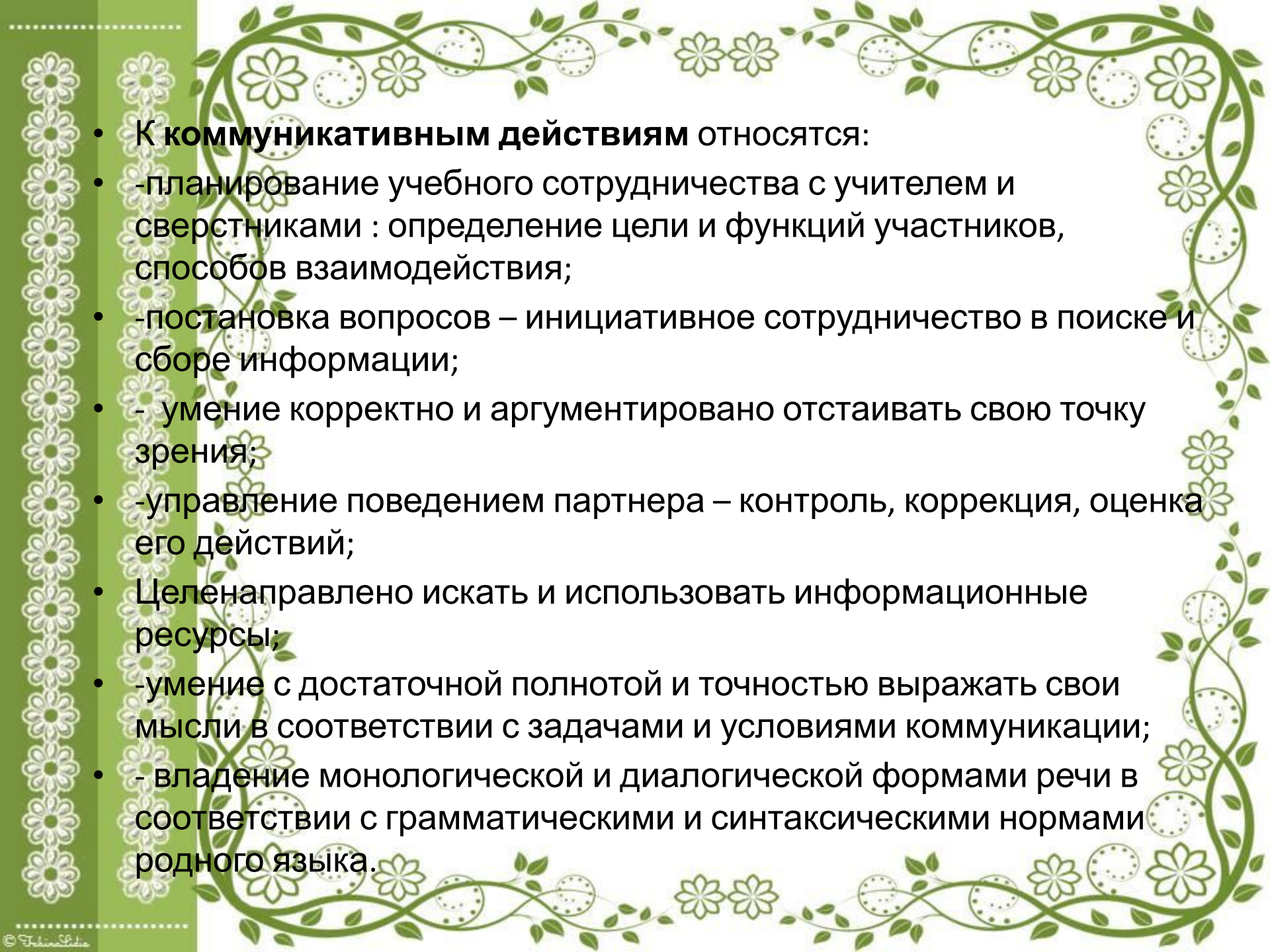


# **Развитие коммуникативных ууд на уроках биологии и химии**

Составитель : Попова Е.В.  
учитель биологии и химии  
МБОУ «Пожвинская ООШ»

*2018*

- 
- **К коммуникативным действиям** относятся:
  - -планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками : определение цели и функций участников, способов взаимодействия;
  - -постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
  - - умение корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения;
  - -управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка его действий;
  - Целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы;
  - -умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
  - - владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

