

Эффективные приёмы развития навыков 4К на каждом уроке.

Блаженко С.А., сош 1 ст. Динская



КОММУНИКАЦИЯ



**КРИТИЧЕСКОЕ
МЫШЛЕНИЕ**

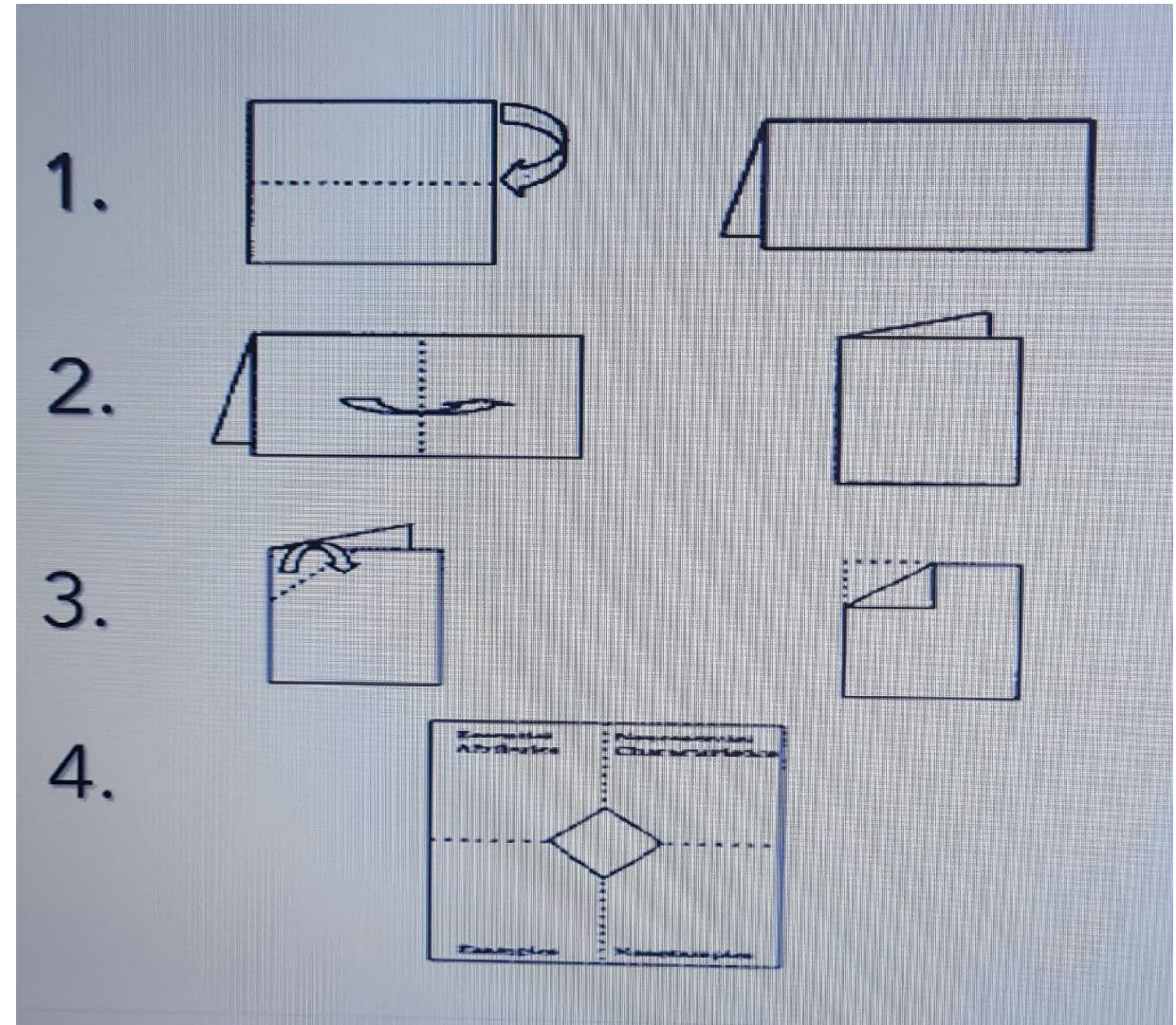
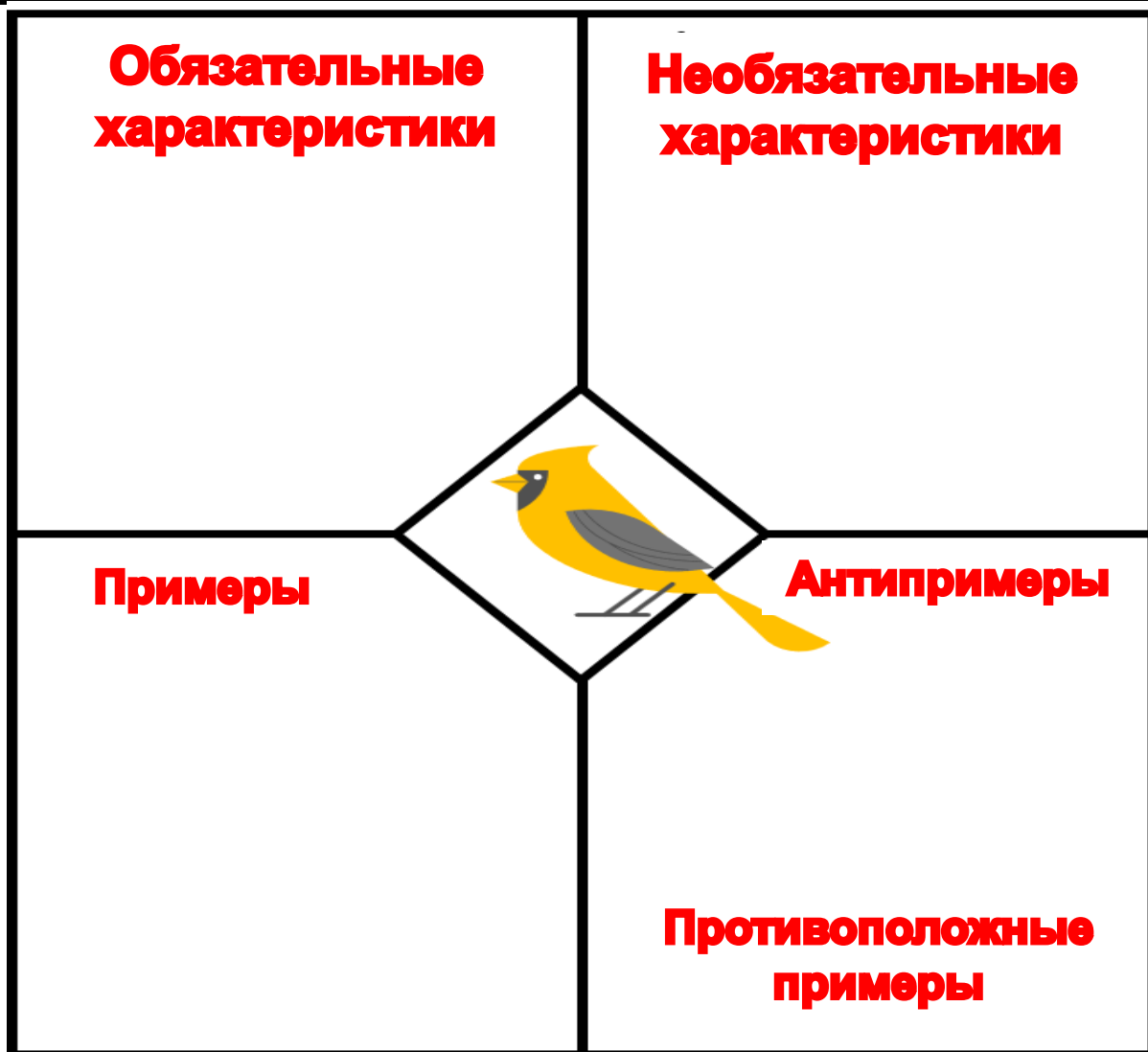


