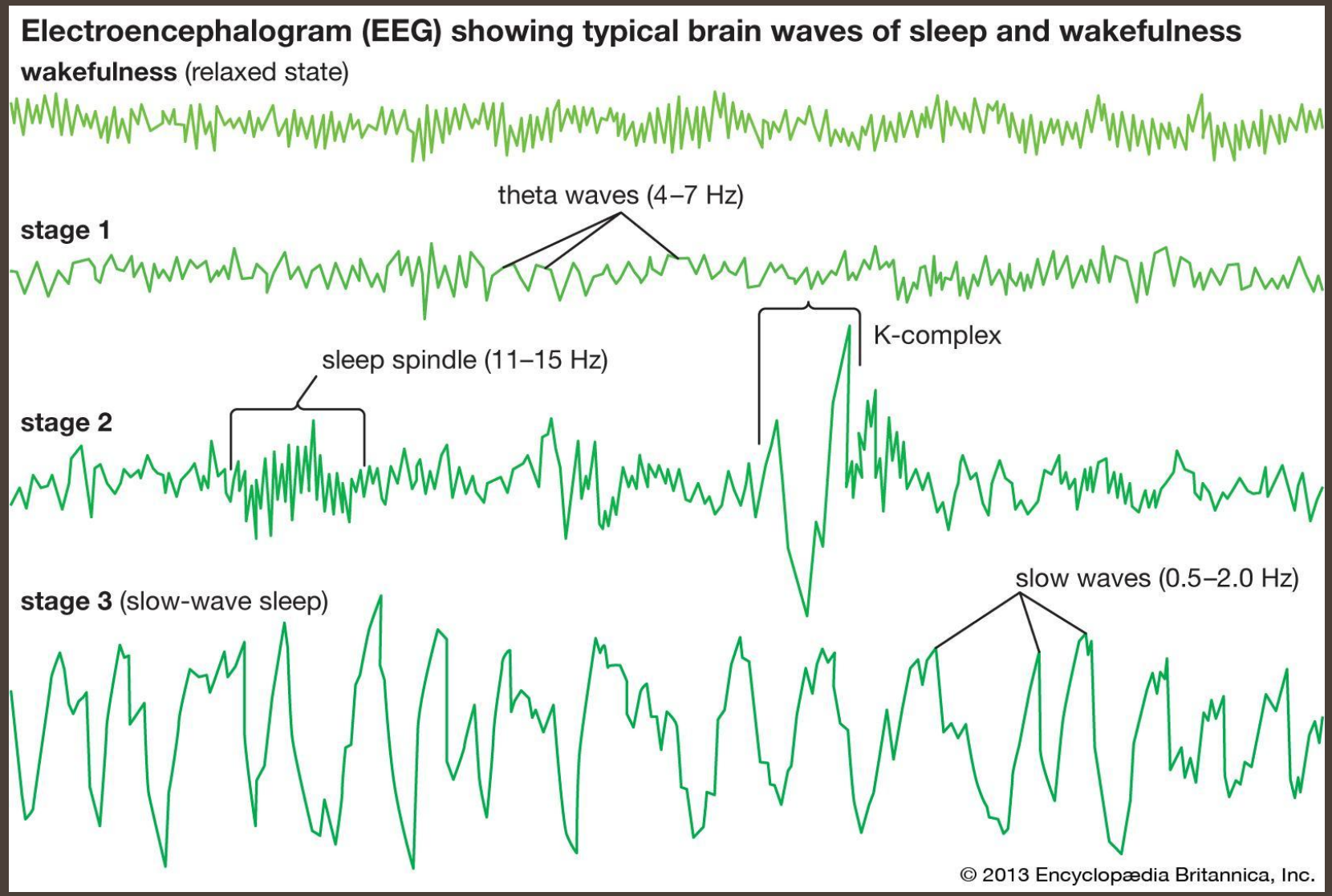
дельта-ритм

БЫСТРЫЙ СОН (парадоксальный)

бета-ритм (БДГ-сон)