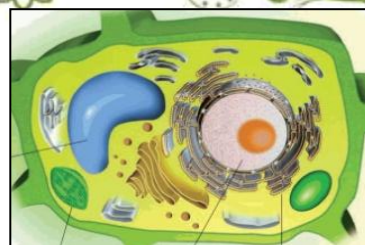
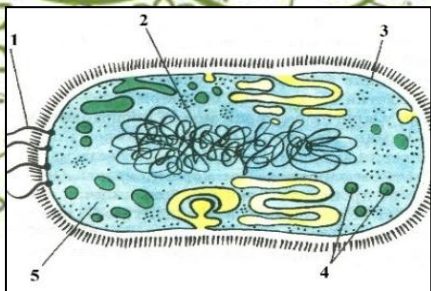
# План или образец ответа

- 1. Всасывание воды происходит...  
(*Орган, зона, название клеток и их строение*)
- 2. Вода с ... веществами передвигается из... корня в ... стебля (зона корня, *ткань, название клеток, особенности их строения*)
- 3. По ... стебля вверх поднимаются растворы ..., по ... стебля вниз движутся растворы ... веществ  
(*Название клеток, каждого слоя*)
- 4. В листе перемещение веществ происходит по  
(*Каким клеткам, какой части листа*)

# Умение сравнивать

Как сравнивать объекты? Для этого необходимо:

- 1. Определить объекты сравнения.
- 2. Выделить признаки, по которым они будут сравниваться.
- 3. Найти общие черты.
- 4. Найти черты отличия.
- 5. Объяснить причины того и другого и сделать выводы.



## Работа с рисунками

1. Что общего в клетках живых организмов?
2. Чем растительная клетка отличается от клеток других организмов?
3. Что отличает растительную клетку от клеток других организмов?
4. Что отличает бактериальную клетку от клеток других организмов?

После проверки правильности выполнения заданий учителем на следующем уроке учащимся предлагается обсудить вопросы:

- Что проверяло данное задание?
- Что такое анализ?
- Как нужно было анализировать данные представленные в таблице?
- Что вызвало у вас затруднение при выполнении данного задания?

# Алгоритм ответа для характеристики класса неорганических веществ

- 1. Вещество относится к классу ... (*оксидов, оснований, кислот, солей*) так как образовано ...
- - *двумя химическими элементами, один из которых кислород со степенью окисления -2 (валентностью II);*
- - *ионами металла и одной или несколькими гидроксогруппами;*
- - *ионами водорода и кислотными остатками;*
- - *ионами металла и кислотного остатка.*
- 2. *Оксид* относится к (*кислотным, основным*) так как состоит из элемента (*металла, неметалла*), названия оксидов образуются от латинского названия элемента (*водорода, кислорода, серы, ..*). Поэтому вещество  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$  называется (*оксид, гидроксид, ... кислота, сульфат ..., хлорид... т.д.*)
- *Кислота* образована (*одним, двумя, тремя*) ионами водорода, поэтому называется (*одноосновной, двухосновной, трёхосновной*). В составе кислотного остатка (*есть, нет*) кислород, значит она (*кислородсодержащая, бескислородная*). Указанная кислота называется (*оксид, гидроксид, ... кислота, сульфат ..., хлорид... т.д.*)
- *Основание* растворимо в воде значит это (*нерастворимое основание, щёлочь*), если не растворяется в воде - это (*нерастворимое основание, щёлочь*). Название указанного основания - (*оксид, гидроксид, ... кислота, сульфат ..., хлорид... т.д.*)
- 3. Основные оксиды взаимодействуют с ...
- Кислотные оксиды взаимодействуют с ...
- Кислоты проявляют химические свойства вступая в реакцию с ...
- Основания реагируют с ...

## • План характеристики атома

### • 1. Положение элемента в ПС:

- а) порядковый номер;
- б) Ar;
- в) номер группы;
- г) номер периода.

### • 2. Состав атома.

- а) заряд ядра;
- б) число протонов;
- в) число нейтронов;
- г) число электронов.

