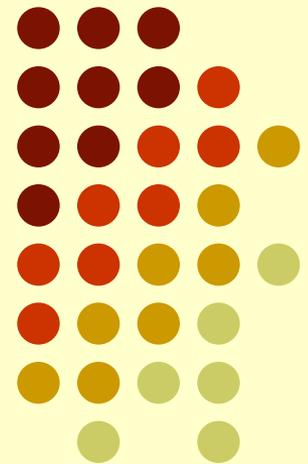
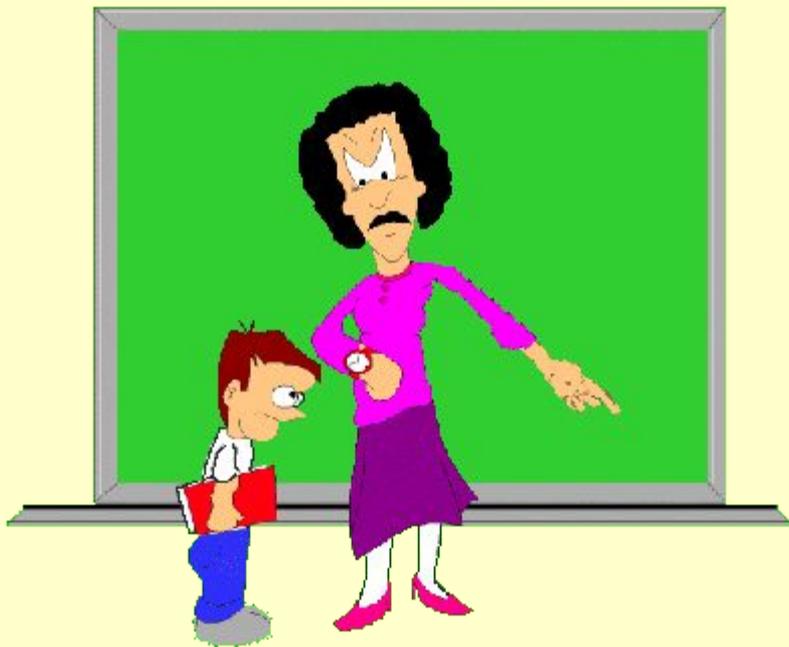
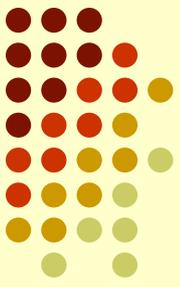


# Рефлексия на уроках биологии ( размышление)



Составила : Кудяшева Вера Григорьевна  
МОУ СОШ №12 имени Олега Кошоваго  
Сыктывкар 2011

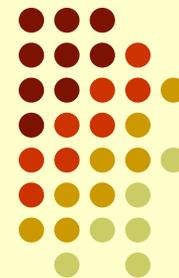


# Размышление позволяет:

- 1. осмыслить всю полученную информацию;
- 2. присвоить новое знание;
- 3. сформировать у каждого ученика собственное отношение к изучаемому материалу.



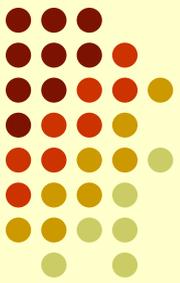
- На стадии рефлексии осуществляется анализ, творческая переработка, интерпретация изученной информации.
- Работа ведётся индивидуально – в парах – в группах.



## **Предлагаю посмотреть приемы характерные для этой технологии в биологии:**



- **Заполнение, таблиц, установление причинно-следственной связи между блоками информации.**
- **Возврат к ключевым словам, верным и неверным утверждениям.**
- **Ответы на поставленные вопросы.**
- **Организация круглых столов**
- **Написание творческих работ.**
- **Исследования по отдельным вопросам темы.**

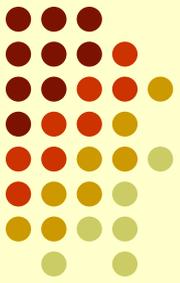


## Прием «Синквэйн»

Правила написания **синквэйна**:

1. В первой строчке тема называется **одним словом (существительным)**.
2. Вторая строчка-это описание темы в **двух словах (два прилагательных)**.
3. Третья строка-описание действия в рамках темы **тремя глаголами**.
4. Четвертая – это фраза из четырех слов, показывающая **отношение к теме**.
5. Синоним из одного слова, который повторяет **суть темы**.

