

КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ

КАК ВАЖНЕЙШИЙ КОМПОНЕНТ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ





Основным
направлением
формирования
функциональной
грамотности является
**креативное
мышление** .



**КРЕАТИВНОЕ
МЫШЛЕНИЕ – ЭТО
ВОЗМОЖНОСТЬ
ПРИНИМАТЬ РЕШЕНИЕ
В ОБХОД ЛЮБЫМ
АЛГОРИТМАМ**



► **Креативность** – один из видов мышления, характеризующийся созданием нового продукта в ходе познавательной деятельности, приводящий к получению решений, созданию необычных и оригинальных идей, обобщений и теорий.

Факторы, влияющие на креативность:



- ▶ уверенность в своих силах;
- ▶ доминирование эмоций радости и даже определенная доля агрессивности;
- ▶ склонность к риску;
- ▶ отсутствие боязни казаться странным и необычным;
- ▶ хорошо развитое чувство юмора;
- ▶ наличие богатого по содержанию подсознания;
- ▶ любовь к фантазированию и построению планов на будущее.

Качества креативного мышления:



- ▶ **-быстрота** (способность высказывать максимальное количество идей в определенный отрезок времени)
- ▶ **-гибкость** (способность высказывать широкое многообразие идей)
- ▶ **-оригинальность** (способность порождать новые нестандартные идеи)
- ▶ **-точность** (законченность, способность совершенствовать или придавать заверченный вид своим мыслям)

Креативное мышление

- ▶ **Дивергентное мышление** – это способность придумать множество оригинальных, разнообразных и сложных вещей.
- ▶ **Конвергентное мышление** – способность логически оценить и выбрать лучшую идею из списка. Для творчества требуются обе способности.
- ▶ **Дивергентное мышление** является существенным для новизны продуктов творчества, тогда как **конвергентное мышление** необходимо для их применения.



«**Быть креативным - это значит:**

- обнаруживать и ставить проблемы,
- генерировать много идей,
- предлагать разнообразные идеи,
- быть оригинальным,
- уметь усовершенствовать объекты, добавляя детали,
- уметь решать проблемы – способность к анализу и синтезу»

Дж. Гилфорд, психолог



► **« Быть креативным - это значит:**

- ▶ • **смотреть лучше,**
- ▶ • **копать глубже,**
- ▶ • **исправлять ошибки,**
- ▶ • **нырять в глубину,**
- ▶ • **проходить сквозь стены,**
- ▶ • **зажигать солнце,**
- ▶ • **строить замок на песке,**
- ▶ • **приветствовать будущее»**

Методики развития креативного мышления



«Синектический шторм»

- ▶ Синектика — это соединение несовместимых элементов.
- ▶ Она заключается в последовательном использовании прямой, личной, обобщающей и символической аналогии.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева как аналогия многоэтажного дома

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																VIII	B
	A	I	II	III	IV	V	VI	VII	A	VI	VII	A	VI	VII	A	VI		
1	(H)																	
2	Li Литий	Be Бериллий	B Бор	C Углерод	N Азот	O Кислород	F Фтор	Ne Неон										
3	Na Натрий	Mg Магний	Al Алюминий	Si Кремний	P Фосфор	S Сера	Cl Хлор	Ar Аргон										
4	K Калий	Ca Кальций	Sc Скандий	Ti Титан	V Ванадий	Cr Хром	Mn Марганец	Fe Железо	Co Кобальт	Ni Никель								
5	Rb Рубидий	Sr Стронций	Y Иттрий	Zr Цирконий	Nb Нобий	Mo Молибден	Tc Технеций	Ru Рутений	Rh Родий	Pd Палладий								
6	Cs Цезий	Ba Барий	La* Лантан	Hf Гафний	Ta Тантал	W Вольфрам	Re Рений	Os Осмий	Ir Иридий	Pt Платина								
7	Fr Франций	Ra Радий	Ac** Актиний	Rf Рифторий	Db Дубний	Sg Сибгорий	Bh Борний	Hs Хассий	Mt Мейтнерий									
ФОРМУЛЫ ВЫСШИХ ОКСИДОВ																		
ФОРМУЛЫ ЛЕЖУЩИХ СЛОЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ																		
ЛАНТАНОИДЫ*																		
АКТИНОИДЫ**																		



Методики развития креативного мышления

Белая шляпа — информационная.

Зелёная шляпа — творческая.

Красная шляпа — эмоциональная.

Жёлтая шляпа — оптимистическая.

Чёрная шляпа — критическая.

Синяя шляпа — организационная.

► **Шесть шляп**
(определённый подход к решению проблемы)

Методика позволяет посмотреть на проблему с разных сторон. Каждая шляпа символизирует определённый подход к решению проблемы.

Методики развития креативного мышления

«Выход за рамки»

- ▶ Зачастую мы не можем решить проблему или задачу, потому что ограничиваем себя рамками объективных обстоятельств или нашими представлениями о действительности.
- ▶ Метод «выхода за рамки» предполагает отказ от этих ограничений.

«Выход за рамки»

- ▶ Представьте, как можно решить проблему, имея неисчерпаемые ресурсы и возможности.
- ▶ Рассмотрите каждую идею, которая пришла вам в голову, и оцените, можно ли воплотить её целиком или частично в имеющихся условиях.

Проблемные задания и креативное мышление.

