" Активные методы обучения на уроках химии, как способ повышения эффективности образовательного процесса"

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр** |
| **Введение** | **3** |
| **1. Классификация методов** | **4** |
| **2. Активные методы обучения.** | **5** |
| **2.1. Принципы АМО** | **6** |
| **2.2. Признаки активных методов обучения.** | **6** |
| **2.3. Классификация активных методов обучения.** | **7** |
| **3. Основные характеристики активных методов обучения на уроках химии**. | **9** |
| **Выводы** | **12** |
| **Литература** | **13** |

**Введение**

ФГОС несколько изменил вектор обучения, так как приоритетная роль теперь отводится деятельности учащихся. Какие же формы и методы предлагают методисты для построения уроков в контексте ФГОС?

Многие путают термины "методы" и "приемы", употребляя их как синонимы. Между тем, **метод** — это способ совместной деятельности учителя и ученика. **Прием** — лишь составная часть метода, разовое действие, шаг реализации метода.

В своей педагогической деятельности учителю необходимо создать ситуацию успешности для каждого ребенка, помочь ему раскрыться в полной мере, научить мыслить, привить навыки практических действий, не забывая о проблемах сохранения здоровья.

Всему этому могут способствовать активные формы и методы обучения.

В.И. Загвязинский считает, что квалифицировать методы как активные не вполне правомерно так, как вызывают активность обучающихся призван каждый метод обучения.

Использование активных методов обучения на уроках химии становится актуальным в связи с проблемами, которые возникают при обучении химии:

* сокращение времени, выделяемого на изучение предмета химии;
* снижение мотивации изучения химии в непрофильных классах.

Данное выступление – краткое описание активных методов обучения и их использование на уроках химии в непрофильной школе.

Активными называют такие методы обучения, при которых деятельность обучаемого носит продуктивный, творческий характер.

**Активные методы обучения следует применять для:**

* реализации системно-деятельностного подхода в преподавании
* развития умений самостоятельно мыслить, ориентироваться в быстро меняющейся ситуации, находить свои подходы к решению проблем, что наиболее актуально при реализации ФГОС ОО
* активизации познавательной активности обучающихся
* развития способности к самостоятельному обучению
* выработки навыков работы в коллективе
* корректировки самооценки обучающихся
* формирования и развития коммуникативных навыков

**Цель данной работы** – проанализировать содержание образования и особенности организации образовательного процесса в школе на этапе перехода к новой модели образования, ориентированного на результат.

**Задачи:**

 Рассмотреть классификацию методов обучения.

 Рассмотреть активные методы обучения на уроках химии, как способ повышения эффективности образовательного процесса.

 Проанализировать активные методы обучения на уроках химии.

Структура работы: введение, 3 параграфов, заключение, список использованной литературы.

Список литературы включает в себя 7 учебные пособия по педагогике и 4 источников интернет-ресурсов.

**1. Классификация методов**

Основная деятельность педагога заключается в развитии, воспитании и обучении обучающихся и осуществляется с помощью методов и приёмов обучения.

Понятие метод происходит от греческого methodos - путь исследования.

Метод обучения является важнейшим компонентом учебного занятия, ключом «к достижению триединой цели урока, …самый подвижный и динамичный компонент учебного процесса, тесно связанный со всеми его сторонами». (Ю. А. Конаржевский)

Методы обучения – способы работы педагога, с помощью которых достигается усвоение детьми знаний, умений и навыков, а также развитие их познавательных способностей.

Система методов — это не простой набор, а такая совокупность, в которой имеются внутренние связи между компонентами, обусловленные результативностью конкретных методов. В совокупности они представляют систему управления разными методами познания, учащимися учебного материала, начиная с приобретения готовых знаний до самостоятельного решения познавательных задач.

Сущность метода заключается в организуемом способе познавательной деятельности ученика, в его активности, развитии познавательных сил и способностей.