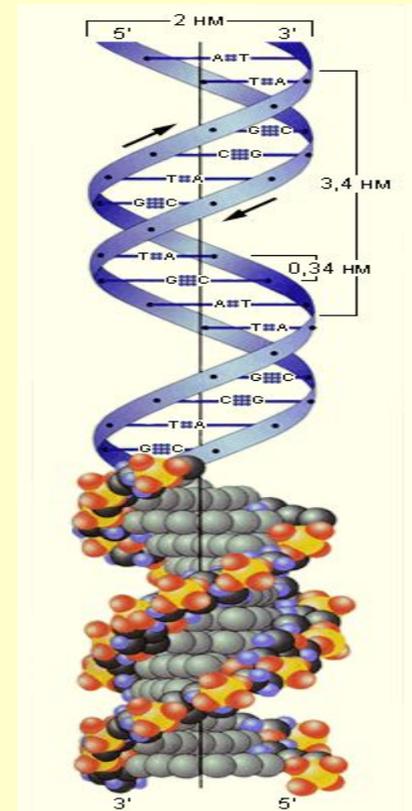
# Прием «Синквэйн»



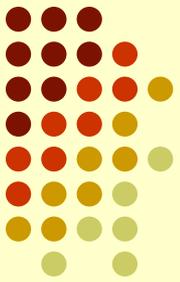
- Белки
- Большие, органические
- Синтезируются , денатурируют, собираются
- Строительный материал в клетке
- Биополимеры из аминокислот
- ДНК
- Гигантская , двуспиральная
- Реплицируется, денатурирует, хранит информацию
- Состоит из нуклеотидов
- Хранение наследственной информации

Тема урока : Белки и нуклеиновые кислоты (9 класс)

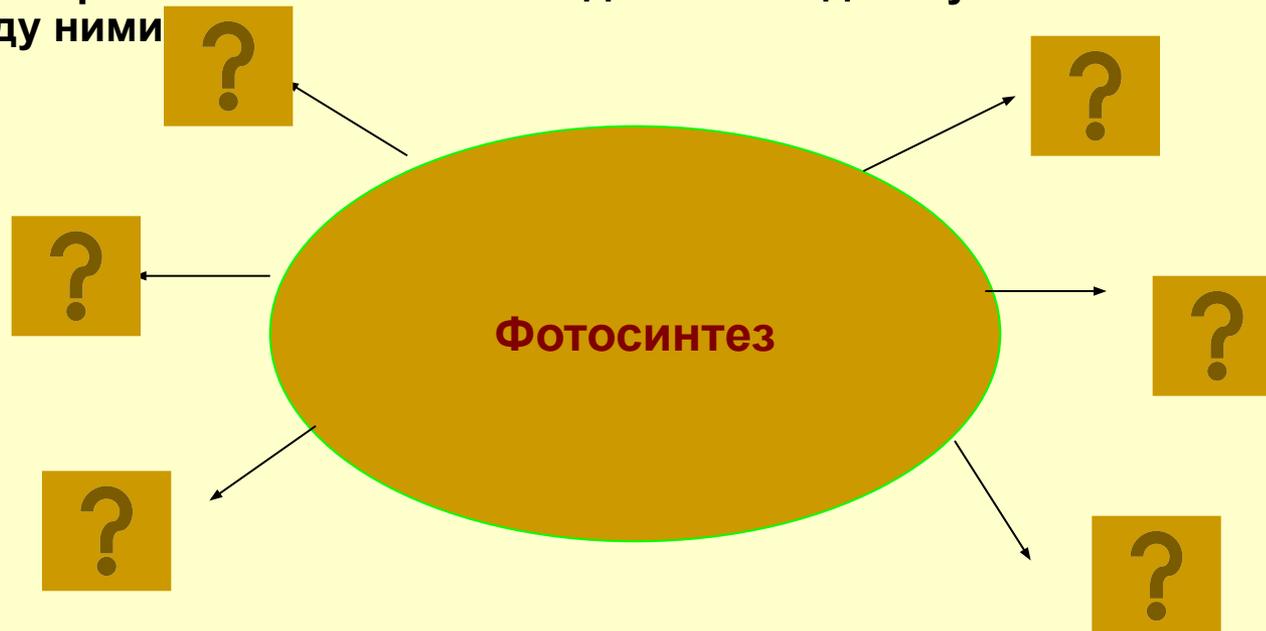
Цель : самовоспроизведение информации данной на уроке



