

Модуль 4

*Разработка продуктивных,
ситуативных заданий к
уроку технологии в
соответствии с
требованиями ФГОС*

Учебная ситуация - особая структурная единица учебной деятельности, содержащая ее полный замкнутый цикл.

Учебная ситуация – это такая особая единица учебного процесса, в которой дети с помощью учителя:

- обнаруживают предмет своего действия,**
 - исследуют его, совершая разнообразные учебные действия,**
 - преобразуют его, например, переформулируют, или предлагают свое описание и т.д.,**
 - частично – запоминают**
-

Типология учебных ситуаций

- **ситуация-проблема** — прототип реальной проблемы, которая требует оперативного решения (с помощью подобной ситуации можно вырабатывать умения по поиску оптимального решения);
 - **ситуация-иллюстрация** — прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал (визуальная образная ситуация, представленная средствами ИКТ, вырабатывает умение визуализировать информацию для нахождения более простого способа её решения);
 - **ситуация-оценка** — прототип реальной ситуации с готовым предполагаемым решением, которое следует оценить, и предложить своё адекватное решение;
 - **ситуация-тренинг** — прототип стандартной или другой ситуации (тренинг возможно проводить как по описанию ситуации, так и по её решению).
-

Способы перевода учебной задачи в учебную ситуацию

- продумать содержание учебной задачи,
 - продумать и ее «аранжировку» – поставить эту задачу в такие условия, чтобы они толкали, провоцировали детей на активное действие, создавали мотивацию учения, причем не вынуждения, а побуждения
-

Продуктивные технологии обучения

Развивающие, личностно-ориентированные

- Проблемно-поисковые
 - Исследовательские
 - Коммуникативные
 - Игровые
 - Мозговая атака
 - Развития критического мышления
 - ТРИЗ
 - Проектные
 - Ситуативные
 - Кейс-технологии
 - Свободный урок
 - Лестница достижений
 - Обучение в сотрудничестве
 - Здоровьесбережения
-

Базовые образовательные технологии



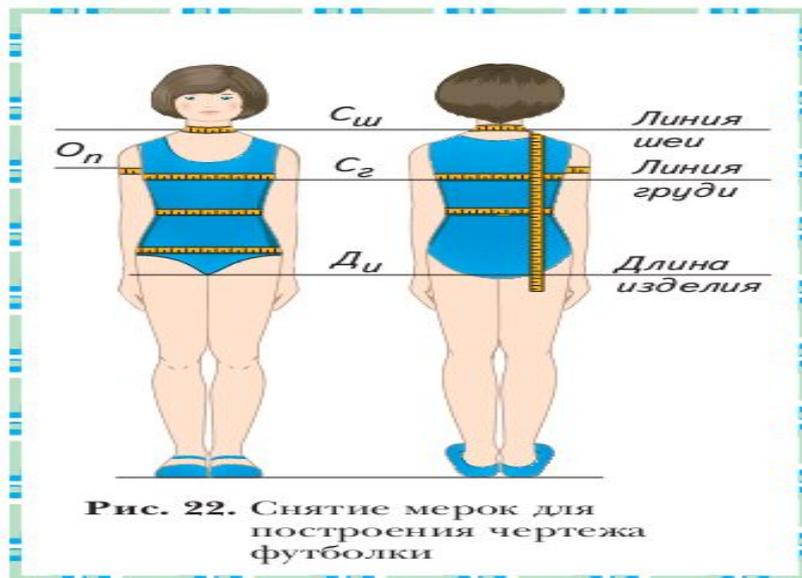
Между обучением и психическим развитием человека всегда стоит его деятельность

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ (ОБУЧЕНИЕ НА ОСНОВЕ «УЧЕБНЫХ СИТУАЦИЙ»)

образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие

Примеры учебных ситуаций

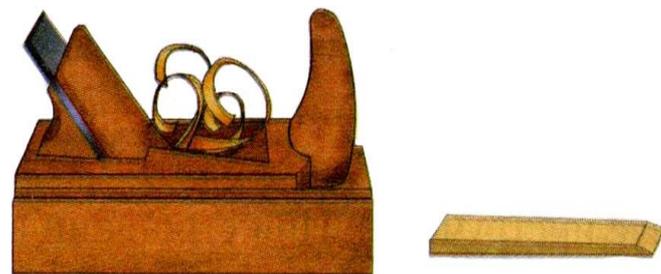
Учитель утверждает, что если мы раскроим и сошьем футболку по данной выкройке (основе рис.23), то мы не сможем надеть ее через голову (демонстрация заранее заготовленный образец кроя на ком-нибудь из обучающихся или на кукле). Что делать?



Ситуационные задания Логвиновой О.Н.