Современным методам обучения свойственны следующие особенности (по Левиной М. М.):

• метод – это не сама деятельность, а способ её осуществления, это схематизированный и проектируемый учителем способ деятельности, поэтому обязательно осознан;

• метод должен обязательно соответствовать цели урока (занятия). Если этого соответствия нет, то с помощью такого метода нельзя добиться ожидаемых результатов;

• метод не может быть неправильным, неправильным может быть только его применение. Если метод не отвечает возложенным на него задачам, он не является методом для достижения поставленной цели;

• каждый метод имеет своё предметное содержание. Знания, включённые в метод, образуют зону его действенности;

• метод всегда принадлежит действующему лицу. Нет деятельности без объекта, и нет метода без деятельности. Метод определяет движение всей совокупности средств, предназначенных для решения учителем учебной задачи.

**Методы обучения можно подразделить на три обобщенные группы:**

1***. Пассивные методы;***

***2. Интерактивные методы.***

***3. Активные методы***;

***1. Пассивный метод*** – это форма взаимодействия учащихся и учителя, вкоторой учитель является основным действующим лицом и управляющим ходом урока, а учащиеся выступают в роли пассивных слушателей, подчиненных директивам учителя. Связь учителя с учащимися в пассивных уроках осуществляется посредством опросов, самостоятельных, контрольных работ, тестов и т. д. С точки зрения современных педагогических технологий и эффективности усвоения учащимися учебного материала пассивный метод считается самым неэффективным, но, несмотря на это, он имеет и некоторые плюсы. Это относительно легкая подготовка к уроку со стороны учителя и возможность преподнести сравнительно большее количество учебного материала в ограниченных временных рамках урока. Лекция - самый распространенный вид пассивного метода обучения. Этот вид урока широко распространен в ВУЗах, где учатся взрослые, вполне сформировавшиеся люди, имеющие четкие цели глубоко изучать предмет.

***2. Интерактивный метод***. Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие учеников не только с учителем, но и друг с другом и на доминирование активности учащихся в процессе обучения.

***3. Активный метод*** – это форма взаимодействия учащихся и учителя, при которой учитель и учащиеся взаимодействуют друг с другом в ходе урока и учащиеся здесь не пассивные слушатели, а активные участники урока. Если в пассивном уроке основным действующим лицом и менеджером урока был учитель, то здесь учитель и учащиеся находятся на равных правах. Если пассивный метод предполагает авторитарный стиль взаимодействия, то активные методы обучения предполагают демократический стиль. Многие между активными и интерактивными методами ставят знак равенства, однако, несмотря на общность, они имеют различия. Интерактивные методы можно рассматривать как наиболее современную форму активных методов.

**2. Активные методы обучения.**

***Активные методы обучения*** — это такие методы обучения, при которых деятельность обучаемого ученика носит продуктивный, творческий, поисковый характер. К активным методам обучения относят дидактические игры, анализ конкретных ситуаций, решение проблемных задач, обучение по алгоритму, мозговую атаку, внеконтекстные операции с понятиями и др.

Термин «активные методы обучения» или «методы активного обучения» (АМО или МАО) появился в литературе в начале 60-х годов ХХ века. Ю.Н. Емельянов использует его для характеристики особой группы методов, используемых в системе социально-психологического обучения и построенных на использовании ряда социально-психологических эффектов и феноменов (эффекта группы, эффекта присутствия и ряда других). Вместе с тем активными являются не методы, активным является именно обучение. Оно перестает носить репродуктивный характер и превращается в произвольную внутренне детерминированную деятельность учащихся по наработке и преобразованию собственного опыта и компетентности.

При использовании активных методов обучения меняется роль ученика – из послушного «запоминающего устройства» он превращается в активного участника образовательного процесса. Эта новая роль и свойственные ей характеристики позволяют на деле формировать активную личность, обладающую всеми необходимыми навыками и качествами современного успешного человека.