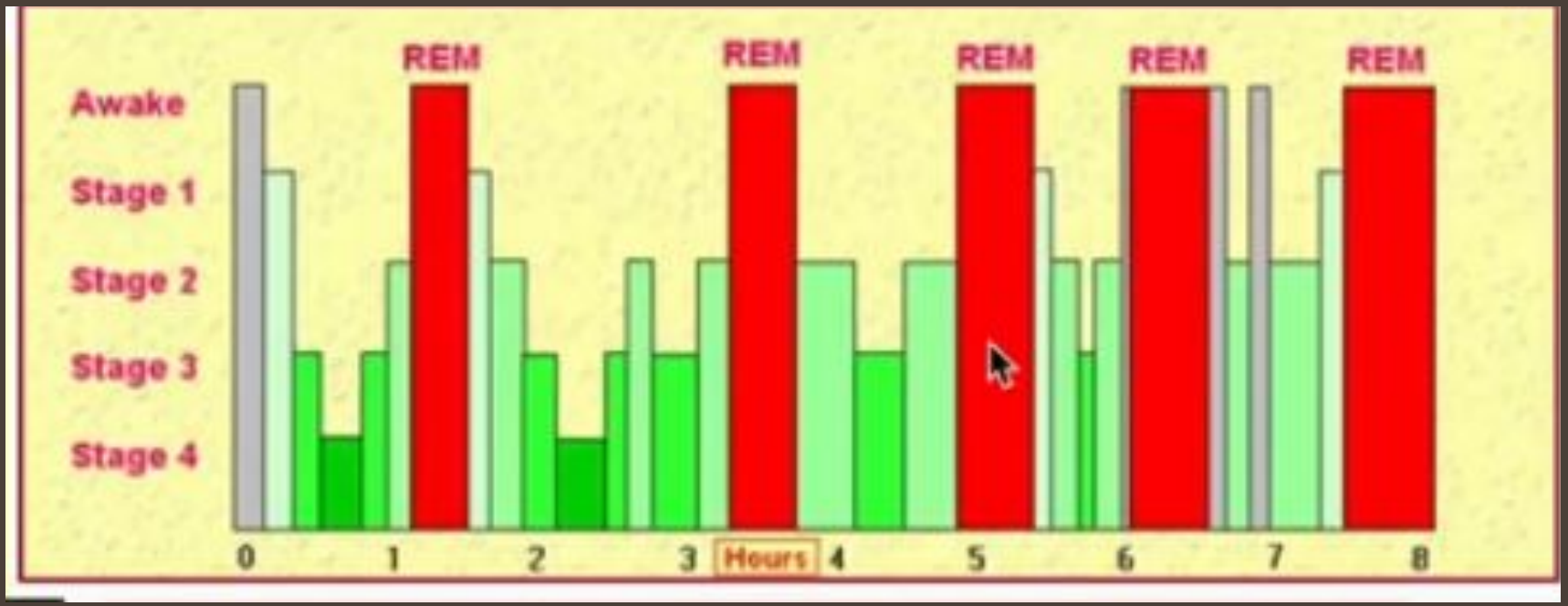


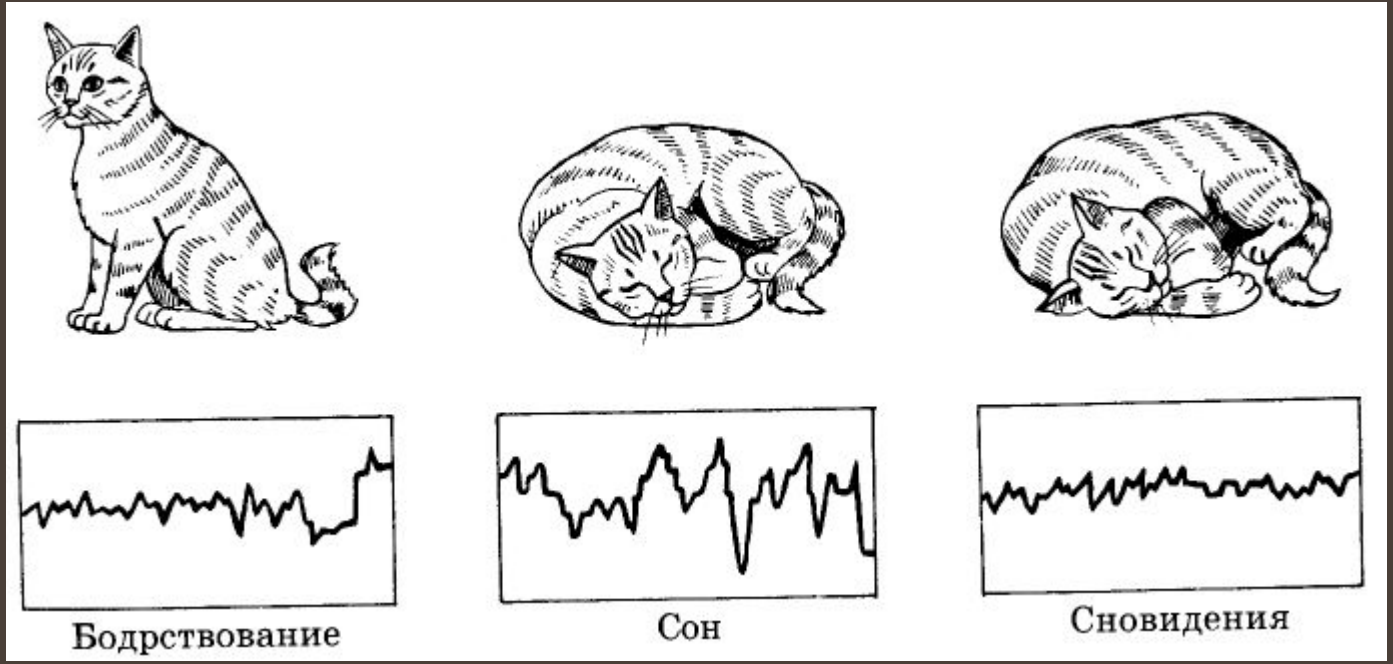
Задание



Какое состояние человека характеризует данная ЭЭГ?

REM – сон


REM
REM
REM
REM
REM
Awake
Stage 1
Stage 2
Stage 3
Stage 4
0
1
2
3
Hours
4
5
6
7
8


Бодрствование
Сон
Сновидения

Генетические тесты «проблемных» школьников начали делать в Новосибирске

В Новосибирске запустили проект по изучению генов школьников, имеющих проблемы с успеваемостью и социализацией. Результаты исследования, которое ведет фирма партнера совладельца сети «Дядя Дёнер», должна помочь психологам.