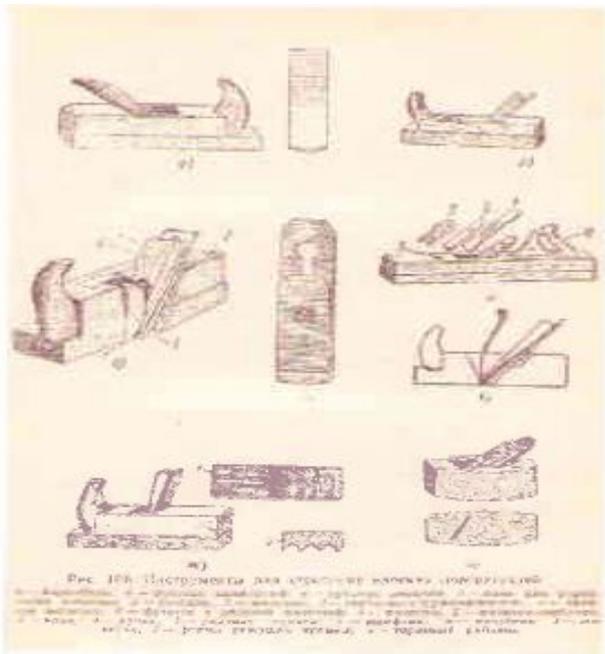
- 1. При раскрое сделана засечка (надрез) на детали юбки. Как можно исправить положение?
 - 2. Твоя подруга выкроила детали юбки без припусков на швы. Что же делать?
 - 3. Одноклассница нечаянно разрезала деталь по линии сгиба (середина переда). Что ты ей посоветуешь?
 - 4. Представь, что тебе, опытной вышивальщице, поступил заказ – вышить крестиком тонкое сукно. Ты возьмешься за работу? Ответ поясни.
-

При изучении темы "Строгание древесины" учитель предлагает пятиклассникам решить следующую задачу: "Даны два рубанка: у одного вылет резца 0,1- 0,2 мм, у другого - 1 мм. Надо снять припуск за минимальный отрезок времени. Каким рубанком мы снимем припуск быстрее? Каким должен быть вылет резца у рубанка, чтобы выполнить эту задачу?"





- Как с помощью данного набора подручного инструмента определить какая древесина твёрже?



Ситуационное задание
Алферов
С.П.

Рассмотрите изображения на плакате и ответьте:

- Как же правильно провести настройку стругов?

Ученикам предлагается взять рубанки и построгать поверхности заготовок, закрепленные в верстаках, а далее ответить на вопросы:

- Установите, почему при выполнении работы было трудно строгать?

- Скажите, что необходимо сделать и как, чтобы устранить данную проблему?

- Предложите свой порядок настройки рубанков?

- **Инструкция**
Внимательно прочитайте задание.
Оцените предложенную производственную ситуацию.
Ответьте на вопросы, указанные в задании.
Время выполнения задания – 10 минут.



- **Вам на производстве поступил заказ приготовить «Мусс клюквенного»**
- **Составьте по памяти технологическую последовательность выполнения основных операций при приготовлении блюда «Мусс клюквенный».**
Общее количество операций не должно превышать 12-и
- **Полученные данные подставьте в пустые ячейки таблицы 2.**

№ операции	Наименование операции
1.	

Задание № 1

Вам предстоит приготовить грибы в сметанном соусе. Но на предприятии общественного питания нет свежих грибов, есть только консервированные. Какие способы консервирования грибов вы знаете? Как из консервированных грибов приготовить горячее тушеное блюдо?

Задание № 2

Приготовленное поваром картофельное пюре оказалось сероватого цвета, вязким и непышным. Найдите ошибки, которые допустил повар при приготовлении блюда. К каким блюдам вы порекомендуете подать картофельное пюре?

Задание № 3

Повар готовит блюдо «Картофель в молоке»: нарезал очищенный картофель брусочками, влил молоко, и варит картофель. Исправьте ошибки, допущенные поваром. Ответ обоснуйте. Как вы подадите готовое блюдо «Картофель в молоке»?

Задание № 4

В поступившей на предприятие общественного питания белокочанной капусте обнаружены гусеницы и их личинки. Как подготовить такую капусту для приготовления блюд? Перечислите формы нарезки белокочанной капусты и их кулинарное использование.

Межпредметные задания Раздел «Культура дома»

1. За счет какого физического процесса высыхает выстиранное белье?
 2. С каким физическим явлением связано впитывание воды тряпками и полотенцами?
 3. Почему грязное полотенце хуже впитывает воду, чем чистое?
 4. Почему вместо частого полива комнатных растений рекомендуют рыхлить почву в горшке?
 5. Как можно с помощью полотенца продемонстрировать капиллярные явления?
 6. Почему горячие кастрюли и сковородки нельзя брать мокрой тряпкой?
 7. Объясните, почему рецепт народной медицины при кашле рекомендует дышать над кастрюлей с вареным картофелем? Какое физическое свойство вареного картофеля используется при этом? Можно ли заменить вареный картофель просто горячей водой?
-

Межпредметные задания А.Ж. Насипова с соавт.