Активное обучение представляет собой такую организацию и ведение процесса обучения и воспитания, которое направлено на всемерную активизацию учебно-познавательной деятельности обучающихся посредством широкого, желательно комплексного, использования как педагогических (дидактических), так и организационно-управленческих средств. Активизация обучения может идти как посредством совершенствования форм и методов обучения, так и посредством совершенствования организации и управления образовательным процессом в целом.

**2.1. Принципы АМО**

Организация образовательного процесса, использующего активные методы обучения, опирается на ряд принципов, к числу которых можно отнести принципы индивидуализации, гибкости, сотрудничества.

*Принцип индивидуализации* предполагает создание системы многоуровневой подготовки воспитанников, учитывающей индивидуальные особенности обучающихся и позволяющей избежать уравниловки и предоставляющей каждому возможность максимального раскрытия способностей для получения, соответствующего этим способностям образования. Индивидуализация обучения может осуществляться по:

- содержанию, когда обучающийся имеет возможность корректировки направленности получаемого образования;

- по объему, что позволяет способным и заинтересованным слушателям более глубоко изучать предмет в познавательных, научных или прикладных целях (для этого также могут использоваться индивидуальные планы работы, договора о целевой подготовке, элективные дисциплины),

- по времени, допуская изменение в определённых пределах регламента изучения определённого объёма учебного материала в соответствии с индивидуально-психологическими особенностями учащихся и формой их подготовки.

*Принцип гибкости* требует сочетания вариативной подготовки, основанной на учете запросов заказчиков и пожеланий обучающихся, с возможностью оперативного, реализуемого непосредственно в процессе обучения, изменения её направленности. Варианты подготовки должны появляться и изменяться в соответствии с изменениями в социуме, что позволяет снизить инерционность системы образования.

*Принцип сотрудничества* предполагает развитие отношений доверия, взаимопомощи, взаимной ответственности обучающихся и педагогов, а также развитие уважения, доверия к личности обучающегося, с предоставлением ему возможности для проявления самостоятельности, инициативы и индивидуальной ответственности за результат.

**2.2. Признаки активных методов обучения.**

Все методы активного обучения имеют ряд отличительных особенностей или признаков. Чаще всего, выделяют следующие признаки:

*Проблемности.* Основная задача при этом состоит в том, чтобы ввести обучаемого в проблемную ситуацию, для выхода из которой (для принятия решения или нахождения ответа) ему не хватает имеющихся знаний, и он вынужден сам активно формировать новые знания с помощью ведущего (преподавателя) и с участием других слушателей, основываясь на известном ему чужом и своем профессиональном и жизненном опыте, логике и здравом смысле.

*Адекватности учебно-познавательной* деятельности характеру приобретаемых практических задач и функций обучаемого. Благодаря его реализации возможно формирование эмоционально-личностного восприятия обучающимися учебного материала.

*Взаимообучения.* Стержневым моментом многих форм проведения занятий с применением АМО обучения является коллективная деятельность и дискуссионная форма обсуждения. Многочисленные эксперименты по развитию интеллектуальных возможностей, учащихся показали, что использование коллективных форм обучения оказывало даже большее влияние на их развитие, чем факторы чисто интеллектуального характера.

*Индивидуализации.* Требование организации учебно-познавательной деятельности с учетом индивидуальных способностей и возможностей обучающегося. Признак также подразумевает развитие у обучающихся механизмов самоконтроля, саморегуляции, самообучения.

*Исследования изучаемых проблем и явлений*. Реализация признака позволяет обеспечить формирование отправных начальных моментов навыков, необходимых для успешного самообразования, основанного на умении анализировать, обобщать, творчески подходить к использованию знаний и опыта.