# Прием «Кластер»

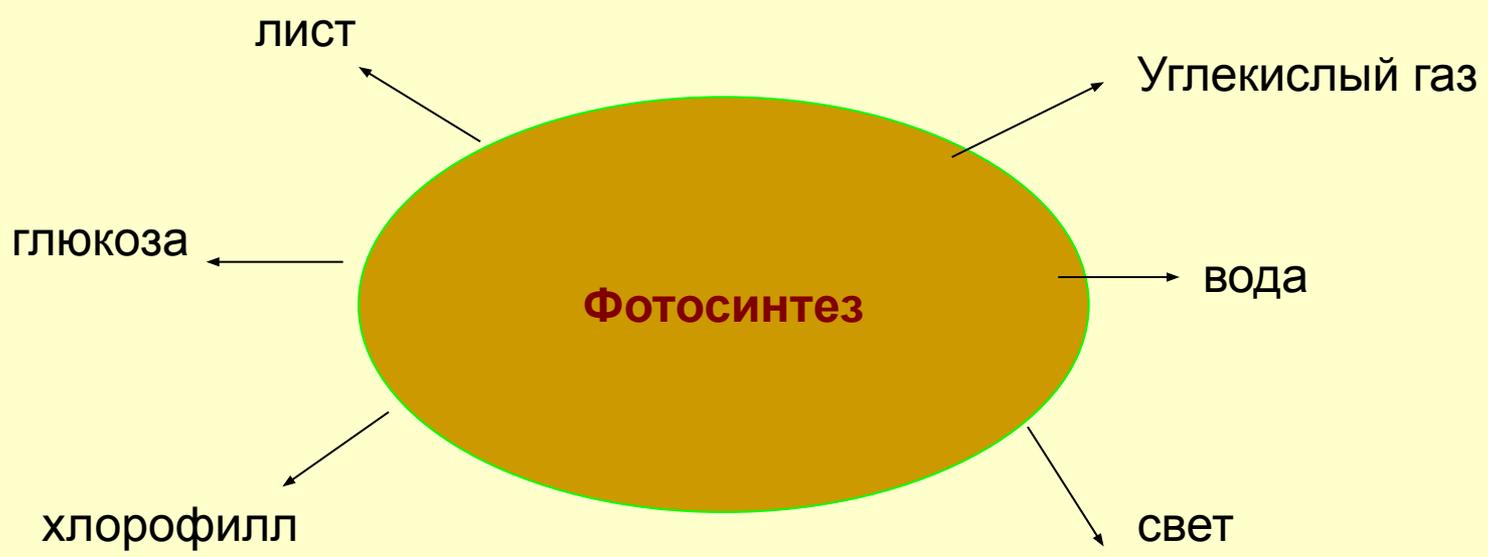
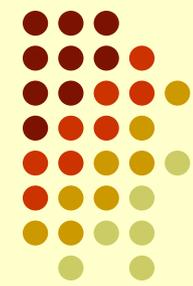


- 1. Необходимо написать ключевое слово или предложение в середине листа или доски.
- 2. Далее записывают слова или предложения которые приходят на ум в связи с данной темой.
- 3. По мере того как возникают идеи необходимо устанавливать связи между ними



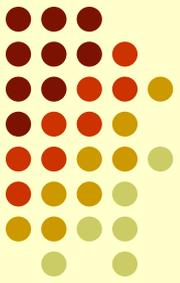


3



*Цель : развивать мыслительную деятельность*

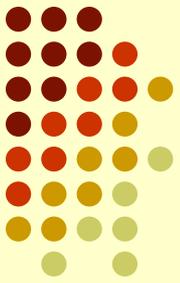
# «Перепутанная мозаика»



*Цель:* способствовать формированию у учащихся умения анализировать, устанавливая взаимосвязь части и целого при изучении данного объекта.

Тема: «Внутреннее строение кольчатых червей». 7 класс.