1. Приведите примеры устройств, инструментов и механизмов, работающих по принципу клина.
 2. Дается перечень следующих металлов и сплавов: железо, сталь, чугун, латунь, бронза, дюралюминий. Выберите из них металлы и сплавы, обладающие высокой коррозионной стойкостью.
 3. При сушке происходит уменьшение линейных размеров и объема древесины. Кроме того, поздняя древесина усыхает меньше, чем ранняя. Объясните, с чем это связано.
 4. В результате увлажнения наблюдается растрескивание или коробление древесины. С чем это связано?
 5. На что указывает сильное нагревание выключателей, штепсельных розеток, вилок, клемм и другой электрической аппаратуры? Какие последствия может иметь это явление?
-

дайте оценку поведения
представленных на рисунках
персонажей



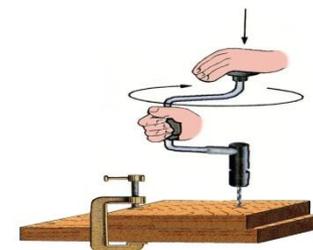
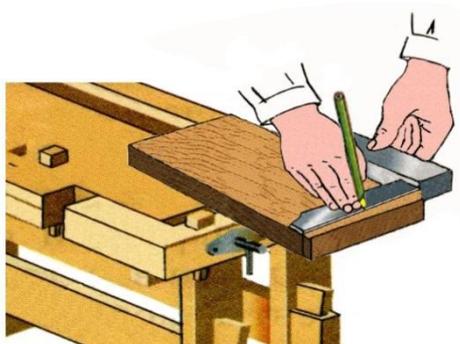
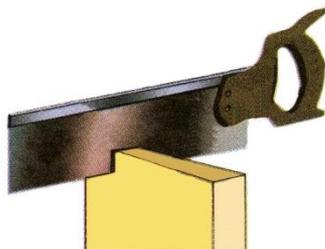
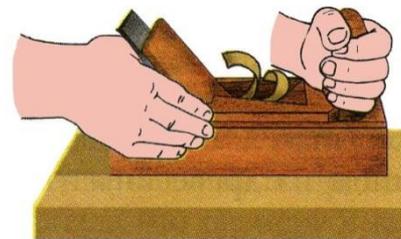
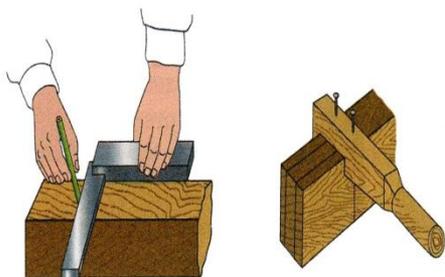
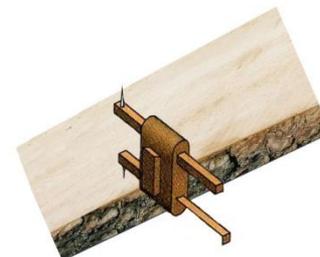
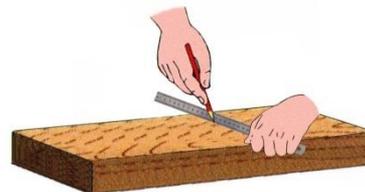
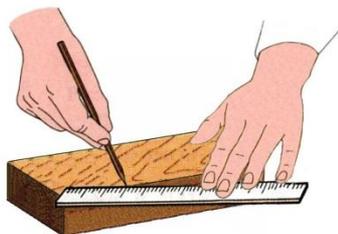
Рис. 14



Рис. 15

Рассмотрите рисунки и попробуйте
определить,
какие правила безопасной работы
нарушают ребята

Опишите, проанализируйте ситуации, к которым может привести нарушение правил безопасности труда при обработке древесины. Назовите возможные причины и последствия. Подберите ещё по одному примеру самостоятельно и проанализируйте их.





Рассмотрите картинку и оцените, на сколько верна решена проблема Необходимо повесить шторы, а лестницы нет.

Базовые образовательные технологии



ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Триада:
замысел
-
-
реализация-
-
рефлексия



Упражнения на развитие навыков проектной деятельности. Формирование УУД.

(*личностные*: проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

регулятивные: способность ставить новые учебные задачи и цели; планировать их реализацию;

коммуникативные: формирование действий по организации и планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения;

познавательные: развитие стратегий смыслового чтения и работе с информацией)

Упражнение 6

Определение перечня критериев

 В группах по три-четыре человека.

 Карандаши, бумага.

 Научиться составлять перечень критериев.

Чтобы не тратить много времени на разработку изделия, не удовлетворяющего потребности пользователя (заказчика), необходимо собрать как можно больше информации о нём. Для этого следует выяснить требования, которым должно соответствовать изделие.