*Непосредственности, самостоятельности* взаимодействия обучающихся с учебной информацией. При традиционном обучении педагог (равно как и весь используемый им комплекс дидактических средств) исполняет роль «фильтра», пропускающего через себя учебную информацию. При активизации обучения – педагог отходит на уровень обучающихся и в роли помощника участвует в процессе их взаимодействия с учебным материалом, в идеале преподаватель становится руководителем их самостоятельной работы, реализуя принципы педагогики сотрудничества.

*Мотивации.* Активность как индивидуальной и коллективной самостоятельной и специально организованной учебно-познавательной деятельности обучающихся, развивается и поддерживается системой мотивации. При этом к числу используемых преподавателем мотивов, обучающихся выступают: творческий характер учебно-познавательной деятельности, состязательность, игровой характер проведения занятий, эмоциональная вовлеченность.

Таким образом, термин «активные методы обучения» является своеобразным родовым обозначением специфических групповых методов обучения, получивших широкое распространение во второй половине ХХ века и дополняющих традиционные методы, прежде всего, объяснительно иллюстративные методы обучения, посредством изменения позиции учащихся с пассивно потребительской на активно преобразующую. Количество активных методов обучения достаточно велико. Поэтому для их характеристики обратимся к вопросам классификации активных методов обучения.

**2.3. Классификация активных методов обучения.**

Активные методы обучения подразделяются на две большие группы: ***групповые и индивидуальные***. Групповые применимы одновременно к некоторому числу участников (группе), индивидуальные - к конкретному человеку, осуществляющему подготовку вне непосредственного контакта с другими учащимися.

Различные авторы классифицируют активные методы обучения по разным основаниям, выделяя разное количество групп.

Можно условно объединить активные групповые методы в три основных блока (Ю.Н. Емельянов):

• ***дискуссионные методы*** (групповая дискуссия, разбор казусов из практики, анализ ситуаций морального выбора и др.);

• ***игровые методы***: дидактические и творческие игры, в том числе деловые (управленческие) игры, ролевые игры (поведенческое научение, игровая психотерапия, психодраматическая коррекция); контригра (трансактный метод осознания коммуникативного поведения);

• ***сенситивный тренинг*** (тренировка межличностной чувствительности и восприятия себя как психофизического единства).

Каждый метод обучения содержит в себе свой набор приемов, которые помогают наиболее эффективно реализовать метод на практике.

***Игровое проектирование на основе метода проектов***

Сущность метода проектов состоит в том, чтобы стимулировать интерес учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение некоторой суммой знаний, и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний.

***Дидактическая игра***. Под которой понимается вариант учебно-познавательной деятельности в общеобразовательной школе, в ходе которой происходит непосредственное освоение обучающимися дидактического материала, поданного в игровой форме. Она достаточно эффективна при обучении химии, но это не означает, что все уроки необходимо проводить в виде игры.

***Анализ конкретных ситуаций***. Состоит в изучении, анализе и принятии решения по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент. Это глубокое и детальное исследование реальной или искусственной обстановки, выполняемое для того, чтобы выявить ее характерные свойства.

Этот метод развивает аналитическое мышление обучающихся, системный подход к решению проблемы, позволяет выделять варианты правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения системного решения, учиться устанавливать деловые и профессиональные контакты, принимать коллективные решения, устранять конфликты.

***Эвристические методы обучения*** активизируют познавательную самостоятельность обучающихся.

Выбор метода зависит от многих условий:

• цели обучения;

• уровня подготовленности учащихся;

• возраста учащихся;

• времени, отведенного на изучение материала;

• оснащенности школы;

• теоретической и практической подготовленности учителя.

