


**Визуализация учебной информации
как одно из средств повышения
качества обучения на уроках
биологии**



**Цель исследования – определение
эффективности применения визуальной
учебной информации через использование
опорных конспектов**



Гипотеза:

Использование опорных конспектов

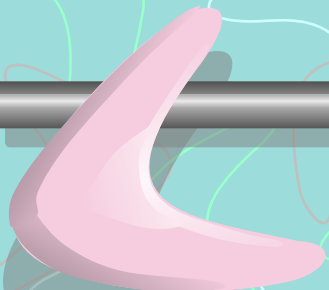
**в воспитательно-образовательном
процессе**

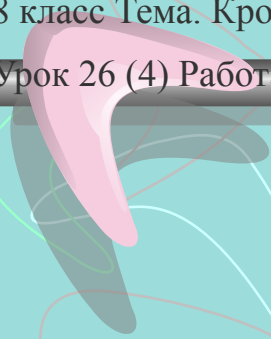


Задачи :

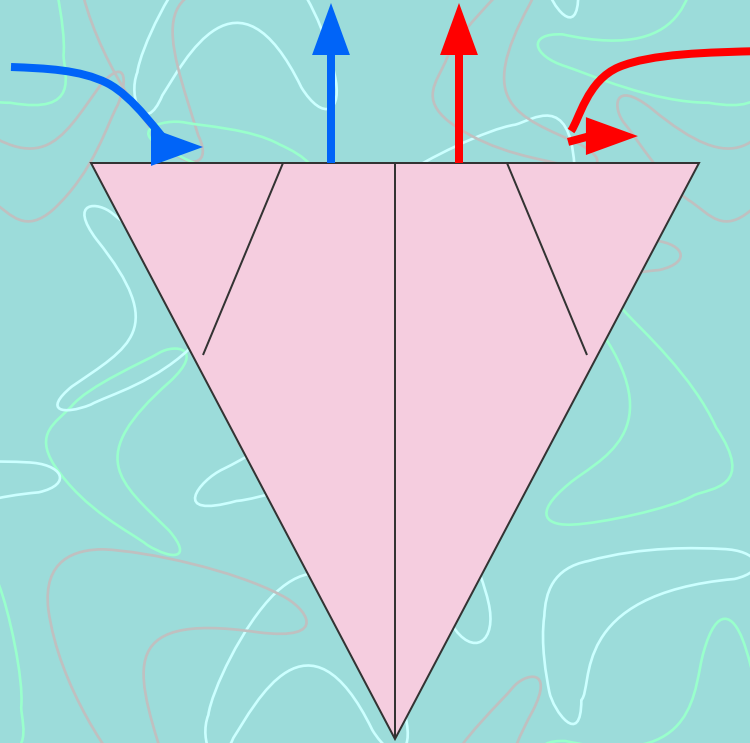
1. Создать условия для формирования личности, умеющей делать профессиональный, социальный выбор;
2. Разработать и апробировать на практике рабочую тетрадь по природоведению.