**КОЛЛАБОРАЦИЯ
(СОТРУДНИЧЕСТВО)**



**КРЕАТИВНОЕ
МЫШЛЕНИЕ**

Обучающая структура МОДЕЛЬ ФРЕЙЕР



Обучающая структура МОДЕЛЬ ФРЕЙЕР

Например, **Класс - 8**

Тема – Внешнее и внутреннее строение млекопитающих.

Анализируемое понятие - млекопитающие

Обязательные характеристики: выкармливание детёнышей молоком, дифференцированные зубы, наличие сальных, потовых, пахучих, млечных желез, наличие ушных раковин, диафрагмы.

Необязательные характеристики: насекомоядные, хищные, сложный желудок, спячка, миграции, линька, морские обитатели.

Примеры: бобр, дельфин, антилопа, заяц, кенгуру, суслик, крот.

Противоположные примеры: птицы – (теплокровные), рептилии – (внутреннее оплодотворение), птицы – (насекомоядные), птицы – (линька), птицы – (хищные), рыбы – (миграции).

Ученики заполняют модель индивидуально, а потом в парах.

Класс – 7 **Тема –** Общая характеристика бактерий.

Анализируемое понятие - бактерии

Обязательные характеристики: отсутствие ядра, нет мембранных органелл, одноклеточные.

Необязательные характеристики: гетеротрофы, автотрофы, половой процесс, анаэробные, колониальные.

Примеры: туберкулёзная палочка, кишечная палочка, архебактерии.

Противоположные примеры: животные – (гетеротрофы), гельминты – (анаэробные), животные (колониальные).

Ученики заполняют модель индивидуально, а потом в командах.



Алгоритм структуры «КРЕСТИКИ - НОЛИКИ»:

- 1. Учитель зарисовывает 9 карточек с понятиями по теме или из разных тем на доске.
- 2. Каждый ученик самостоятельно выбирает 3 слова по вертикали, горизонтали или диагонали и записывает одно сложное предложение, которое отражает характеристики каждого понятия и взаимосвязи между ними.
- 3. Таким образом, ученики могут записать 1-3 предложения (чем больше предложений, тем более видимыми будут для учителя знания учеников).
- 4. Ученики презентуют свои предложения, предварительно обозначив использованные 3 понятия, чтобы члены команды могли проследить ход мысли.
- 5. Перед началом выполнения задания, учитель показывает правильно указанную взаимосвязь и неправильную.

Обучающая структура КРЕСТИКИ - НОЛИКИ

- Обучающая структура, используемая для развития **критического** и **креативного** мышления, в которой участники составляют предложения, используя три слова, расположенных в любом ряду по вертикали, горизонтали и диагонали.
- Развитие навыка находжений связей между изучаемыми понятиями и темами.