Также активные методы обучения можно классифицировать следующим образом:

***АМО на этапе целеполагания и проверки знаний***

Мозговой штурм

Составление алгоритма

Проблемная ситуация

Сравнение-противопоставление

Утверждение-аргумент

Идеальный опрос

Инструкция

Показательный ответ

***АМО на этапе открытия новых знаний***

Практический эксперимент

Исследовательские методы

Понятийное колесо

Проблемный диалог

Метод проектов

Кейс-метод

Баскет-метод

Анализ практических ситуаций (case-study)

***АМО при закреплении изученного материала, контроле и оценке знаний***

Повторение с расширением

Метод символического видения

Мини-исследование

Перепутанные логические цепочки

Метод ключевых слов

Тренинг

Резюме

**3.Основные характеристики активных методов обучения на уроках химии**.

Рассмотрим подробнее основные активные методы обучения.

Таблица 1.

**Преимущества и недостатки отдельных форм проведения занятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  метод занятия  | цель использования метода  | преимущества  | недостатки  |
| Доклад  | Передача знаний  | Экономия времени, охват всей группы  | Слабый учебный эффект, пассив-ность слушателей, их быстрая утомляемость  |
| Учебная беседа  | Активизация знаний, работа с содержани-ем | Хороший учебный контроль, акти-визация учеников  | Требует много времени, лекцион-ность |
| Работа с партнером  | Совместная работа с материалом  | Обмен мнениями, активное обуче-ние, интенсивное взаимодействие с материалом  | Требует больше времени  |
| Групповая работа  | Работа совместно, развитие коммуни-кабельности | Активное обучение, хорошая запо-минаемость, интенсивное взаимо-действие с материалом, коррекция общения  | Требует много времени, необходима интенсивная подготовка препода-вателя |
| Ролевая игра  | Вхождение в роль и гибкая смена ролей, стратегии решения проблем  | Близость к практике, активизация учеников  | Возникают проблемы, связанные с заторможенностью участников, необходима интенсивная подготов-ка преподавателя  |
| Плановая игра  | Применение знаний на практике  | Близость к практике, высокая активность, высокий учебный эффект, интегрированный контроль успешности обучения  | Большие издержки, ограниченное число участников  |

***Таблица 2***

**Инновационные активные методы обучения (Дискуссия)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| вид занятия  | содержание  | цель и сфера применения  |
| Мозговой штурм  | Творческая (креативная) дискуссия проводится для того, чтобы получить как можно больше идей решения какой-то проблемы  | Творческий подход. Множество новых идей. Принятие решений. Групповое обучение и дух соперничества.  |
| «Жужжащие» группы  | Группы от двух до шести человек, обсуждающие тему за короткое время.  | Комфортная обстановка для высказывания своего мнения и налаживания обратной связи с группой  |
| Синдикат  | Полная группа разбивается на подгруппы, в которых проходят обсуждения и решение проблемы, выполнение задания. Затем полная группа вновь собирается и выслушивает мнения подгрупп  | Используется, когда желательно получить различные мнения или методы. Метод удобен для наблюдения за поведением в малых группах (отношения, лидерство, принятие решений)  |

***Таблица 3***

**Инновационные активные методы обучения**

**(Обучение на практических ситуациях)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| вид занятия  | содержание  | цель и сфера применения  |
| Метод кейсов  | Группе предлагается информация, основанная на реальных или вымышленных фактах. Группа должна ее детально проанализировать и выработать решение.  | Групповое решение проблем, которые иллюстрируют практическое действие подходов и концепций  |
| «Лабиринт»  | Учащимся раздаются листы с описанием ка-кой-то ситуации (управленческой, технической, личностной, межличностной). Прочитав, учащийся должен выбрать подходящее решение  | Практическая групповая работа для развития или углубления знаний об отношениях между людьми и норм поведения с применением на практике своих умений  |
| «Папка с входящими документами»  | Одной из форм метода кейсов является метод «Папка с входящими документами», которая создает типичную обстановку офиса «на подносе» с его многообразием документов  | Цель мероприятия – научить сортировать эти документы по определенным параметрам и там, где это необходимо, предпринимать определенные действия  |