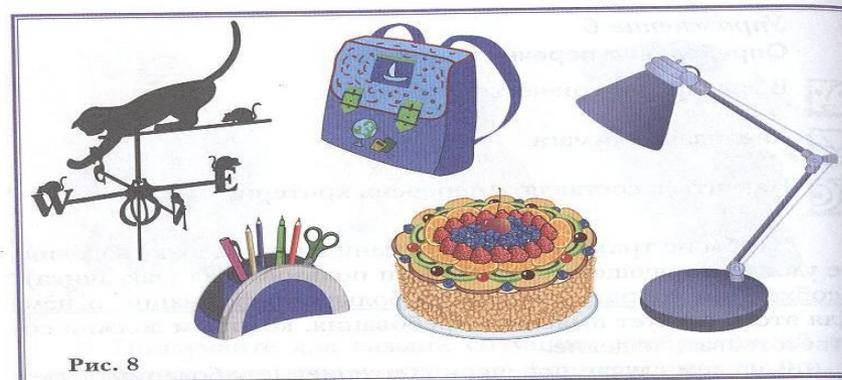
В нашем случае перечень критериев (требований) будет следующий:

- какие функции изделие должно выполнять;
- как изделие должно выглядеть;
- какие материалы и отделка могут быть использованы;
- каковы размеры изделия;
- каковы требования безопасного пользования, экологичности и др.

Этапы работы

1. Разбейтесь на группы.
2. Рассмотрите изделия, изображённые на рисунке 8.
3. Обсудите в группах, какие критерии использовали создатели этих изделий.
4. Сравните ваши результаты с результатами, полученными в других группах.

Допустим, вы решили сделать подставку для канцелярских принадлежностей и разместить её на письменном столе. В этом приспособлении, как показала практика, вы испытываете большую потребность, потому что ручки, линейки, ластик, карандаши и другие нужные предметы постоянно исчезают в самый неподходящий момент. Сколько времени уходит



на их поиски! Действительно, вы пришли к выводу, что это изделие необходимо изготовить, чтобы каждый предмет имел своё место и был всегда под рукой.

Стоп! Прежде чем приступать к изготовлению подставки, надо выполнить несколько компонентов проекта. А то получится, как в стихотворении С.Я. Маршака «Мастер-ломастер». Задумал он сделать буфет, да ничего не получилось, тогда решил сделать табурет — опять осечка: «Обойдусь без табурета. Лучше — рама для портрета». Но и рама не получилась. И решил этот мастер-ломастер:

Унывать я не люблю!
Из своих дощечек
Я лучинок наколю
На зиму для печек.

Чтобы подобная история не приключилась с вами, необходимо до начала работы составить чёткий перечень критериев, которым должно соответствовать запланированное изделие.

Разрабатывать критерии для какого-либо изделия лучше в группе. Научиться этому поможет упражнение 7.

Общая цель проектирования – разработать красивый объект, в котором различные элементы сочетаются друг с другом и создаётся единое целое.

Итак, вы думаете над оформлением детской комнаты. Прежде всего вам нужно выбрать стиль комнаты. Даже при самых ограниченных возможностях ваши изобретательность и фантазия позволят украсить комнату так, что она станет самым привлекательным местом в доме.

На протяжении исторических эпох убранство комнат постоянно менялось. Появлялись новые предметы интерьера, модные формы, элементы отделки, т. е. складывался стиль. Каждую эпоху отличал свой стиль.

Упражнение «Стиль» поможет вам понять, в чём состоят эти отличия. Проведите дополнительное исследование на эту тему: поговорите с пожилыми людьми, посетите музеи, изучите специальную литературу. После этого вам будет легче выработать собственные идеи.

Упражнение

Стиль



Индивидуально или в группах



Лист «Стиль» с изображением изделий различных форм и конструкций



Научиться определять стиль изделия

Для каждой исторической эпохи характерен соответствующий ей стиль в архитектуре, одежде, предметах быта. Вам необходимо научиться различать стили, их основные черты, чтобы оригинально оформить детскую комнату.

Этапы работы и способы представления результата

1. Внимательно рассмотрите стулья, изображённые на рисунке 103. К каким стилям вы их отнесёте: классическому, современному или смешанному?



Рис. 103. Стулья, изготовленные в разных стилях

2. Обсудите, что объединяет изделия, принадлежащие одному стилю.

3. Сравните ваши результаты с результатами одноклассников.

Сегодня интерьер современных комнат оформляют в различных стилях: и в классическом, и в современном, и в смешанном, и в других.

Одна и та же комната будет выглядеть по-разному, если её стены оклеить светлыми или тёмными обоями, поменять шторы. Чтобы проанализировать цветовые сочетания, которые могут быть использованы при оформлении комнаты, ознакомимся с основами цветоведения.