# «Слепое письмо»

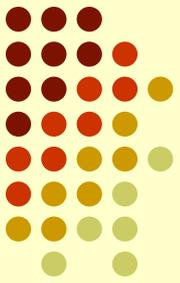


***Заполните пропуски названиями функциональных групп экосистемы и царств живых существ.***

Организмы, потребляющие органическое вещество и перерабатывающие в новые формы, называют.....Они представлены в основном видами, относящимися к .....миру. Организмы, потребляющие органическое вещество и полностью разлагающие его до минеральных соединений, называют.....Они представлены видами, относящимися к .....И.....

- цель: способствовать формированию у учащихся умения самостоятельно воспроизводить характеристику объекта по памяти.
- **Тема: «Экосистемы». 9 класс.**

# Прием “Самоанализ”

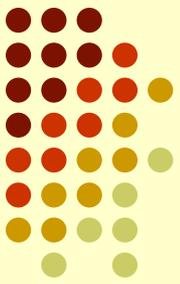


Знаю	Не знаю	Надо повторить

- Дан текст :
- После образования многоклеточной бластулы начинается процесс **гастроуляции**: перемещение части клеток с поверхности бластулы вовнутрь, на место будущих органов. В результате образуется чашевидный зародыш-**гастроула**. Она состоит из двух слоев клеток-зародышевых листков: наружного-**эктодермы** внутреннего-**энтодермы**. У большинства многоклеточных животных в процессе гастроуляции образуется третий зародышевый листок – **мезодерма**.

*цель: способствовать контролю своих знаний* Урок 11 класс :Онтогенез

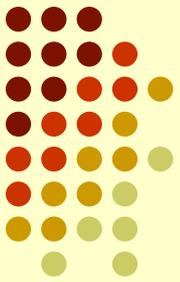
# «Сопоставление альтернативных точек зрения»



- Существует две точки зрения **биогенеза и абиогенеза** .
- Обсуждение темы:
  1. Почему точка зрения креационистов по поводу происхождения жизни существует в наше время?
  2. Английский ученый Дж.Бернал был прав , когда в 1947 году отмечал как особый этап эволюции формирование мембран у предорганизмов, Ваша позиция к этому утверждению
- « Происхождение живого вещества » в разделе биосфера 10 класс.

*Цель : умение высказывать свою точку зрения , умение рассуждать.*

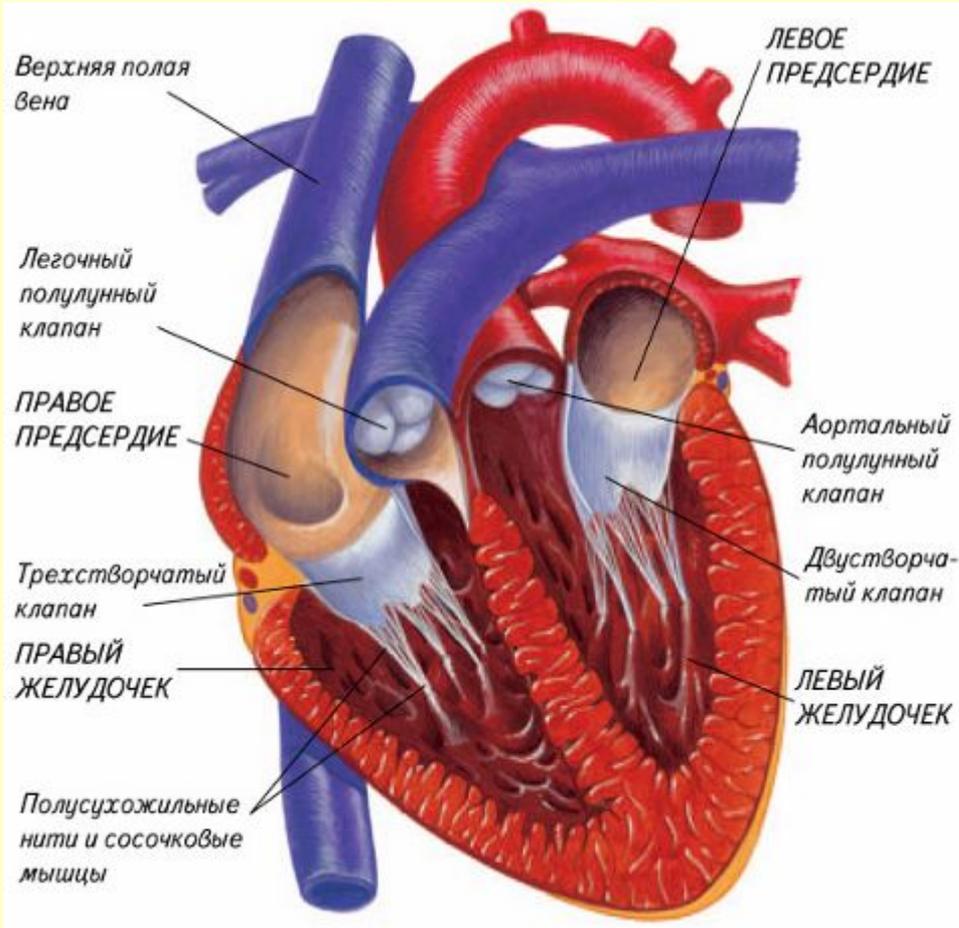
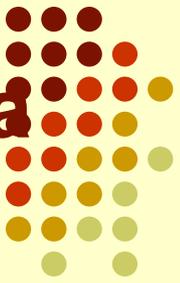
# Таблица вопросов