### • 3. Строение электронной оболочки: (составить схему атома)

- а) заряд ядра
- количество энергетических уровней
- б) количество электронов на каждом уровне
- в) электронная конфигурация атома

*Один мудрый человек сказал:*

*«Когда я пишу, я узнаю о том, о чем я думаю».*

*То же можно сказать о всех графических формах работы с информацией: о схемах, таблицах, графиках, условных знаках и конечно, рисунках - используя их мы лучше понимаем себя и то, что изучаем*



# Словесные схемы

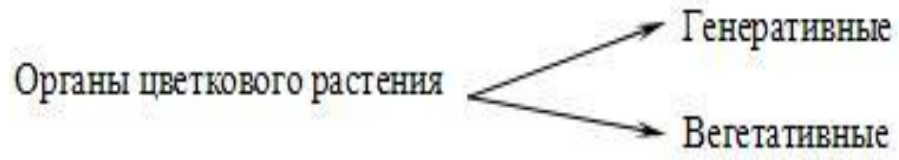
- Работу по составлению схем в среднем звене может сначала выполнять учитель, а затем сами учащиеся.

Учащиеся старших классов такую работу выполняют сами, ознакомившись с общими требованиями к работе:

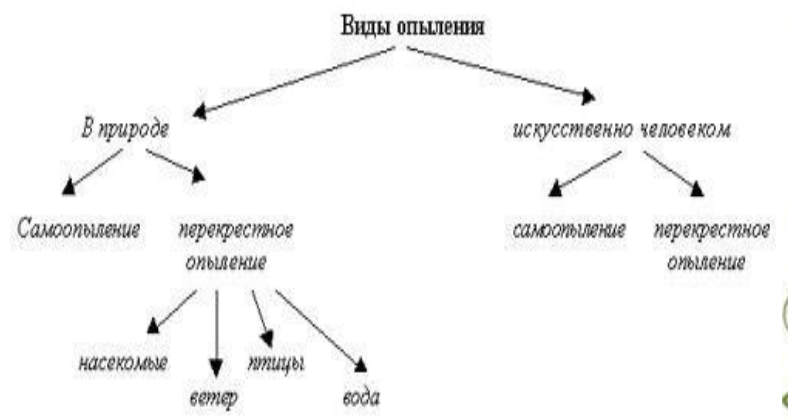
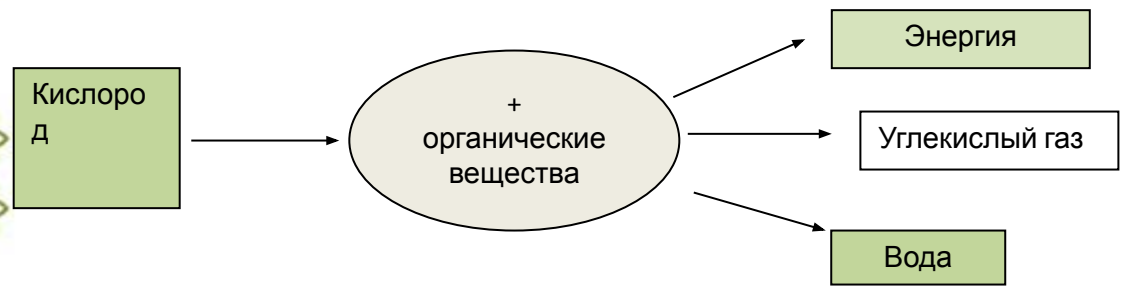
1. Продумать форму и систему записи.
2. Запись должна быть точной и краткой.
3. Запись должна отражать основное содержание материала.
4. Запись должна легко и быстро восприниматься и обеспечивать усвоение, воспроизведение материала, показывать логические связи между этапами.

При выполнении такой работы самостоятельно, учащиеся сами выбирают опорные слова (понятия), составляющие основу схемы, а также пояснительные слова.

Необходимо отметить, что по полученному результату можно судить о сформированности понятийного аппарата, мыслительных процессов. При недостаточной сформированности мыслительных операций, учащиеся пытаются заменить схему конспектом



• Составьте рассказ по схеме процесса дыхания.