***Таблица 4***

**Инновационные активные методы обучения**

**(Игровое моделирование)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| вид занятия  | содержание  | цель и сфера применения  |
| Ролевая игра  | Учащиеся принимают на себя реальные или вымышленные роли и в группе ведут игру, действуя вдвоем или втроем и представляя ситуативный пример. После игры следует «дебрифинг» – разбор учащимися действий игроков.  | Цель мероприятия – приобретение или применение на практике умений и навыков по предмету, обучение эффективной коммуникации, изменение мнений и отношений.  |
| Моделирование практической си-туации | Перенос реальной ситуации с комплексными вопросами в игровое мероприятие, в котором принимают участие многие из учащихся, взявшие на себя определенные роли или позиции  | Моделирование реальной ситуации из жизни для решения какой-то проблемы и развития отношений в группе  |

**Выводы**

Каждый из перечисленных видов АМО отличается определенными признаками, имеет свое назначение и рациональную область применения. Многие виды АМО в современных условиях успешно применяются на основе информационно-коммуникационных технологий. Наибольший эффект достигается при системном подходе к выбору различных методов обучения в соответствии с теми задачами, которые ставит перед собой преподаватель. Эффективность учебного занятия во многом определяется уровнем соответствия методов и средств обучения поставленным целям и задачам.

По моему мнению, учебный процесс должен быть увлекательным и результативным, т. е. направленным на максимальное достижение поставленных целей. Как показывает практика, применение активных методов обучения позволяет не только повысить уровень профессиональной подготовки обучаемых, представляющий собой конечный результат образовательного процесса, но и сделать этот процесс более интересным и продуктивным.

**Литература**

1. Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация. – М., 2006;

2. Поташник М.М. Требования к современному уроку. Методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2008;

3. Седова Л.Н., Штых И.В. Теория обучения: пособие для сдачи экзамена. – М.: Высшее образование, 2006.

4. Педагогическое творчество в школе./под ред. В.Ф. Кривошеева. — М. 2012
5. Бедерханова В.П., Бондарев П.Б. Педагогическое проектирование в инновационной деятельности. — Краснодар, 2000. 352 с.
6. Гин А. Приемы педагогической техники. — «Вита-Пресс». М. — 2011
7. Штемплер Г.И. Химия на досуге. — М.: Просвещение, 2010

Интернет-ресерсы

1. <https://infourok.ru/>

2. [nsportal.ru](http://nsportal.ru/)›[Школа](http://nsportal.ru/shkola)›[**Химия**](http://nsportal.ru/shkola/khimiya/library)›[…](http://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2010/10/16/primenenie-aktivnykh-metodov-obucheniya-kak-sredstvo-povysheniya)