Приложения

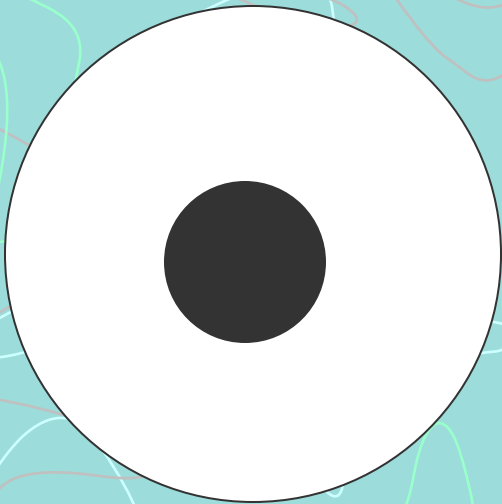




Строение сердца



Половые клетки

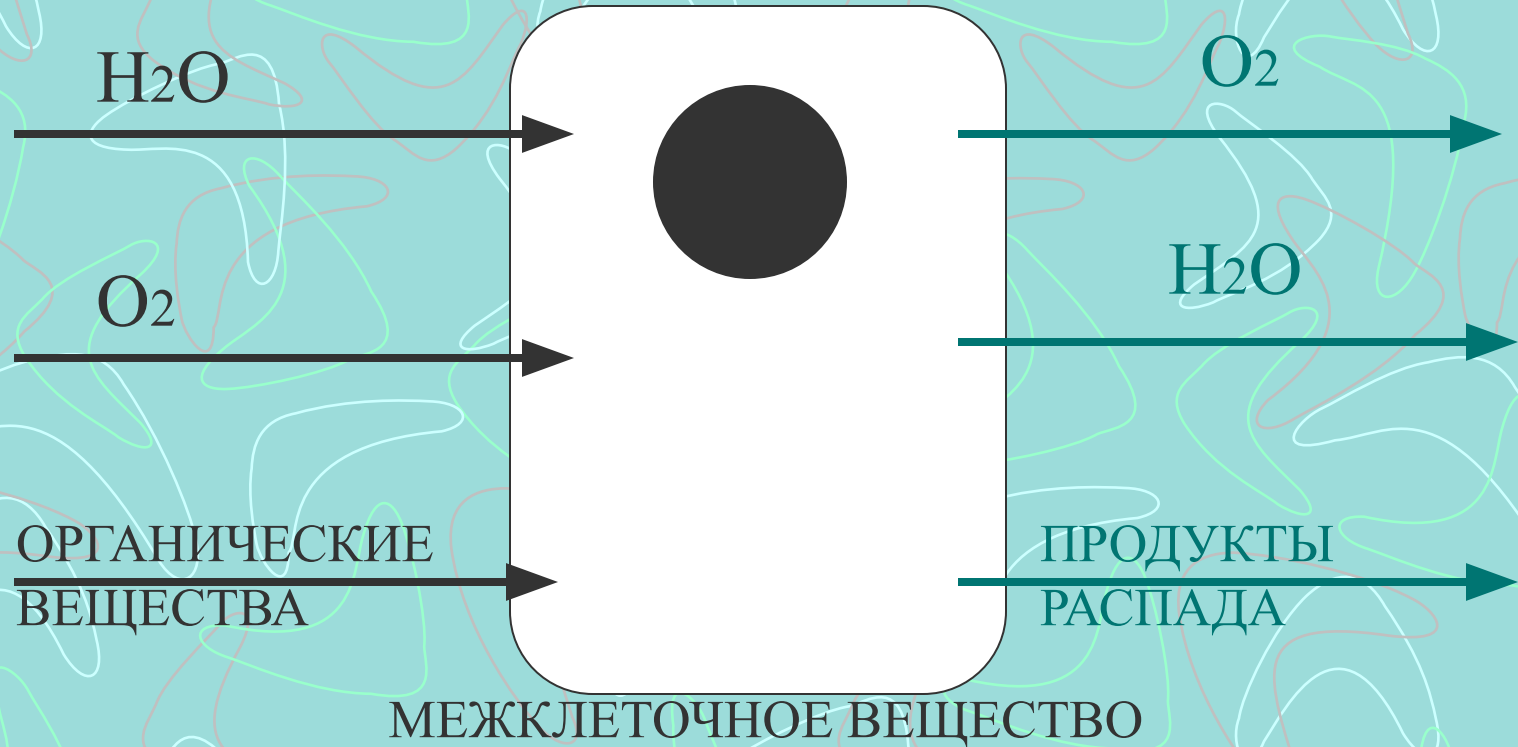


яйцеклетка



сперматозоид

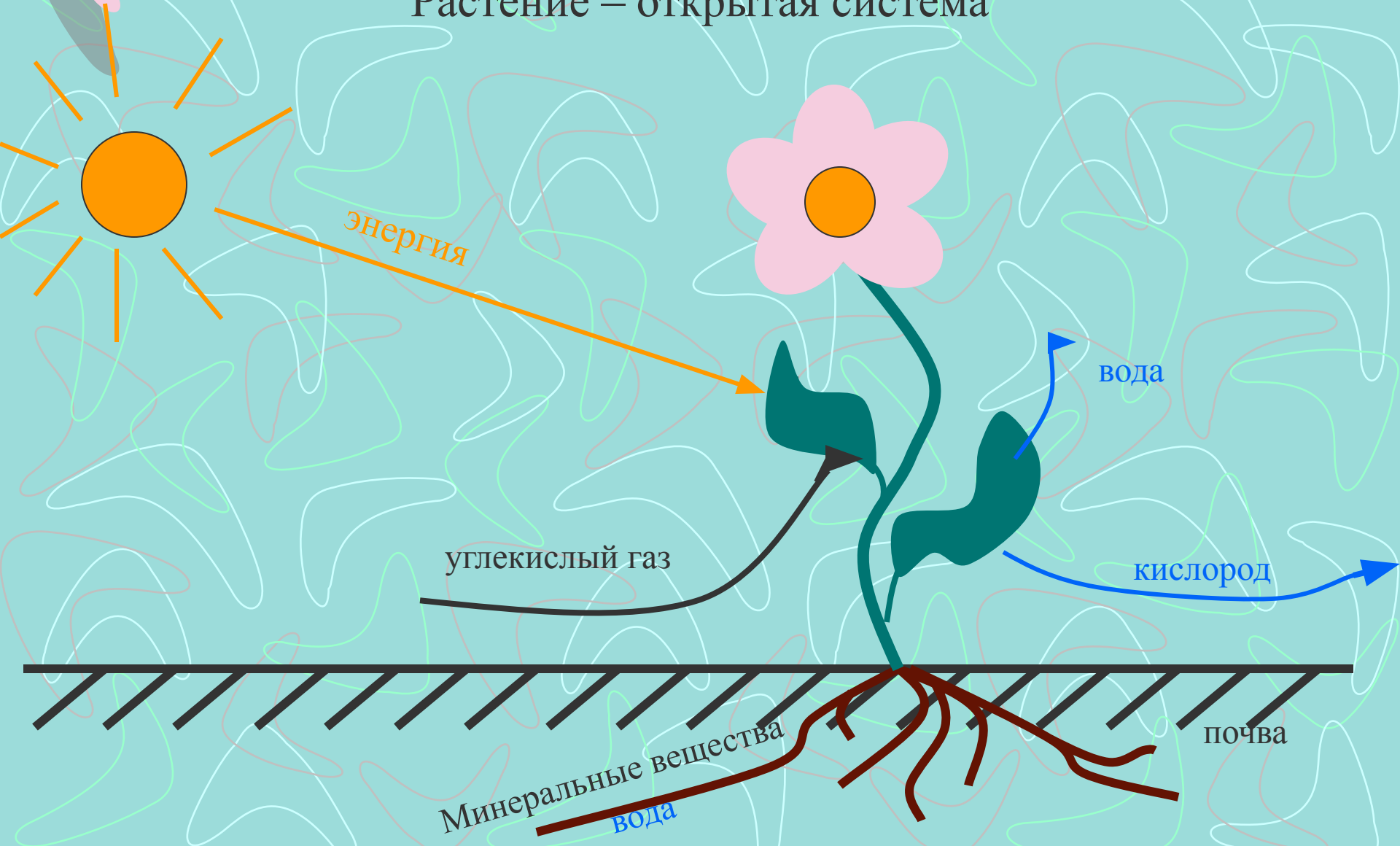
Обмен веществ в клетке



Задание

1. Рассмотрите внимательно схему.

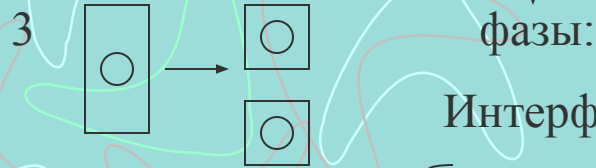
Растение – открытая система



Урок 18 (11) Общие понятия о делении клетки

2 размножение

1 **деление** = митоз



Интерфаза – б.ж. ц; ДНК-2

Профаза –

Метафаза –

Анафаза –

Телофаза –

Значение

4

5

6

2.13

с. 80

рис. 39

7

Урок 57 (1) Желёзы внутренней секреции

Опорный конспект – схема.

Нервная регуляция

Гуморальная регуляция



1
2
3



План ответа:

Кого называют?

Почему?

Примеры.

Урок 14 (7). Энергетические возможности клетки



1

2

Хемосинтез – ?

С.Н. Виноградский

3 бактерии



хемотрофы

4

1887 год

N S Fe

Вещества окисляют

5



6

H₂O CO₂

1. Фотосинтез.....



3. Организм – зеленое растение

орган – л...

ткань – о....., или с.....

органоид – з..... П..... – ХЛ.....