Цветовые решения в интерьере

То, как воспринимается ваша комната, зависит от цветового решения её оформления. Подбор сочетания цветов определяется назначением комнаты, её размерами и расположением по отношению к сторонам света. Подумайте, какой *фон*, т. е. основной цвет, помещения выберете вы, какие де-

Базовые образовательные технологии

Исследовательская деятельность



Развиваются умения ставить проблему, формулировать гипотезу, применять методы исследования (наблюдения, опыт, эксперимент, опрос, сравнение, анализ ит.д), Умение презентовать полученные результаты.

Упражнение «Планирование своего исследования»

Представьте себе, что вас попросили спроектировать и изготовить одно из изделий:

- подставку для зонтов в приёмную офиса;
- передник для работы в саду и на огороде;
- шапочку для сауны;
- пирог в подарок вашим учителям;
- приспособление для хранения лопат и веников для уборки школьной территории.

Этапы работы:

Выберите одно из изделий, спланируйте исследования, представив результаты в таблицах:

Человеческий фактор.

№	Какие факторы следует изучить?	Способ проведения исследования	Дата	Комментарии
1.	Физические:			
2.	Психологические:			
3.	Безопасность:			
4.	Другие:			

Методы изготовления.

№	Какие методы следует изучить?	Способ проведения исследования	Дата	Комментарии
1.				
2.				
3.				
4.				

Материалы.

№	Какие свойства следует изучить?	Способ проведения исследования	Дата	Комментарии
1.				
2.				
3.				
4.				

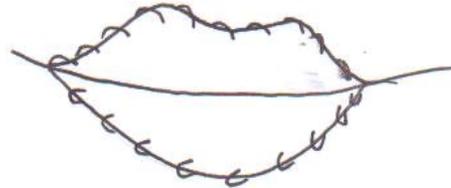
Исследование способов обработки материалов.

Аппликация выполняется из материалов различных по цвету, плотности, и волокнистому составу.

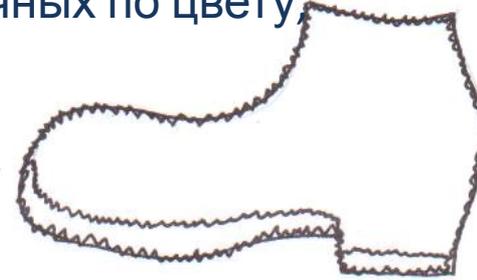
*Приклеить на ПВА
(не надежно)*



Пришить руками



*Очень долго и не совсем аккуратно
может получиться*



*Настрочить
зигзагообразной
строчкой. Быстро,
красиво, надежно.
Сделаю так!*



*Настрочить
прямой машинной
строчкой. Срезы
ткани будут
осыпаться*

Базовые образовательные технологии

МОЗГОВАЯ АТАКА (МОЗГОВОЙ ШТУРМ)

Что такое мозговая атака?

Применяя этот метод, группа может быстро создать внушительный лист идей, проблем, задач, требующих разработки, быстро их объяснить и сделать оценку. Существуют следующие фазы мозговой атаки: генерация идей, уточнение и оценка. Эти фазы должны переходить одна в другую, поочередно. Ударение делается на количестве идей, а не на их качестве. Мозговая атака - это отличный прием для того, чтобы использовать творческое мышление команды.

Чем полезна мозговая атака?

Мозговая атака помогает нам узнать себя как команду, документально оформить то, что мы, как команда, знаем. Также он стимулирует творческую активность команды, позволяет каждому быть включенному в деятельность.



Атрибутивный анализ



Продолжительность
30 минут



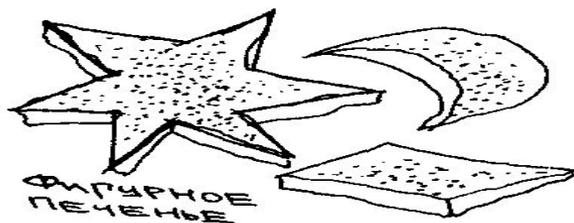
Выполняется
В группах по 3–4 человека



Необходимые материалы
Карандаш, бумага



Цель упражнения
Научиться
вырабатывать новые идеи, используя атрибутивный анализ



Дополнительные сведения

Существующие изделия постоянно «улучшаются» (усовершенствуются). Это обусловлено появлением новых материалов, изменением моды или просто стремлением к инновациям (морально устаревшие изделия не могут выдержать конкуренции на рынке). Атрибутивный анализ — это один из способов получения новых идей для усовершенствования изделия.

Этапы работы

Выполняя упражнение, придерживайтесь предложенного плана.