3.[uchportfolio.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1225.BuRegxvdz2fTQtcZuFSRTwcGcbf_Cs5Xiy3yh3LBx-ReU-2e0q9N2pv5yEUCG6Z19S79eB2yts-jYLnEYAuhXsAk09c98eg34t_ShsSHbbmoQDkFheO4ifzftJ9pDt6Q4AQWR7VibCVVJwsfkHAIW9WOQBFleHUeSOwdEYkvvLwVXun5Sy8GtG2xFlV0qLkKt2nwPLD0tj0VQBa_AKfoDdiIpTAcOJrXiUwzbG3OLRiOT54MQGuwIMResHDjzsEaX03HD3o9-Vr0HUZNgd-yP8Q5wqOlam-87hdARKTV0eI.c5c6022db673ff7bb17a6f069bf0a445bd953e3c&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtJXex15Wcbo_PN27SaXvvNSrjOss3Xh6TRkVp9nw1WgJ&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxdldxTzc3bXd6WWRnUHJNSXlwdlZteEQ4MmR5Q3Z2OTVNVDNhM0VoQ2pFWUpyUXVNVzFQSlVCczMzVTJvMnVQVGMzU2QwTHFDanpaMjV5dDNaajBrVGs&b64e=2&sign=fb32ca9683f2624430424e318dcb99d8&keyno=0&cst=AiuY0DBWFJ4EhnbxqmjDhZ5CUQjpD_AYlYG33HU7yZ3vOSaBsC1Fi8IZ-WjgyJHqlff84p6CPhIDECu0eUBuYfmP8OJzMzp640u8z4TWnIqRwFyRJNv53VK3hj-AdmN80QGSY1vTMBjk5fNgugkiLBEsxZKm4lxs0EpAb77-_PyQwxtFrex4y3ks7TG2horlcV9vbAF3-vFFtzXS9Zq5cQg7hE8ijZunhlBgoVeDMBYKFHgOcA92r9KUVfh53hnp-FsueKpKtodM6Q7fPZR36GIUB0kW-fz4alBEorWmrv3Sx01IZqufSlOcjfA6iYHPd7sWu-SXC30hKk0RNCScy7R5902CQy4Ypa220TYH5WJMrPAm40jXvh3QGUBo-fw2RH8NH-Uvr01Vh2DNTvrg6tVt-gl_FX_15ZtGHdlGPtpcfi2YNrnQsGx_Wx9W0NeqOFi46kOAxkAQQs1qoUNDe30y_tPI8617rkRxf96So5MTi7Ryseb7bW65F7r15PcaNC7OVvYnqaES_UYb1-TSiCow20sBM1OZeg8DhlWsYoCdN12ZnhzS4iHk_dCSUeFzU0rLvea3QwW_gSP_jJM7p44IgIuQ5QiohXWrJy3Bjk-vzSaO7gs1D48N-671VedLLPDt4G7_abcb7pCxddOwbXqvVL6VU5re409bS7XYyWJMd7_fhWKNmWicnMRdy7mm6NlSesTuLqz4xe5CNeiy8YL2IFZH0M53&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpKmC7W1r64EdMoQ5WdcIUP15kgLOc3mT2cYYFC5ec8Qe-uqTFAuAVnBju9onECp7xnK89dWW4Esdaq9lGdus2CHD_9iMfq2T2ni-JU65capxXlhXruHVLh4YjCMvoF14xuEYOH8HdplvIy5h4qav2CavdBsakTYalqi5mGMDmQgX-u9QH0bm2gZnRzr3gMn2aaCZUFiJROWYmW3ZaLYSsB029jY8Qrd73U8Z1Xiw-AKCzezAewkcGYyPbz1DooTvdpSE9F8brL56R_B2yI_vMh9skzGhDvYNASZlZNMLdCTKmc6J8xXIX_YMFaa3_XWmwfWmJ1CXzcAjBIoENvnZ2tB-1N-7tV--TteuvRVMzzr1joXV4SVS_6azXCDxwMNTclWQK0h7Tx7dMLivLd_EyXzb20iGuCUCPslzo4r54LZYDNv_I8yuTt0uM6slH4r8EwFe5ReBP9w1_yP1ijrprm-zd-rmIQnFlWw43cipX9_qZ43jDHAjssqnb284mvlN0pDequz2llAoOao0zEv-ei-mJnS-YQIYzgPYkHhyWcl2a1fc8pJ64FKk6YG05g9m4R4BkMJyGK3fIBZy58XY4fzr0F)›[articles/read/1275