Обучающая структура КРЕСТИКИ - НОЛИКИ



Например,

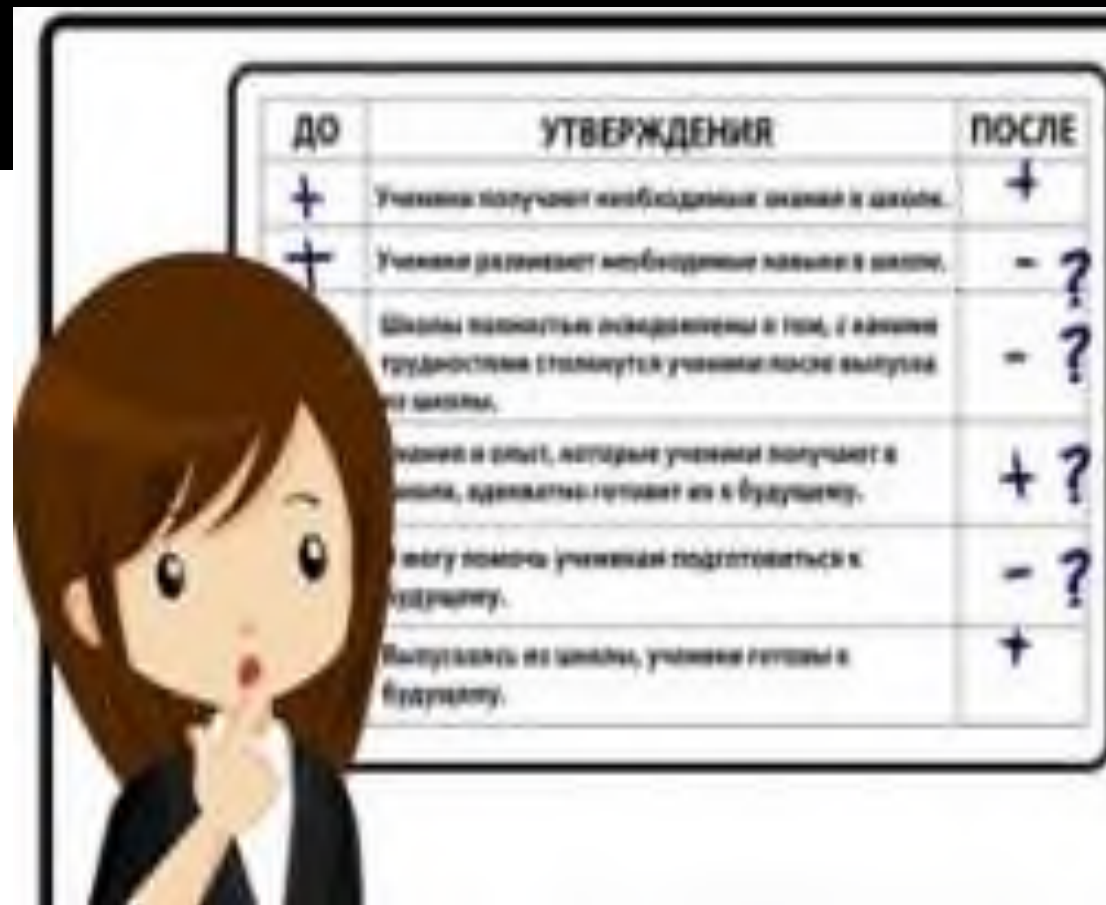
Класс – 10

**Тема – Обобщающий урок «Молекулы и клетка»,
«Клеточные структуры и их функции».**

Белки	Органические вещества	Немембранные органеллы
Мембранные органеллы	Липиды	Прокариоты
Неорганические вещества	Углеводы	Эукариоты

Обучающая структура ДО и ПОСЛЕ

- (ДО и ПОСЛЕ) – «Руководство предположением/реакцией» - обучающая структура, в которой сравниваются знания и точки зрения учеников по теме до и после выполнения «упражнения – раздражителя» для активации мышления (видео, картинка, рассказ и т.д.)
- Этот метод – максимально продуктивное изучение темы.
- Развитие навыков критического мышления и коммуникации, выдвижение гипотез, сравнение, обработка новой информации, рефлексии.



ДО

Утверждение:

ПОСЛЕ

Обучающая структура ДО и ПОСЛЕ

ДО		
	1. При техническом равенстве команд в футболе, волейболе, хоккее очень часто решающий гол и очко забиваются на последних минутах.	-
	2. Исследования показали, что курящие люди менее работоспособные, чем некурящие.	+
	3. Самыми тяжелыми дистанциями в лёгкой атлетике считаются 5000 и 10000 метров, чем 400 и 800 метров.	-
	4. На планете не существует животных, которые живут, но не дышат.	-
	5. После тяжёлой физической работы, для того чтобы быстрее снять боли в мышцах, рекомендуют принять тёплую ванну.	+

Ответьте на вопросы: 1. Поменяли ли вы какой – либо из ваших ответов? Если да, какой и почему?