1. Разбейтесь на группы по 3–4 человека.
2. Учитель даст каждой группе изделие повседневного пользования (например, ручку, модную футболку или рубашку) или кулинарное изделие (шоколадный батончик, печенье).
3. Затем каждая группа должна начертить таблицу из 5–7 столбиков, каждый из которых будет соответствовать важной характеристике (атрибуту) изделия. (Например, для печенья это может быть вкус, размер, стоимость, форма, структура, питательная ценность, образ).
4. В процессе «мозгового штурма» каждая группа заполняет свою таблицу, записывая возможные определения для каждой характеристики изделия (см. пример ниже). Важно, чтобы вы нашли свои собственные определения для каждой характеристики.
5. Пунктиром проведите соединительные линии между колонками, предлагая возможные варианты новых изделий (например, печенье: Острое — Ломкое — Маленькое — Фигурное — Смешное — Деликатесное — Среднее).

Вкус	Структура	Размер	Форма	Образ	Питательная ценность	Стоимость
Сладкий Кислый Острый Резкий т.д.	Ломкая Пористая Тающая во рту Однородная т.д.	Большой Средний Маленький т.д.	Круглая Квадратная Фигурная В виде палочек т.д.	Утонченный Повседневный Смешной т.д.	Деликатесное Полезное для здоровья Содержит витамины	Элитное Дорогое Среднее Дешевое т.д.

Способы представления результата

Заполните таблицу для вашего изделия.

С помощью линий разного цвета обозначьте несколько вариантов нового изделия, придуманных на основе вашей таблицы.



Мозговой штурм



Продолжительность
30 минут



Выполняется
В группах по 3-4 человека



Необходимые материалы
Карандаши, большие листы бумаги



Цель упражнения
Научиться проводить «мозговой штурм»

Дополнительные сведения

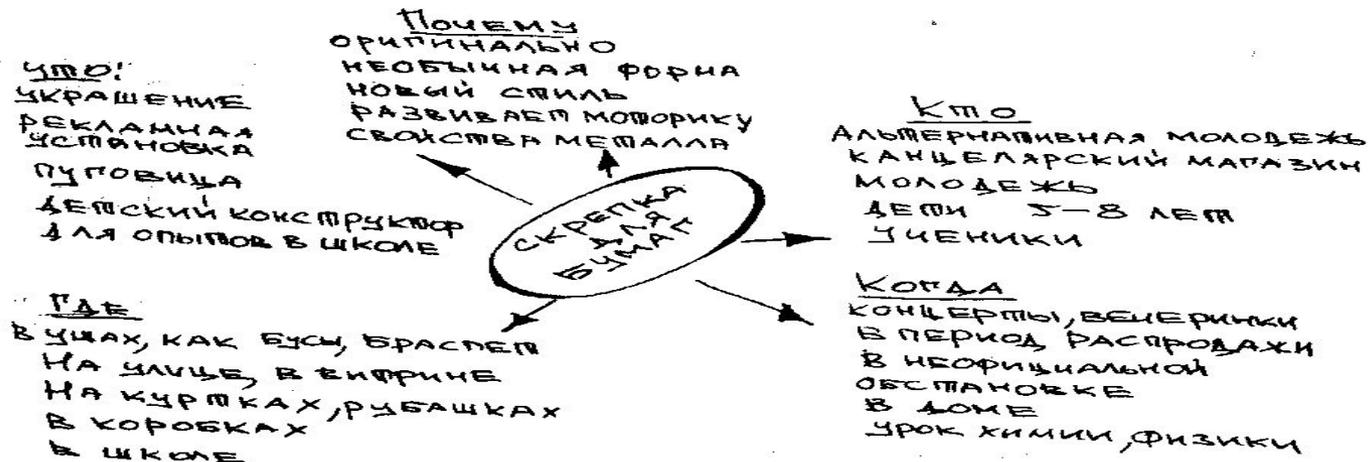
«Мозговой штурм» — метод организации мыслительной деятельности, который

- используется для оперативного поиска путей решения проблем;
- широко применяется в бизнесе, образовании, управлении при принятии решений;
- обычно осуществляется в небольших группах.

«Мозговой штурм» позволяет свободно проявляться вашим мыслям и приводит к появлению большого количества идей. Во время «мозгового штурма» вы концентрируетесь на том, чтобы «выплеснуть» все ваши идеи, какими бы странными или непривлекательными они ни казались на первый взгляд. (Позже вы сможете оценить, какие из идей наиболее приемлемы). Обычно «мозговой штурм» в группе приводит к наиболее интересным результатам.

В процессе «мозгового штурма» один из членов группы ведет запись идей на большом листе бумаги. Лучше всего использовать лист бумаги, расположенный горизонтально, и записывать предлагаемые мысли по всему полю листа по мере их возникновения. (Если вы будете вести запись в виде колонки — одну мысль за другой — то такое расположение предполагает, что мысли, оказавшиеся в списке выше, являются более важными, чем те, которые написаны ниже. Такой лист требует прочтения сверху вниз, по нему сложно скользить взглядом).

Один из способов начать «мозговой штурм» — это ответить на пять вопросов, перечисленных ниже. Но это не единственно возможный вариант.





Этапы работы

Учитель предложит вам выполнить одно или несколько заданий из перечисленных ниже.

