

**В МЕТОДИЧЕСКУЮ КОПИЛКУ УЧИТЕЛЯ**

Составитель:  
Маслак Е.Н. – руководитель РМО учителей биологии и химии  
Омутнинского района

# Его Величество - УРОК



2012 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Структура и типы уроков	с. 4
2.	Рекомендации по формулировке целей урока	с. 9
3.	Содержание биологического образования	с. 14
4.	Методы обучения	с. 17
5.	Формирование системы знаний на уроке	с. 21
6.	Формирование умений на уроке	с. 24
7.	Формирование и развитие понятий	с. 25
8.	Мотивация	с. 27
9.	Воспитывающий характер обучения	с. 30
10.	Контроль и оценка качества знаний учащихся	с. 33
11.	Список использованной литературы	с. 35

## Структура и типы уроков

«Все самое главное с учеником  
происходит на уроке»  
(Ю. А. Конаржевский)

Урок – основная форма обучения

Учитель в среднем проводит за свою жизнь 25 тысяч уроков,  
ученик посещает их  $\approx$  11 тысяч

### Звенья процесса обучения и типы уроков

6 звеньев процесса обучения, типов урока – 6

#### *Звенья процесса обучения:*

1. актуализация (воспроизведение знаний)
2. первичное усвоение новой учебной информации (формируются представления)
3. осознание и осмысление (наступает понимание)
4. закрепление
5. применение знаний (проводятся лабораторные работы, выполняются упражнения и т.д.)
6. контроль

#### *Типы уроков:*

- комбинированный урок – все 6 звеньев обучения
- урок изучения нового материала и первичного закрепления – звенья 1, 2, 3, 4
- урок-практикум: звенья – 1, 4, 5, 6
- урок обобщения и систематизации знаний: звенья – 1, 4, 5, 6
- урок контроля знаний (можно: контроля и коррекции знаний) – звенья 1, 4, 5, 6
- урок-актуализация: звено- 1

перед изучением темы и курса или перед контрольным уроком или по окончании изучения темы

Тип урока определяется звеньями процесса обучения



### УРОК УСВОЕНИЯ НАВЫКОВ И УМЕНИЙ

**Виды учебных занятий:** практикум, экскурсия, лабораторная работа, собеседование, консультация.

**Цель** — вторичное осмысление уже известных знаний, выработка умений и навыков по применению.

Этап урока	Содержание
Организация начала урока	Создание психологической атмосферы урока; подготовка необходимого оборудования; включение учащихся в деловой ритм урока. Формулирование целей и задач урока, ожидаемых результатов
Мотивация учебной деятельности	Подготовка к осознанному восприятию материала, стимулирование познавательно интереса, преобразование содержания обучения в лично значимое
Определение границ (возможностей) применения данных знаний: что с их помощью можно определить, где применить?	Постановка конкретизированных задач урока, проверка ранее изученных теоретических материалов, на основе которых будут осваиваться навыки и умения
Актуализация опорных знаний и их корректировка	Воссоздание знаний, умений, жизненного опыта, необходимых для овладения новым материалом. Оценка учителем уровня подготовки учащихся
Пробное применение знаний	Ознакомление с навыками. Пробное применение знаний на практике для углубления и расширения границ ранее усвоенных знаний
Упражнения по образцу и в подобных условиях с целью выработки умений безошибочного применения знаний	Упражнения на усвоение и закрепление навыков и умений, тренировочные упражнения по образцу, инструкции, алгоритму
Упражнения с перенесением знаний в новые условия	Упражнения с перенесением знаний в новые условия, усложненные, дифференцированные или индивидуальные. Упражнения творческого характера
Подведение итогов урока. Рефлексия	Установление соответствия между поставленными задачами урока и его результатами, внесение корректив. Анализ учебной деятельности
Информация о домашнем задании	Сообщение. Объем и содержание домашнего задания, инструктаж по его выполнению

### УРОК КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ

**Виды учебных занятий:** практикум, лабораторная работа, семинар.

**Цель** — усвоение умений самостоятельно в комплексе применять знания, умения и навыки, использовать их в новых условиях.