2. Какие из этих утверждений наиболее важны для вас? Почему?

Обучающая структура ДО и ПОСЛЕ

ДО	утверждение:	
	1. Наличие у человека определенной группы крови наследственно обусловлено и определяется законами генетики.	
	2. Людей, которым переливают кровь, называют донорами. (Нет, реципиентами)	-
	3. Резус-фактор - это белок, содержащийся в лейкоцитах. (Нет, в эритроцитах)	-
	4. Если белок резус - фактор есть в крови, то говорят, что человек резус-отрицательный Rh(-) (Нет, человек резус-положительный Rh(+))	-
	5. Белки плазмы крови (антитела, агглютинины) могут склеивать эритроциты с несовместимыми белками эритроцитов (антигенами, агглютиногенами).	+
	6. Группа крови у ребенка обязательно такая же, как у родителей. (Нет, не обязательно такая же)	-

Алгоритм структуры «СВЯЗЬ В 4 КВАДРАТА»

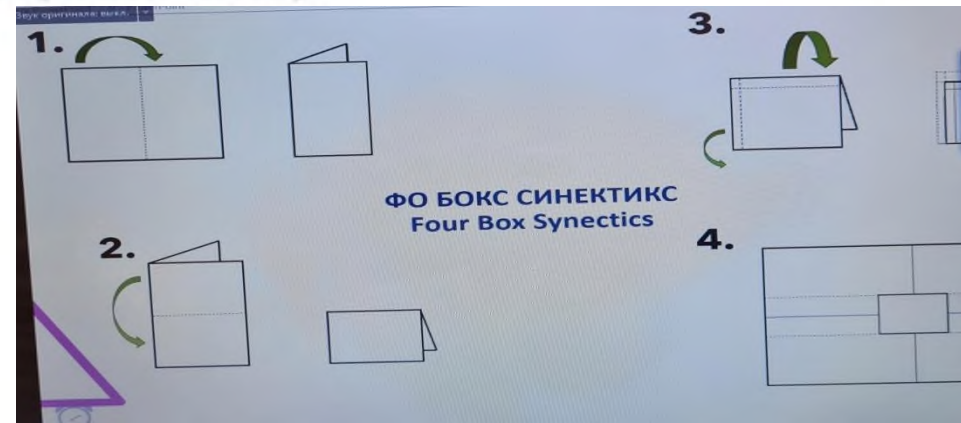
Ученики создают макет или зарисовывают его в тетради. Далее зарисовывают любые 4 картинки.



Учитель определяет изучаемое понятие, а ученики записывают аналогии между своими картинками и понятием.

Учитель собирает работы и ставит отметки (итоговое оценивание) или дает возможность ученикам поделиться своими ответами и перепроверить себя (формирующее оценивание).

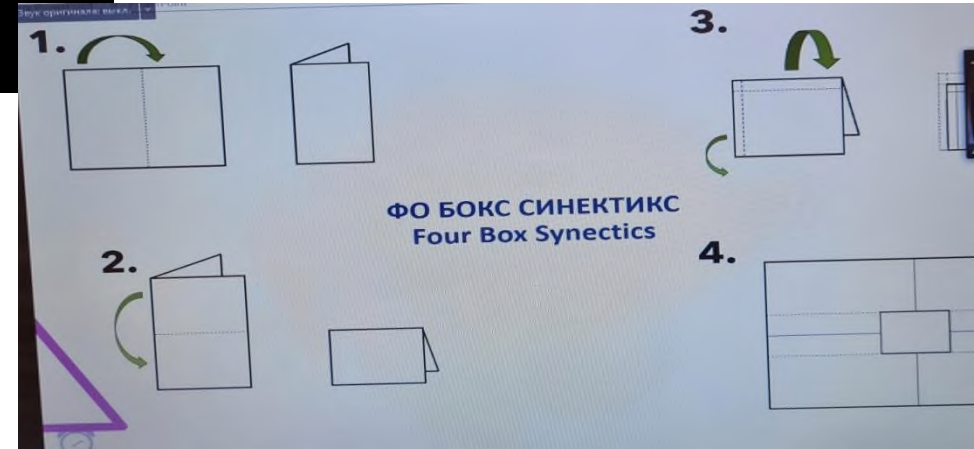
Совсем не обязательно зарисовывать именно 4 картинки, количество аналогий зависит от количества времени на выполнение данного задания и глубины изучения/проверки понятия.