](http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1225.BuRegxvdz2fTQtcZuFSRTwcGcbf_Cs5Xiy3yh3LBx-ReU-2e0q9N2pv5yEUCG6Z19S79eB2yts-jYLnEYAuhXsAk09c98eg34t_ShsSHbbmoQDkFheO4ifzftJ9pDt6Q4AQWR7VibCVVJwsfkHAIW9WOQBFleHUeSOwdEYkvvLwVXun5Sy8GtG2xFlV0qLkKt2nwPLD0tj0VQBa_AKfoDdiIpTAcOJrXiUwzbG3OLRiOT54MQGuwIMResHDjzsEaX03HD3o9-Vr0HUZNgd-yP8Q5wqOlam-87hdARKTV0eI.c5c6022db673ff7bb17a6f069bf0a445bd953e3c&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtJXex15Wcbo_xe6zfTZA2L39I_pdoHWlT5dsliJOD6Z-&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxdldxTzc3bXd6WWRnUHJNSXlwdlZteThWelVCTGs2T2lxOVZjR2l6YUczbG93S3cwaDkwWGoxSExDRnJGYkt1QTRvY1B2aDdmRG1sMW9Ba2NCV3hNMlJaSHoyZ0pMdXhRR0NQOGJfQTFHQkRTUFFEN055MTRkOA&b64e=2&sign=ba8033fce6d061aba09bf70c307f1296&keyno=0&cst=AiuY0DBWFJ4EhnbxqmjDhZ5CUQjpD_AYlYG33HU7yZ3vOSaBsC1Fi8IZ-WjgyJHqlff84p6CPhIDECu0eUBuYfmP8OJzMzp640u8z4TWnIqRwFyRJNv53VK3hj-AdmN80QGSY1vTMBjk5fNgugkiLBEsxZKm4lxs0EpAb77-_PyQwxtFrex4y3ks7TG2horlcV9vbAF3-vFFtzXS9Zq5cQg7hE8ijZunhlBgoVeDMBYKFHgOcA92r9KUVfh53hnp-FsueKpKtodM6Q7fPZR36GIUB0kW-fz4alBEorWmrv3Sx01IZqufSlOcjfA6iYHPd7sWu-SXC30hKk0RNCScy7R5902CQy4Ypa220TYH5WJMrPAm40jXvh3QGUBo-fw2RH8NH-Uvr01Vh2DNTvrg6tVt-gl_FX_15ZtGHdlGPtpcfi2YNrnQsGx_Wx9W0NeqOFi46kOAxkAQQs1qoUNDe30y_tPI8617rkRxf96So5MTi7Ryseb7bW65F7r15PcaNC7OVvYnqaES_UYb1-TSiCow20sBM1OZeg8DhlWsYoCdN12ZnhzS4iHk_dCSUeFzU0rLvea3QwW_gSP_jJM7p44IgIuQ5QiohXWrJy3Bjk-vzSaO7gs1D48N-671VedLLPDt4G7_abcb7pCxddOwbXqvVL6VU5re409bS7XYyWJMd7_fhWKNmWicnMRdy7mm6NlSesTuLqz4xe5CNeiy8YL2IFZH0M53&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpKmC7W1r64EdMoQ5WdcIUP15kgLOc3mT2cYYFC5ec8Qe-uqTFAuAVnBju9onECp7xnK89dWW4Esdaq9lGdus2CHD_9iMfq2T2ni-JU65capxXlhXruHVLh4YjCMvoF14xuEYOH8HdplvIy5h4qav2CavdBsakTYalqi5mGMDmQgX-u9QH0bm2gZnRzr3gMn2aaCZUFiJROWYmW3ZaLYSsB029jY8Qrd73U8Z1Xiw-AKCzezAewkcGYyPbz1DooTvdpSE9F8brL56R_B2yI_vMh9skzGhDvYNASZlZNMLdCTKmc6J8xXIX_YMFaa3_XWmwfWmJ1CXzcAjBIoENvnZ2tB-1N-7tV--TteuvRVMzzr1joXV4SVS_6azXCDxwMNTclWQK0h7Tx7dMLivLd_EyXzb20iGuCUCPslzo4r54LZYDNv_I8yuTt0uM6slH4r8EwFe5ReBP9w1_yP1ijrprm-zd-rmIQnFlWw43cipX9_qZ43jDHAjssqnb284mvlN0pDequz2llAoOao0zEv-ei-mJnS-YQIYzgPYkHhyWcl2a1f)

4. http://efimenkotv.umi.ru/