	Вопросы	Митоз	Мейоз
1	Процессы в интерфазе		
2	Название фаз деления		
3	Структуры изменяющиеся в клетке		
4	Сколько делений		
5	Сколько клеток образуется , с каким набором хромосом		
6	Когда происходит конъюгация и кроссинговер		
7	Сколько клеток и какие образуются в результате деления		

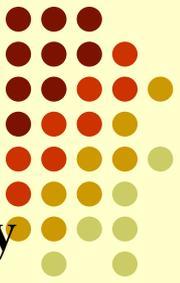
- Сравнение процессов митоза и мейоза (9 класс)
- Цель: научить сравнивать процессы , самостоятельно делать выводы*

# Анатомические особенности сердца человека



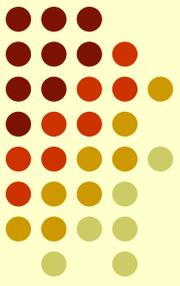
• Организуется работа с терминами: эндокард, венечные сосуды, полулунные клапаны, створчатые клапаны - после чего отвечают на вопросы из рубрики «Верите ли вы, что?»)

# Верите ли вы, что... ( верные и неверные утверждения)



- ... сердце располагается в грудной полости: в середине между лёгкими и лишь немного смещено влево?
- ... в стенке сердца выделяют те же слои, что и в стенке артерий?
- ... *эндокард* – самый мощный слой, входящий в состав стенки сердца?
- ...питание сердечной мышцы осуществляется благодаря наличию *венечных (коронарных) сосудов*?
- ... сердце человека имеет такое же строение, как сердце пресмыкающихся: состоит из двух предсердий и желудочка с неполной перегородкой?
- ... на границе между предсердиями и желудочками расположены *полулунные клапаны*?
- ... *створчатые клапаны* препятствуют обратному движению крови из желудочков в предсердия?

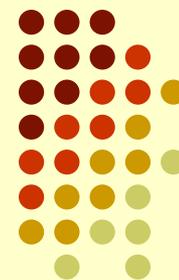
# Дискуссии и коллективное обсуждение



- Темы обсуждений :
- Живое вещество как ведущий фактор преобразования поверхности планеты
- Эволюция биосферы до и после появления человека.
- Ритмы жизни в биосфере
- Цунами и их влияние на биосферу
- Адаптация организмов к вредным воздействиям факторов окружающей среды.
- Происхождение млекопитающих
- Биология видов, обнаруженных в 20 веке.
- Процессы биологического самоочищения природных вод.

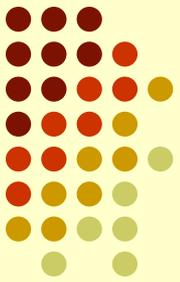
*Урок обобщения и подведения итогов по теме «Биосферный уровень жизни» 10 класс*

*Цель : научиться самостоятельно делать выводы , уметь высказывать свои суждения и мысли*



- Конечная цель – создать такую атмосферу учения, при которой учащиеся совместно с учителем **активно работают, размышляют над процессом обучения, подтверждают или опровергают - расширяют наши знания, чувства об окружающем мире.**

# Источники :



- Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. М., 1996
- Халперн Д. Психология критического мышления . - СПб.,2000-(сер. «Мастера психологии»).
- Учительский портал :Использование технологии "развития критического мышления" на уроках биологии
- Педсовет Статья "Технология критического мышления на уроках биологии«