Этап урока	Содержание
Организация начала урока	Создание психологической атмосферы урока; подготовка необходимого оборудования; включение учащихся в деловой ритм урока. Формулирование целей и задач урока, ожидаемых результатов
Актуализация ЗУН, необходимых для творческого применения знаний	Воссоздание знаний, умений, жизненного опыта, необходимых для овладения новым материалом. Оценка учителем уровня подготовленности учащихся
Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности	Повторение или изучение в небольших объемах знаний, их систематизация; повторение знаний с целью формирования навыков и умений
Усвоение образца комплексного применения ЗУН	Формирование, закрепление начальных умений и навыков, применение их в стандартных условиях — по аналогии
Применение обобщенных ЗУН в новых условиях	Упражнения по применению знаний и умений в измененных условиях; творческое применение знаний и умений; упражнения на отработку навыков
Контроль и самоконтроль знаний, умений и навыков	Проверка выполненных работ, корректирование (при необходимости)
Подведение итогов урока. Рефлексия	Установление соответствия между поставленными задачами урока и его результатами, внесение корректив. Анализ учебной деятельности
Информация о домашнем задании	Сообщение. Объем и содержание домашнего задания, инструктаж по его выполнению

### УРОК ОБОБЩЕНИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗНАНИЙ

**Виды учебных занятий:** семинар, конференция, круглый стол.

**Цель** — усвоение знаний в системе, систематизация знаний.

Этап урока	Содержание
Организация начала урока	Создание психологической атмосферы урока; подготовка необходимого оборудования; включение учащихся в деловой ритм урока. Формулирование целей и задач урока, ожидаемых результатов
Подготовка учащихся: сообщение темы (проблемы)	Вступительное слово учителя, значение материала изучаемой темы, сообщение целей и задач урока
Обобщение отдельных фактов, понятий, явлений	Повторение, обобщение фактов, понятий, явлений
Повторение и обобщение понятий, усвоение соответствующей им системы знаний	Выполнение учащимися индивидуально, группами или всем классом разных устных и письменных заданий обобщающего и систематизирующего характера, вырабатывающих обобщенные умения и формирующих знания на основе фактов, явлений, понятий
Приведение единичных знаний в систему (самими учащимися)	Формирование выводов (учащимися) по изученному материалу
Подведение итогов урока. Рефлексия	Установление соответствия между поставленными задачами урока и его результатами, внесение корректив. Анализ учебной деятельности
Информация о домашнем задании	Сообщение. Объем и содержание домашнего задания, инструктаж по его выполнению

### УРОК КОНТРОЛЯ, ОЦЕНКИ И КОРРЕКЦИИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

**Виды учебных занятий:** контрольная работа, зачет, коллоквиум, общественный смотр знаний.

**Цель** — определение уровня овладения знаниями; коррекция знаний, умений и навыков.

Основой учебно-познавательной деятельности учащихся является деятельность, направленная на выполнение постепенно усложняющихся заданий за счет комплексного охвата знаний, применения их на разных уровнях.

Этап урока	Содержание
Организация начала урока	Создание психологической атмосферы урока; подготовка необходимого оборудования; включение учащихся в деловой ритм урока. Формулирование целей и задач урока, ожидаемых результатов
Мотивация учебной деятельности	Подготовка к осознанному восприятию материала, стимулирование познавательного интереса, преобразование содержания обучения в лично значимое
Проверка знания фактического материала и умения раскрывать элементарные внешние связи в предметах и явлениях	Повторение и проверка знания фактического материала, умения устанавливать взаимосвязи между явлениями и предметами
Проверка основных понятий (законов) и умения самостоятельно объяснять их суть, приводить аргументы, примеры	Проверка правил, понятий, законов, умения объяснять их, аргументировать
Проверка глубины осмысления знаний и их обобщения	Систематизация и обобщение знаний. Инструктаж по проведению работы
Применение знаний в стандартных и измененных условиях	Проведение контрольной (проверочной) работы
Сбор выполненных заданий, проверка, анализ, оценка	Проверка, анализ, оценка, выбор лучших работ; работа над ошибками, определение типичных ошибок и их устранение
Подведение итогов урока. Рефлексия	Установление соответствия между поставленными задачами урока и его результатами, внесение корректив. Анализ учебной деятельности
Информация о домашнем задании	Сообщение. Объем и содержание домашнего задания, инструктаж по его выполнению

## Рекомендации по формулировке целей урока

*«По настоящему высоко может  
зайти лишь тот, кто знает,  
куда он идет.»*

*Кромвель*

### **Мастерство целеполагания**

*Целеполагание* осуществляется в трех аспектах (так называемая триединая цель урока - ТЦУ):

- познавательный аспект (обучающая цель)
- развивающий аспект
- воспитывающий аспект

Ключевое слово здесь "*триединая*". То есть цель по своей сути одна! И урок - единая целостная система деятельности, не разбитая на три отдельных этапа. Цель именно триединая, то есть вы планируете результат, в котором проявляются три вышеназванных образовательных аспекта.

*Триединая цель урока* - это заранее запрограммированный педагогом результат, который должен быть достигнут им самим и обучающимися в конце урока.

#### Важно знать:

- обучающая цель формулируется через ожидаемый результат обучающихся
- развитие идет медленнее, чем обучение, поэтому развивающий аспект может быть запланирован на несколько уроков
- следует помнить, что обучение должно быть воспитывающим (это достигается через подбор форм организации деятельности на уроке, за счет правильного подбора содержания урока и т.д.)

