

# ПРОБЛЕМНЫЙ УРОК

**как открывать знания  
вместе с учениками**

*Нет ничего практичнее хорошей теории.*

---

*Роберт Кирхгоф, физик*

## **Образовательные цели урока**

## **Этапы урока**

**ЗНАНИЯ** - понимаемая и воспроизводимая научная информация

**введение материала, воспроизведение (проговаривание)**

**УМЕНИЯ** – применяемые на практике знания

**задачи и упражнения**

**НАВЫКИ** – автоматизированные действия

**многократное повторение действия**

# ЗВЕНЬЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА

Название	Содержание	Результат
Постановка проблемы	<ul style="list-style-type: none"><li>• возникновение проблемной ситуации,</li><li>• осознание противоречия,</li><li>• формулировка проблемы</li></ul>	проблема – вопрос, схватывающий противоречие проблемной ситуации, поставленный для разрешения
Поиск решения	<ul style="list-style-type: none"><li>• выдвижение гипотез</li><li>• проверка гипотез</li></ul>	Решение – понимание нового знания
Выражение решения	выражение нового знания научным языком в принятой форме	Продукт – дидактические материалы, рукопись статьи, доклада, ...
Реализация продукта	Предоставление продукта через публикацию, выступление	Реализованный продукт-реферат, статья, доклад, книга

# СТРУКТУРА ПРОБЛЕМНОГО УРОКА

Цель урока	Этапы урока	Творческие звенья деятельности учащихся
<b>З Н А Н И Е</b>	введение	<b>Постановка учебной проблемы</b> – формулирование вопроса или темы урока
		<b>Поиск решения</b> – открытие субъективно нового знания
	воспроизведение	<b>Выражение решения</b> – выражение нового знания в доступной форме
		<b>Реализация продукта</b> – представление продукта учителю и классу

# Проблемное обучение

Традиционн  
ое обучение

**1. Методы постановки проблемы, определения темы**  
(развитие познавательного интереса)

СЛОЖНЫЕ

Проблемная ситуация (противоречие) → эмоция удивления  
- «учитель» (малопродуктивно)  
- «ученик» (редко, продуктивно),  
**- Побуждающий диалог**

ПРОСТЫЕ

Имитация творческой работы  
**- Подводящий диалог** (к теме)  
**- Мотивирующий прием**

Сообщение темы, целей и задач урока

**2. Методы поиска решения, открытия знания**

Побуждающий к гипотезам диалог

Подводящий диалог от проблемы или без проблемы

Сообщение знания – репродуктивные методы

**Проверка гипотез (поиск решения):**

*выдвигают*

ученики

учитель

*решают*

учитель

ученики

# ПРИЕМЫ СОЗДАНИЯ ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ

*УЧЕНЫЙ НЕ ТОТ, КТО ДАЕТ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ,  
А ТОТ, КТО СТАВИТ ПРАВИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.*  
КЛОД ЛЕВИ-СТРОСС, ФР АНТРОПОЛОГ

Тип проблемной ситуации	Тип противоречия	Приемы создания проблемной ситуации
<b>С удивлением</b>	между двумя (более) положениями	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Одновременно предъявить противоречивые факты, теории, точки зрения.</li><li>2. Столкнуть разные мнения учеников вопросом или практическим заданием</li></ol>
	между житейскими представлениями и научными фактами	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Шаг 1. Обнажить житейские представления учащихся вопросом или заданием «на ошибку»</li><li>Шаг 2. Предъявить научный факт сообщением, экспериментом или наглядностью</li></ol>

# ПРИЕМЫ СОЗДАНИЯ ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ

Тип проблемной ситуации	Тип противоречия	Приемы создания проблемной ситуации
с затруднением	между необходимостью и невозможностью выполнить задание	<p>4. Дать практическое задание, невыполнимое вообще.</p> <p>5. Дать задание, не сходное с предыдущим.</p> <p>6. Шаг 1. Дать невыполнимое задание, сходное с предыдущим, Шаг 2 . Доказать, что задание учениками не выполнено.</p>