1. Представьте, что вы хотите организовать концерт или поставить спектакль в школе. Проведите «мозговой штурм»: как можно выполнить эту задачу.
2. Представьте, что вы планируете «выход» из дома со всей семьей. Проведите «мозговой штурм» возможностей.
3. Проведите «мозговой штурм» всех возможностей, которые вы только сможете придумать, по использованию кирпича, коробки из под сока, пластмассовой чашки.
4. Перед началом выполнения задания ограничьте себя во времени.
5. Придумайте и представьте как можно больше идей.

Способы представления результата

Используйте большой лист бумаги. Один человек из группы напишет «отправное» слово в середине листа. По мере возникновения идей, он должен записывать их, распределяя по всему листу бумаги.

Обратить
внимание!

ПОМНИТЕ — ВО ВРЕМЯ «МОЗГОВОГО ШТУРМА» ВЫ НЕ ДОЛЖНЫ ОБСУЖДАТЬ, КАКАЯ ИДЕЯ ХОРОШАЯ, А КАКАЯ ПЛОХАЯ. Оценка ваших идей будет сделана позже, ПОСЛЕ «мозгового штурма».

Не забудьте: надо записывать ВСЕ предложенные идеи, стараясь, чтобы их было КАК МОЖНО БОЛЬШЕ.

Проволока жизни

Инструкции:



- Разделиться на малые группы или по три человека
- Из одного метра проволоки, нужно сделать макет, отражающий какое-то событие
- Каждый рассказывает, что у него получилось и объясняет дизайн.



Базовые образовательные технологии

Технология критического мышления

□ **Критическое мышление** — это способность анализировать информацию с позиции логики и личностно-психологического подхода с тем, чтобы применять полученные результаты, как к стандартным, так и нестандартным ситуациям, вопросам и проблемам.

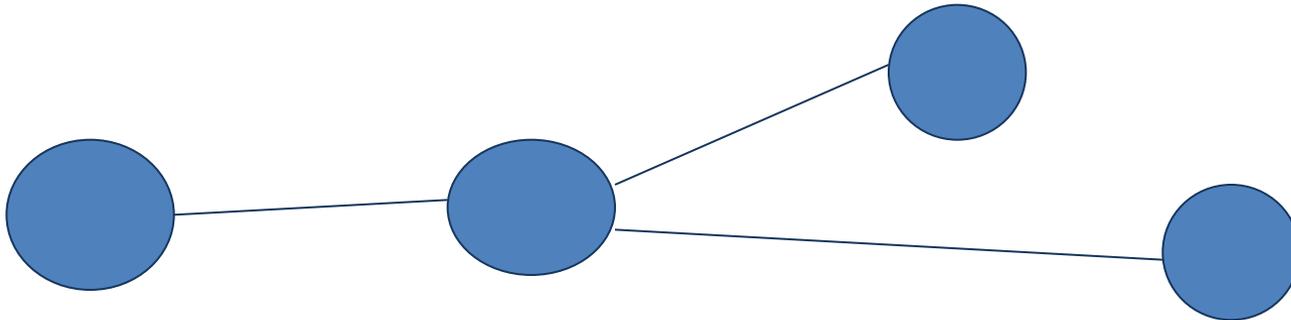
□ **Критическое мышление** — это способность ставить новые вопросы, выработать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения



Кластер

Кластер – способ графической организации учебного материала.

1. Выделить ключевое слово текста
 2. Составить модель «Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы»
- Записывать все, что приходит на ум, дать волю воображению и интуиции. Кластер – поле идей.
 - Построить как можно больше связей.
 - Укрупнить смысловые блоки, выделить ключевые аспекты



Методические приемы стадии «Осмысление»

Система маркировки текста - инсерт

- ✓ – это уже известно
- – противоречит моим представлениям
- + – это интересно и неожиданно
- ? – узнать подробнее

Систематизация информации

✓	-	+	?

Приемы работы с текстом

- Спрогнозируйте содержание текста по его названию, по диаграммам, фотографиям, таблицам
 - «У вас есть начало текста, придумайте два варианта его продолжения»
 - Найдите в тексте две точки зрения, приведите аргументы в пользу своей точки зрения
 - На основе ключевых понятий составьте собственный текст, сопоставьте вашу версию с текстом учебника
 - Анализ текста с точки зрения того или иного тезиса «Плюс, минус, интересно»
 - Эссе
-

Таск-анализ

1. Какая тема обсуждается?
 2. Каково основное утверждение по теме?
 3. Сформулируйте контрутверждение.
 4. Что поддерживает основное утверждение и контрутверждение? Перечислите доводы в отдельных колонках.
 5. Содержит ли текст непонятные слова и выражения? Найдите и поясните их.
 6. Проведите оценку защиты утверждения и контрутверждения. Определите спорные выводы, ошибочные заключения.
 7. Оказывает ли влияние идеология автора на основное утверждение?
 8. Изложите свое утверждение в форме: «Несмотря на то, что (контрутверждение),... (основное утверждение),... поскольку...(главные причины)».
 9. Является ли полный тезис спорным?
 10. В случае необходимости пересмотрите ваше основное утверждение и повторите все стадии ТАСК.
-

Техника проведения дискуссии

- утверждения
- вопросы
- сигналы
- молчание
- «оставьте за мной последнее слово»

пример из урока технологии 8кл. учителя Трифановой С.Н.