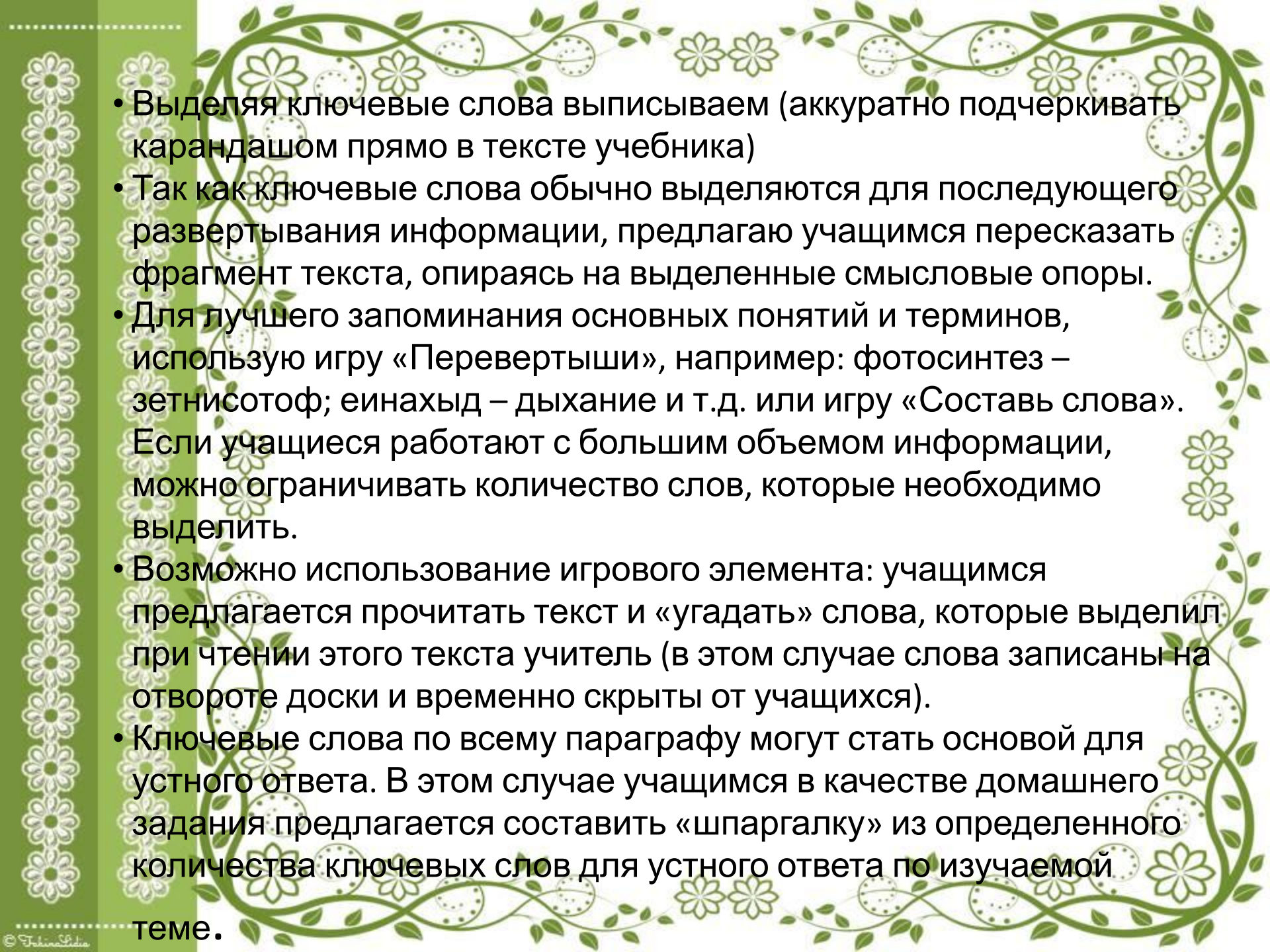
# Таблицы

**Таблица 62. Лишайники**

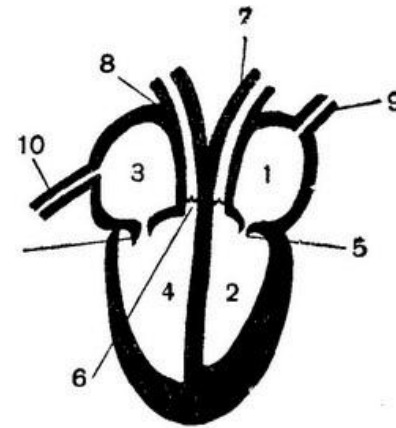
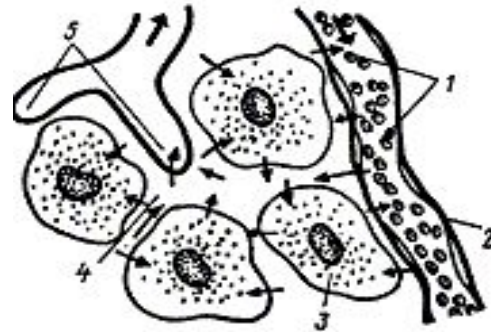
Внешний вид	Представители	Симбионты		Внутреннее строение	Размножение
		гетеротрофный	автотрофный		
Накипные	Письменный лишайник, лишайниковая мана	Сумчатые грибы, базидиальные грибы	Зеленые водоросли (одноклеточные), цианобактерии	1. Гомеомерный тип: водоросли расположены равномерно. 2. Гетеромерный тип: таллом имеет сердцевину (без водорослей) и с одной или обеих сторон — водоросли	1. Вегетативное (частями таллома). 2. Изидиями (экзогенно). 3. Соредиями (эндогенно)
Листоватые	Пармелия				
Кустистые	Ягель — олений лишайник, уснея — бородатый лишайник				