# ПОБУЖДАЮЩИЙ ДИАЛОГ ОТ ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ

## Побуждения к осознанию противоречия

Побуждение к формулированию учебной проблемы

**Прием 1. о фактах:** Что вас удивило? Что интересного заметили? Какие вы видите факты?

**о теориях:** Что вас удивило? Сколько существует теорий (точек зрения)?

**Прием 2.** Сколько в нашем классе мнений?

**Прием 3.** Вы сначала как думали? А как на самом деле?

**Прием 4.** Вы смогли выполнить задание? В чем затруднение?

**Прием 5.** Вы смогли выполнить задание? Почему не получается? Чем это задание похоже на предыдущее?

**Прием 6.** Что вы хотели сделать? Какие знания применили? Задание выполнено?

*Выбрать подходящее:*  
Какой возникает вопрос?  
Какова будет тема урока?



# ЕЩЕ КОЕ ЧТО....

---

- Реакция на неожиданные формулировки: принятие без оценки «так», побуждение к переформированию **«кто думает иначе»**
- После формулирования учебной проблемы в виде вопроса (не совпадающего с формулировкой темы) следует сразу переходить к поиску решения. Открыв новое знание, даем ответ на изначальный вопрос.
- **Тема урока может быть объявлена не в начале урока!**
- При выходе из проблемной ситуации **обязательно** обеспечить два творческих действия: осознание противоречия и формулирование проблемы.
- Если проблемная ситуация не возникла (чаще при использ. приема № 5 - учащиеся справились с заданием), разумен выход «Все это сделали? Чуть позже посмотрим, как вы это сделали. Чем это задание отличается от предыдущих. В чем его новизна».

# ПОДВОДЯЩИЙ ДИАЛОГ

-система посильных ученику вопросов и заданий, которые пошагово приводят ученика к осознанию темы урока (могут входить и репродуктивные задания и мыслительные)

## МОТИВИРУЮЩИЙ ПРИЕМ

Если тема абсолютно новая, нет видимой связи с предыдущими?

Используйте «яркое пятно»,

**«актуальность»:**

- сказки и легенды,
- случаи из истории, науки, культуры,
- исторические или научные шутки,
- дидактическую игру типа «черный ящик»,
- ИНОЕ...

# КАК ИСКАТЬ РЕШЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОБЛЕМЫ

**КАЖДАЯ ПРОБЛЕМА ИМЕЕТ РЕШЕНИЕ. ЕДИНСТВЕННАЯ ТРУДНОСТЬ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТОБЫ ЕГО НАЙТИ**

**ЭВВИ НЕФ, АМЕР. ЖУРНАЛИСТ**

Структура	Побуждение к выдвижению гипотез	Побуждение к проверке гипотез	
		устной	практической
<b>Общее побуждение</b>	к любым гипотезам « <b>Какие есть гипотезы?</b> »	к аргументу / контраргументу: « <b>Согласны с этой гипотезой? Почему?</b> »	к плану проверки « <b>Как можно проверить эту гипотезу?</b> »
<b>Подсказка</b>	к решающей гипотезе	к аргументу / контраргументу	к плану проверки
<b>Сообщение</b>	решающей гипотезы	аргумента / контраргумента	плана проверки

# ДИНАМИКА РЕШЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОБЛЕМЫ

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

- последовательное выдвижение гипотез учащимися «**какие есть идеи?**»
- сразу следует проверка каждой гипотезы «**вы согласны?**», «**как это проверить?**»
- неоднократное повторение до выдвижения и проверки верной гипотезы - (диалогический цикл)

## ОДНОВРЕМЕННЫЙ ВАРИАНТ

- выдвижение («**какие есть идеи?**») и сбор всех гипотез учащимися.
- организация групповой работы по проверке каждой версии.
- для каждой группы свой побуждающий диалог
- при обсуждении: сначала ошибочные версии, потом – правильную.

# ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ ВДРУГ...

---

<b>Заклинило на ошибках</b>	Простимулируйте подсказкой рождение решающей гипотезы
<b>Идея невразумительна</b>	Побудите автора к переформулированию идеи «попробуй выразить свою мысль иначе»
<b>Раз – и в дамки</b>	Если гипотеза одна и сразу верная (сильный класс), подбросьте ошибочную идею для проверки
<b>Стойко молчат</b>	Дать подсказку или сразу сообщить правильную гипотезу (в слабом классе), организовать ее проверку

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИАЛОГОВ

	<b>Побуждающий</b>	<b>Подводящий</b>
<b>Структура</b>	Отдельные вопросы и побудительные предложения, подталкивающие мысль ученика.	Система сильных ученику вопросов и заданий, подводящих его к открытию мысли
<b>Признаки</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Мысль ученика делает скачок к неизвестному,</li><li>- Переживание учеником чувства риска,</li><li>- Возможны неожиданные ответы учеников,</li><li>- Прекращается с появлением нужной мысли ученика.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Пошаговое жесткое ведение мысли ученика,</li><li>- Переживание учеником удивления от открытия в конце диалога,</li><li>- Почти невозможны неожиданные ответы учеников,</li><li>- Не может быть прекращен, идет до последнего вопроса на обобщение.</li></ul>
<b>Результат</b>	Развитие творческих способностей	Развитие логического мышления

**ЭЙНШТЕЙН ОБЪЯСНЯЛ МНЕ СВОЮ ТЕОРИЮ КАЖДЫЙ**

**ДЕНЬ,**

**И ВСКОРЕ Я БЫЛ СОВЕРШЕННО УВЕРЕН, ЧТО ОН ЕЕ**

**ПОНЯЛ.**

Творческое усвоение знаний: каждый ученик должен сам выразить полученное на уроке знание и представить на суд собственный продукт.

**ДАИМ ВЕЙЦМАН, ИЗРАИЛЬСКИЙ ХИМИК**

<b>Типы продуктивных заданий</b>	<b>Особенности применения</b>
<b>на формулирование</b> темы, вопросов (задавание вопросов, опросите друг друга)	- сразу после введения знаний - в конце этого или начале следующего урока
<b>на опорный сигнал</b> (схему, символ, таблицу)	в классе или дома, если О.С. не составлялся учителем при введении знаний
<b>на художественный образ</b> (метафора, загадка, стихотворение, синквейн, сказка).	дома по желанию

- Главный критерий оценки – точность (адекватность) выражения нового материала.

# ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

---

## Развивающие

ориентированы на познавательную сферу ребенка и включают развитие восприятия, внимания, памяти, мышления, речи, способностей.

## Воспитательные

связаны с формированием личности ребенка: потребностей и мотивов, ценностей, нравственных установок, норм поведения, черт характера.



# ПОДГОТОВКА К ПРОБЛЕМНОМУ УРОКУ

**ЕСЛИ ДЕЙСТВОВАТЬ НЕ БУДЕШЬ, НИ К ЧЕМУ УМА**

**ПАЛАТА**

**Ш.РУСТАВЕЛИ**

<b>1. Тема, знание (его тип)</b>	-
2. Постановка проблемы	- Побуждающий диалог - Подводящий диалог - Сообщение темы с мотивирующим приемом
3. Поиск решения	...
... если проблема есть	- Побуждающий диалог - Подводящий диалог
...если проблемы нет	- Подводящий без проблемы диалог
4. Продуктивные задания	
5. Особое внимание – оформление записей на доске	Должен получиться краткий конспект, схема, позволяющая в конце урока «увидеть» все новое знание.

# ЛИТЕРАТУРА

---

- Е.Л. Мельникова « Проблемный урок *или* как открывать знания с учениками». М. АПК и ПРО 2006.