Обучающая структура СВЯЗЬ В 4 КВАДРАТА

Например,

- **Класс – 9**
- **Тема – Значение кожи и её строение.**
- **Аналогия – футляр для очков**
- **Пример аналогии:** Кожа похожа на футляр для очков, который их защищает от механических, термических, химических и других воздействий и повреждений.
- **Класс – 10**
- **Тема – Клетка**
- **Аналогия – город**
- **Пример аналогии:** Клетка похожа на город, так как в ней есть своя «мэрия» (ядро), которая управляет и контролирует всё, что в ней происходит.



Физкультминутка со смыслом

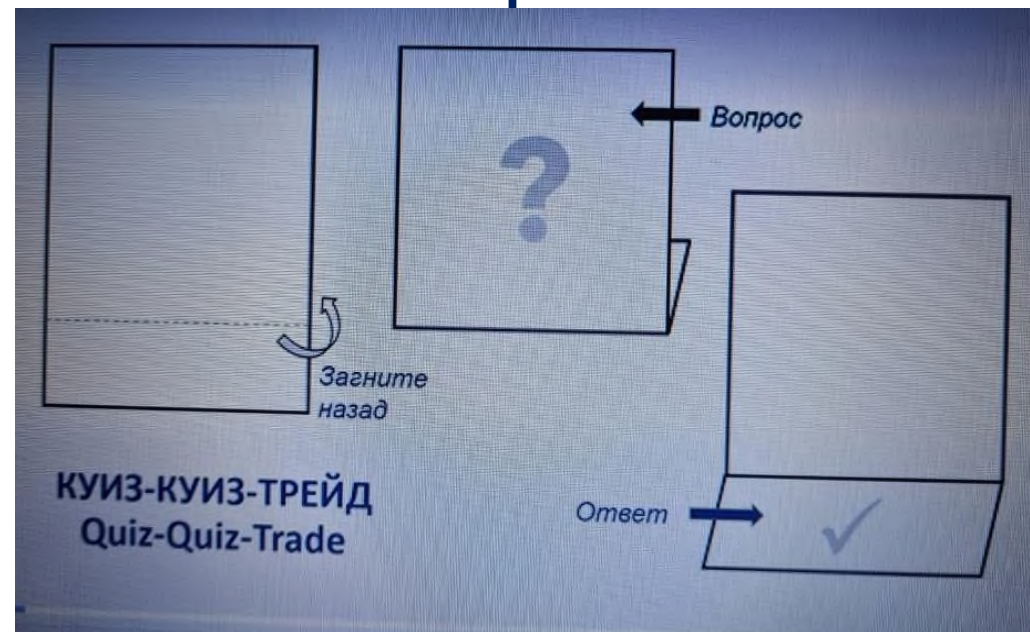
- Интегрирование различных образовательных тем и двигательную активность. **Проверка академических знаний учеников + физкультминутка со смыслом**
- Активные приёмы, используемые в процессе обучения, не нарушают дисциплину, так как они **структурированные**, а позволяют повысить вовлеченность учащихся.