# *Опорные слова*

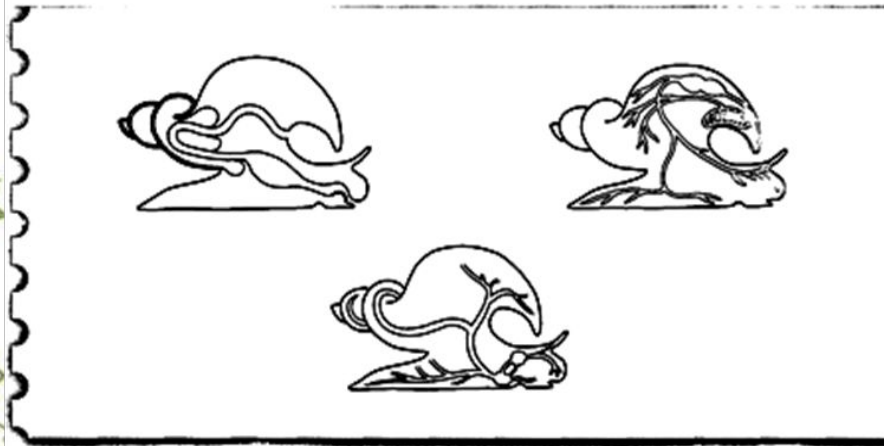
- **ключевые слова и словосочетания – это главные слова, помогающие запоминать учебный материал, это смысловые опоры, по которым можно легко восстановить основное содержание текста.**

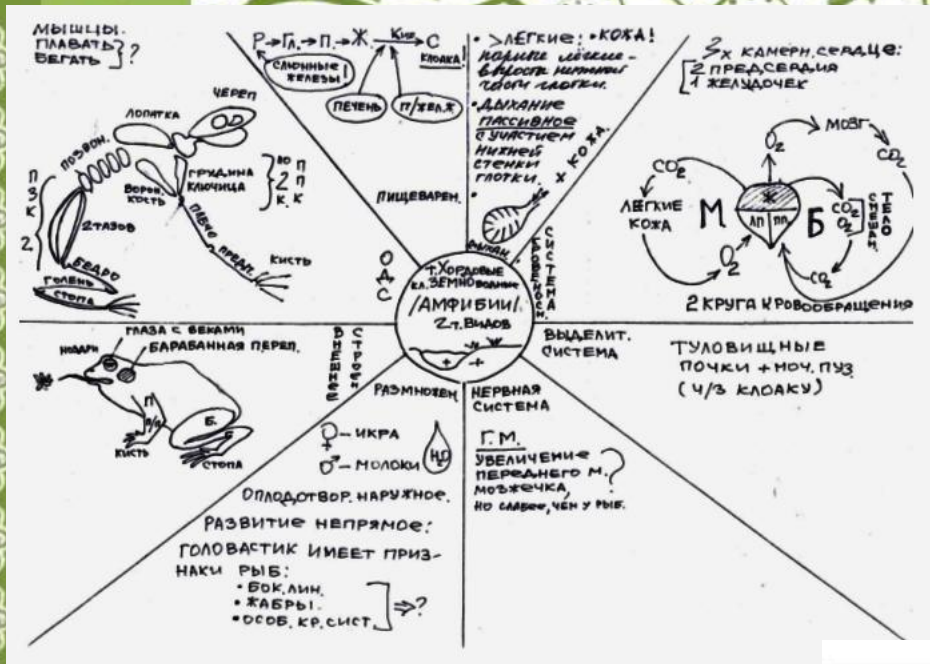
- 
- Выделяя ключевые слова выписываем (аккуратно подчеркивать карандашом прямо в тексте учебника)
  - Так как ключевые слова обычно выделяются для последующего развертывания информации, предлагаю учащимся пересказать фрагмент текста, опираясь на выделенные смысловые опоры.
  - Для лучшего запоминания основных понятий и терминов, использую игру «Перевертыши», например: фотосинтез – зетнисотоф; еинахыд – дыхание и т.д. или игру «Составь слова». Если учащиеся работают с большим объемом информации, можно ограничивать количество слов, которые необходимо выделить.
  - Возможно использование игрового элемента: учащимся предлагается прочитать текст и «угадать» слова, которые выделил при чтении этого текста учитель (в этом случае слова записаны на отвороте доски и временно скрыты от учащихся).
  - Ключевые слова по всему параграфу могут стать основой для устного ответа. В этом случае учащимся в качестве домашнего задания предлагается составить «шпаргалку» из определенного количества ключевых слов для устного ответа по изучаемой теме.