Тема: Профессиональное самоопределение

У людей отношение к профессии не всегда одинаковое. И об этом повествует одна старая притча: Работали как-то три человека, которые что-то строили. Занимались-то все одним делом, но когда их спросили, что они делают, ответы были разные. Один сказал: «Я дроблю камни», другой сказал: «Я зарабатываю себе на жизнь», а третий ответил: «Я строю прекрасный храм».

Дискуссия с учениками:

Как вы считаете, кто из этих людей счастлив в своем труде? Почему?
А кто из них идет на работу по необходимости?

Базовые образовательные технологии

ТРИЗ-педагогика

Педагогическая система, целью которой является воспитание человека, способного решать творческие задачи, то есть человека, подготовленного к встрече с творческими, не имеющими традиционных решений задачами. Методологической основой для ТРИЗ-педагогики является теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).



Презентация решения нестандартной задачи. Творческий отчет элективного курса «Мир профессий»

Упражнение 1

□ **Сформулируйте главные функции для следующих технических систем:**

- • шариковая ручка;
- • колесо телеги;
- • броня танка;
- • кулинарный молоток для отбивания мяса.

Упражнение 2

- Человек, который собирает в лесу ягоды, вынужден наклоняться за каждой ягодкой. Это может привести к повышению внутричерепного давления. Какие изобретательские задачи вы можете предложить для решения в рамках этой изобретательской ситуации?

Триз-педагогика

Упражнение 3

- Для комфортного обитания в жилых помещениях требуется поддерживать определённую влажность. Как можно добиться этого без использования специальных устройств — увлажнителей воздуха?

Упражнение 4

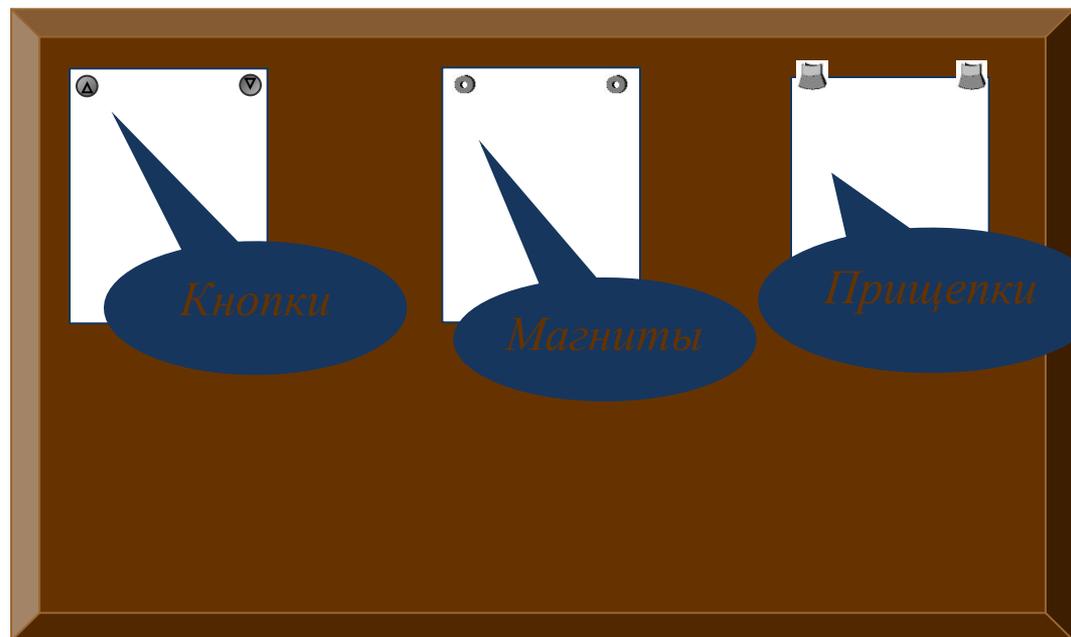
- Использование стиральных порошков упрощает стирку белья, но слив сточной воды загрязняет окружающую среду. Какие ресурсы белья, воды, стиральной машины и её надсистем могут быть использованы для стирки без стиральных порошков?

Триз-педагогика

Задача 5. «Схемы на классной доске»

Условие задачи:

Предложите как можно больше различных способов крепления на классной доске схем, выполненных на плотной бумаге.



Условие:

Разработайте несколько проектных решений.