Для лечения малокровия (пониженного содержания гемоглобина в крови) издавна применяли препараты железа, в т.ч. сульфат железа (II), а иногда и восстановленное железо в порошке. Известен и старинный народный рецепт средства от малокровия - «железное» яблоко: в яблоко (лучше антоновское) втыкают несколько гвоздей и выдерживают сутки. Затем гвозди вынимают, а яблоко съедают. Как вы можете объяснить эффективность «железного» яблока с точки зрения химии?



Как вы думаете, что их объединяет?



Креативное мышление. 7 класс. «Яблоки»



- ▶ В саду у Семёновых растут яблони, которые плодоносят не каждый год, а через год или два. Зато в урожайный год одно яблочное дерево может дать до 200 кг яблок. Поэтому в семье Семёновых часто складывается ситуация, когда либо очень много яблок, либо их нет вовсе. Помогите Семёновым найти креативные решения, которые помогут всегда иметь вкусные яблочные лакомства.

1. Выяснить путём проведения опроса соседей, как плодоносят яблони у них.

2. Найти соседей, у которых яблони не имеют периодичности в плодоношении и договориться об обмене.

3. Изучить причины периодичности плодоношения яблонь и изменить уход за деревьями.

► У семьи Семёновых много идей о том, как постоянно иметь лакомства из яблок. Папа предложил посадить наряду с периодически плодоносящими яблочными деревьями ещё и такие, которые приносят небольшой урожай каждый год. Остальные тоже предложили каждый свою идею. Однако большинство идей оказались очень похожими.

Запишите идею о том, как сделать так, чтобы и в неурожайные годы иметь лакомства из яблок. Идея должна быть такой, которая придёт в голову немногим.

4. Найти людей, у которых яблони плодоносят в неурожайные для Семёновых годы, покупать или обменивать на что-то яблоки у них.

5. Создать и поддерживать в Интернете площадку по обмену урожаями

6. Покупать яблоки в магазине в неурожайные годы

► У семьи Семёновых много идей о том, как постоянно иметь лакомства из яблок. Папа предложил посадить наряду с периодически плодоносящими яблочными деревьями ещё и такие, которые приносят небольшой урожай каждый год. Остальные тоже предложили каждый свою идею. Однако большинство идей оказались очень похожими.

Запишите идею о том, как сделать так, чтобы и в неурожайные годы иметь лакомства из яблок. Идея должна быть такой, которая придёт в голову немногим.

карамель

пастила

зефир

мармелад

мороженое

паста

порошок

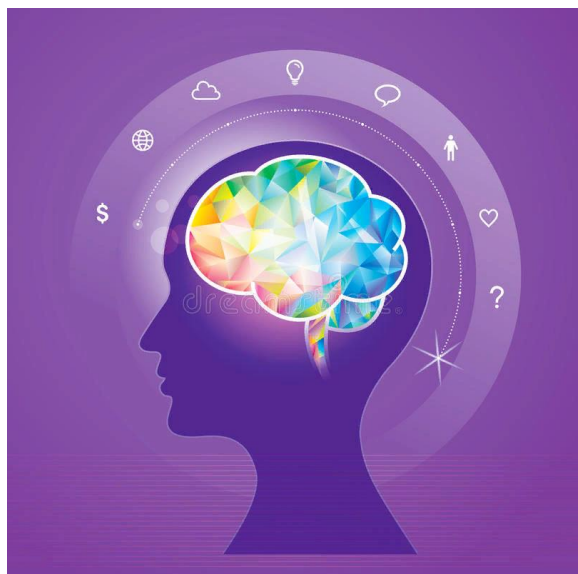
сушка

- ▶ Бабушка предложила, что надо в урожайный год делать побольше домашних заготовок из яблок, чтобы их хватало и на неурожайный год.

Опишите креативный способ, который поможет семье Семёновых определить список вкусных долго хранящихся лакомств из яблок. Креативный способ – это такой способ, который придёт в голову немногим.

- ▶ Прежде чем решить, что предпринять, чтобы всегда иметь лакомства из яблок, Ксюша хочет оценить идеи по креативности. Креативные идеи – это такие идеи, которые придут в голову немногим. Оцените предложенные идеи по креативности.
- ▶ Ниже представлены пять вариантов идеи получения лакомств из яблок. Выпишите номера наиболее креативных идей.
- ▶
 - 1) делать впрок побольше яблочных заготовок, например, сушёных яблок, пастилы из яблок, яблочного повидла и проч.
 - 2) выяснить путём проведения опроса соседей, как плодоносят яблони у них, и если найдутся такие соседи, у которых яблони не имеют периодичности в плодоношении или плодоносят в неурожайные для Семёновых годы, покупать или обменивать на что-то яблоки у них
 - 3) изучить причины периодичности плодоношения яблонь и изменить уход за деревьями, чтобы после устранения выявленных причин яблони стали плодоносить каждый год
 - 4) покупать яблоки в магазине в неурожайные годы
 - 5) создать и поддерживать в Интернете площадку по обмену урожаями: у кого много каких-то плодов уродилось, обменивает их на что-то другое

Как развивать креативность?



- ▶ Любите процесс решения проблемы
- ▶ Ищите оригинальные идеи
- ▶ Расширяйте кругозор
- ▶ Творчески подходите к повседневным делам
- ▶ Учитесь видеть необычное в обычном