# Работа с рисунками



Раскрасьте внутренние органы брюхоногого моллюска (зеленым — органы пищеварения; красным — органы кровообращения; желтым — органы нервной системы) и подпишите их.





**Опорный конспект. Va подгруппа - подгруппа азота**

**1 Общие свойства элементов**

Элементы: N, P, As, Sb, Bi

$n_p = 5$  валентные электроны  
 $n_d = 5$  атомный остов

$F$  (связи e с ядром) - большие  
 $E$  (отрыва e) - большая  
 $R$  - малые  
 $\text{ЭО}$  - большая

$\text{Э} \dots ns^2 np^3$

облака валентных электронов

Характерные степени окисления: +5, +3, 0, -3  
 Возможные степени окисления: +1, +2, +4

**2 Изменения свойств в подгруппе**

N ↓  
 P ↓  
 As ↓  
 Sb ↓  
 Bi ↓

$A, \uparrow, p \uparrow, n$  слоев ↑,  $R \uparrow$   
 $F$  (связи e с ядром) ↓,  $E$  (отрыва e) ↓  
 ок-ли ↓ в-ли ↑  
 ЭО ↓

**3 Сравнение свойств элементов Va и VIIA подгрупп**

VII ↓  
 VI ↓  
 V ↓

$A, \downarrow, p \downarrow, n$  слоев - одинаковое,  $R \uparrow$   
 $F$  (связи e с ядром) ↓,  $E$  (отрыва e) ↓  
 ок-ли ↓ в-ли ↑  
 ЭО ↓

**4 Формулы соединений**

$\text{N}_2\text{O}_3, \text{Na}_3\text{O}_3, \text{O}_3, \text{H}_3\text{O}_3, \text{H}_3\text{O}_4$

**План рассказа о веществе**

- 1) Вид химической связи, форма молекул;
- 2) тип кристаллической решетки;
- 3) физические свойства, обусловленные решеткой, связью;
- 4) класс вещества;
- 5) название

*Примечание. E (отрыва e) - энергия ионизации, необходимая для отрыва электрона(ов) от одного моля одиночных атомов.*

# Для формирования и диагностики коммуникативных универсальных УУД

- составь задание партнеру;
- групповая работа по составлению кроссворда; определяется тема, по которой составляют кроссворд и минимальное количество слов в нем. Самым сложным оказывается правильная формулировка вопросов. Они должны составляться кратко, точно и понятно, соблюдая правило: “А я сам, смог бы ответить на этот вопрос?”.

## • «отгадай, о ком говорим»

Это сложный орган со многими функциями. Это самый тяжелый орган человеческого тела, масса его у взрослого человека в среднем 2,7 кг. Его называют «зеркалом здоровья и болезни». Этот орган постоянно отмирает и рождается вновь. Совместно с нервной системой развивается из одного наружного зародышевого листка. Этот орган формирует расовые признаки – ногти и волосы



# Информационные ИСТОЧНИКИ

Цветы

Вы можете использовать  
рамка  
данное оформление  
для создания своих презентаций,  
но в своей презентации вы должны указать  
источник шаблона:

Фокина Лидия Петровна  
учитель начальных классов  
МКОУ «СОШ ст. Евсино»  
Искитимского района  
Новосибирской области

**Сайт <http://linda6035.ucoz.ru/>**