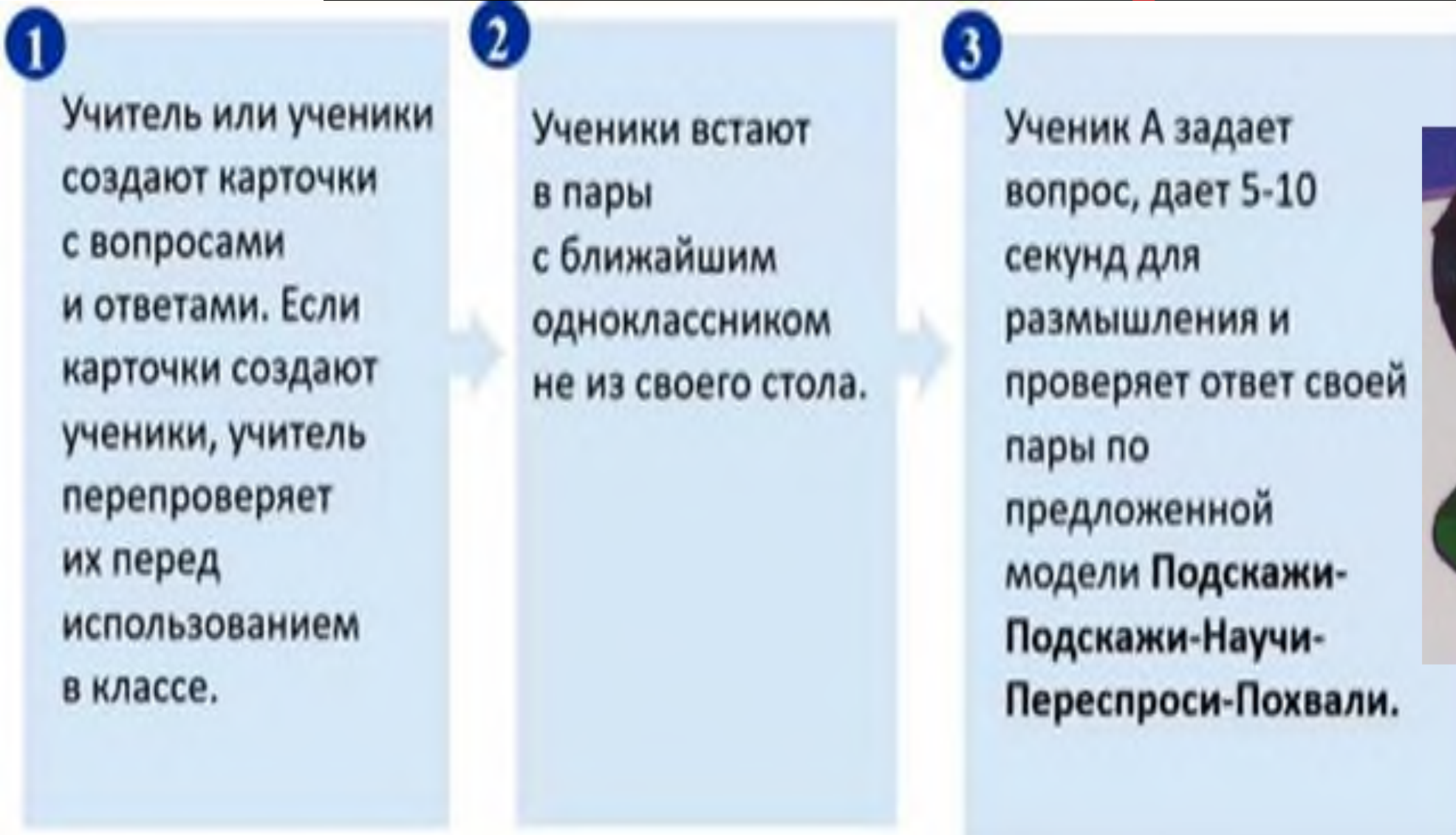
Обучающая структура ОПРОСИ-ОПРОСИ-ОБМЕНЯЙСЯ карточками

- обучающая структура, в которой учащиеся проверяют и обучают друг друга по пройденному материалу, используя карточки с вопросами и ответами по теме. Интерактивное повторение изученного материала.