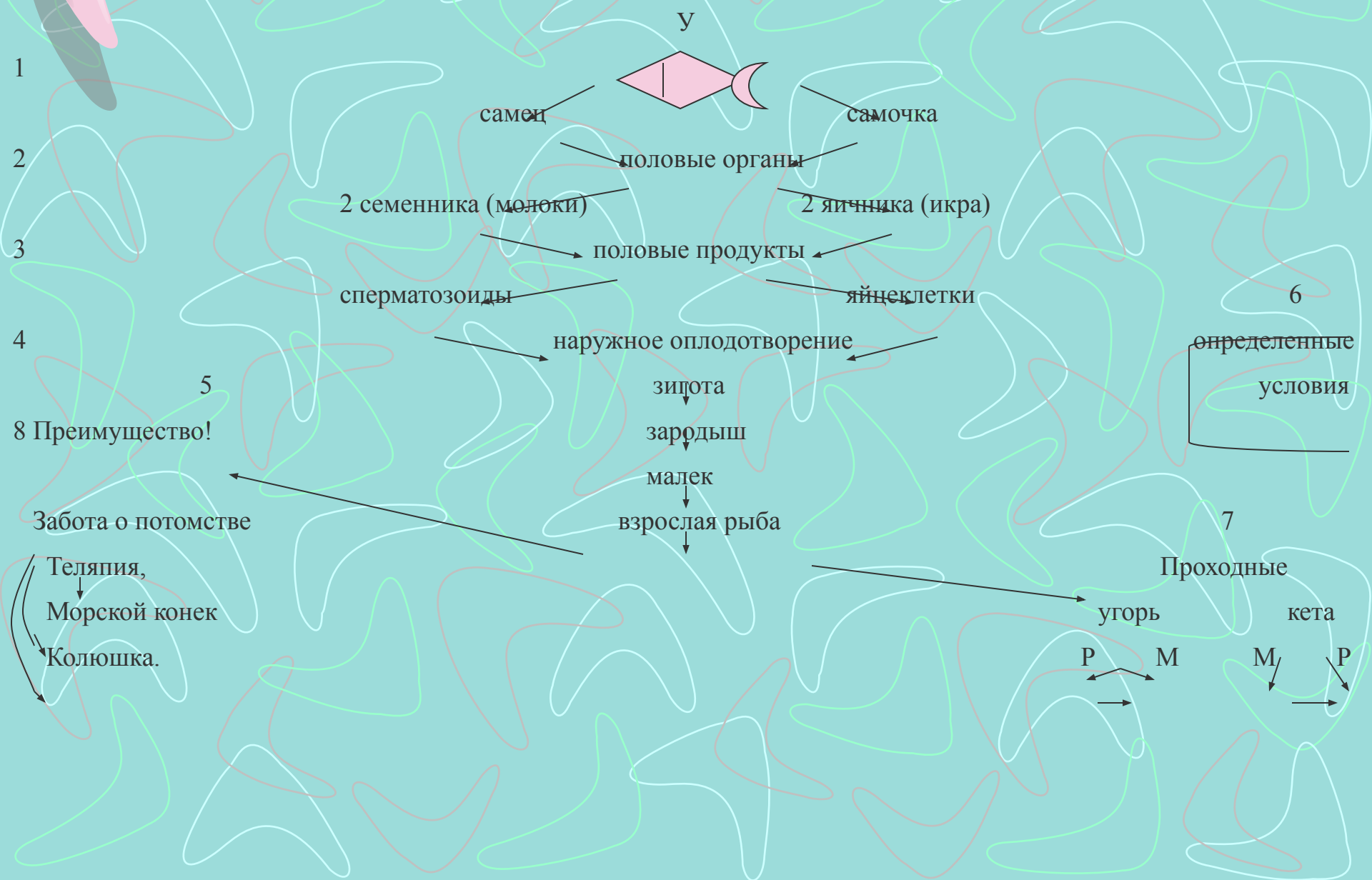
в гранах

в хлорофиловых

Задание:

С помощью опорной схемы составьте связной рассказ о месте протекания процесса фотосинтеза.

Опорно-логический конспект по теме «Размножение рыб»



Фрагмент урока 17(10) Биосинтез белка

В ядре

ДНК

1 2

ГЕН	A = T
	Ц = Г
	T = A
	T = A
	A = T
	Ц = Г

комплементарность

КОД КОД

3 триплет

транскрипция

Ф и-РНК

4 А Ц У У А Ц

КОДОН КОДОН

трансляция

Цитоплазма

рибосома

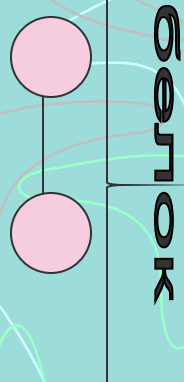
5 Т-РНК

АНТИКОДОН АНТИКОДОН	У
	Г
	А
	А
	У
	Г

6 аминокислота схема

с. знак препинания

метионин



Мониторинг качества обучения по биологии с 2006 по 2009 год