Вопрос:	
	Ответ:



Алгоритм структуры ОПРОСИ-ОПРОСИ-ОБМЕНЯЙСЯ карточками



Алгоритм структуры ОПРОСИ-ОПРОСИ-ОБМЕНЯЙСЯ карточками

4

Далее ученик Б таким же образом опрашивает свою пару и проверяет его/ее ответ.

5

Ученики меняются карточками и благодарят друг друга.

6

Ученики прорабатывают аналогичным образом еще 5-10 карточек со свойственным им темпом.

Обучающая структура РЕЛЛИ РОБИН

- обучающая структура, в которой два участника поочерёдно обмениваются короткими ответами, оформленными в виде списка.



Обучающая структура ТАЙМД ПЭА ШЭА

- обучающая структура, в которой два участника делятся развернутыми ответами в течение определенного количества времени.



Разные виды рефлексии

- **Рефлексия:**
- **Развитие навыков рефлексии:** 3:2:1 напиши (3 самых важных момента, которые я узнал/а сегодня, 2 обучающие структуры, 1 комментарий или вопрос)
- **Развитие навыка глубокой рефлексии:** (СВЯЖИТЕ-РАСШИРЬТЕ-ПРОДУМАЙТЕ) - обучающая структура, помогающая РАСШИРИТЬ (углубить) знания по теме, СВЯЗЫВАЯ их с предыдущим опытом и ПРОДУМЫВАЯ возможные ТРУДНОСТИ.

Что я знал(а) раньше (свяжите полученные сегодня знания с тем, что вы знали ранее)	Что я узнал(а) (какие новые знания я получил(а))	О чём мне нельзя забывать (во время внедрения в практику изученной темы)

Рефлексия на любом этапе занятия

- Раньше я думал(а), что ...,
 - а теперь я знаю, что ...

«СВЯЖИТЕ-РАСШИРЬТЕ-ПРОДУМАЙТЕ»

➤Обучающая структура, помогающая РАСШИРИТЬ (углубить) знания по теме, СВЯЗЫВАЯ их с предыдущим опытом и ПРОДУМЫВАЯ возможные ТРУДНОСТИ.
➤Развитие навыка глубокой рефлексии.

Например,

Класс - 6

Тема – Обобщающий урок по теме «Корень»

Что я знал(а) раньше (свяжите полученные сегодня знания с тем, что вы знали ранее)	Что я узнал(а) (какие новые знания я получил(а))	О чём мне нельзя забывать (во время внедрения в практику изученной темы)
Я и раньше знала о том, что корень – это орган растения, выполняющий много функций: укрепляет растение в почве, всасывает из почвы воду с минеральными солями.	Теперь я узнала клеточное строение корня, его зоны: деления, роста, всасывания, проведения. Узнала, что бывают видоизменения корней: корнеплоды, ходульные корни, корни – присоски и т.д.	Полученные знания я могу применить на практике, например, я узнала, что корень растёт верхушечной частью, поэтому для увеличения массы корней растения можно применять окучивание и пикировку.

Рефлексия в конце занятия

3-2-1 (развитие навыков рефлексии)

- 3 самых важных момента, которые я узнал/а сегодня на этом уроке;







- 2.....





- 1 комментарий или вопрос по теме урока



ДЕЙСТВЕННЫЕ ВОПРОСЫ, которые необходимо применять на каждом уроке

- Генеративные
- Конструктивные
- Фасилитирующие

Например, тема – Значение бактерий в природе и в жизни человека.

Генеративный вопрос: Что случилось бы, если бы на планете исчезли бактерии?

3 конструктивных вопроса.

1. Какую роль выполняют бактерии в круговороте веществ на Земле?
2. На основании каких свойств бактерий люди с давних пор используют их в приготовлении пищи?
3. Какова роль бактерий и цианобактерий в развитии жизни на Земле?

Фасилитирующий вопрос: Бактерии – враги или друзья? Докажи свою точку зрения.