#### *Познавательный аспект ТЦУ*

Это основной и определяющий ее аспект. Он складывается из выполнения следующих требований:

- Учить и научить каждого ученика самостоятельно добывать знания. Учить чему-нибудь других, значит показать им, что они должны делать, чтобы научиться тому, чему их учат!
- Осуществлять выполнение главных требований к овладению знаниями: полноту, глубину, осознанность, систематичность, системность, гибкость, оперативность, прочность.
- Формировать навыки - точные, безошибочно выполняемые действия, доведенные в силу многократного повторения до автоматизма.
- Формировать умения - сочетание знаний и навыков, которые обеспечивают успешное выполнение деятельности.
- Формировать то, что обучающийся должен познать, уметь в результате работы на уроке.

#### *Развивающий аспект ТЦУ*

Это наиболее трудный для педагога аспект цели, при планировании которого он почти всегда испытывает затруднения. Первая причина заключается в том, что нередко педагог стремится формировать новый развивающий аспект цели к каждому уроку, забывая, что развитие студента происходит гораздо медленнее, чем процесс его обучения и воспитания, что самостоятельность развития относительна, и что оно осуществляется в значительной мере как результат правильно организованного обучения и воспитания. Отсюда следует, что один и тот же развивающий аспект цели урока может быть сформулирован для триединых целей нескольких уроков, а иногда и для уроков целой темы.

Развивающий аспект складывается из нескольких блоков:

#### A. Развитие речи:

Обогащение и усложнение ее словарного запаса; усложнение ее смысловой функции (новые знания приносят новые аспекты понимания); усиление коммуникативных свойств речи (экспрессивность, выразительность); овладение обучающимися художественными образами, выразительными свойствами языка. Это показатель интеллектуального и общего развития ученика

#### B. Развитие мышления

Очень часто в качестве развивающего аспекта ТЦУ ставится задача учить обучающихся мыслить. Это, конечно, прогрессивная тенденция: знания можно забыть, а умение мыслить навсегда

остаётся с человеком. Однако в таком виде цель не будет достигнута, ибо она слишком общая, её необходимо планировать более конкретно.

#### *Воспитывающий аспект ТЦУ*

По-настоящему, развивающее обучение не может не быть воспитывающим, "учить и воспитывать - как "молния" на куртке: обе стороны затягиваются одновременно и накрепко неторопливым движением замка - творческой мысли. Вот эта соединяющая мысль и есть главное в уроке".

Урок обладает возможностями влиять на становление очень многих качеств личности обучающихся. Воспитывающий аспект должен предусматривать использование содержания учебного материала, методов обучения, форм организации познавательной деятельности в их взаимодействии для осуществления формирования и развития нравственных, трудовых, эстетических, патриотических, экологических и других качеств личности. Он должен быть направлен на воспитание правильного отношения к общечеловеческим ценностям, высокого чувства гражданского долга.

#### *От цели к задачам...*

В отличие от цели, задачи урока призваны детализировать её, «разбить» на конкретные пути достижения.

#### *Образцы формулировки некоторых образовательных задач:*

- выявить основные отличия...
- раскрыть особенности...
- продолжить формирование навыков работы с документами..
- развивать умения высказывать свою точку зрения...
- формировать у обучающихся умения выделять главное, работать по плану и т.д.

#### *Образцы формулировки некоторых воспитательных задач:*

- развивать организаторские качества;
- развивать инициативу творчества и т.д.

#### *Образцы формулировки некоторых развивающих задач:*

- развивать критическое мышление;
- развивать умения вести диалог;
- развивать логическое мышление;
- развивать элементы воображения и т.д.

#### *Поставьте задачи*

- Задачи – это конкретные шаги или этапы на пути достижения вашей цели. Постановка задач требует непрерывного исследования и принятия решений. Первым шагом оперативного планирования является постановка задач и определение промежуточных целей, которых надо достичь в заданный промежуток времени.
- Чтобы эффективно управлять производительностью, необходимо ставить правильные задачи. Эффективно поставленные задачи определяют маршрут движения к желаемым результатам и помогают открыть возможности создания более высокой потребительской ценности.

#### ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВКИ ЦЕЛЕЙ

##### *Образовательные*

- обеспечить знание учащимися каких-то понятий, определений, теорем
- обеспечить формирование умений...
- установить уровень знаний по теме...
- обеспечить обобщение изученного материала по теме...
- обеспечить систематизацию изученного материала по теме...
- обеспечить отработку умений учащихся.

##### *Развивающие*

##### *создать условия для:*

- развития мышления (учить анализировать, выделять главное, сравнивать, строить
- аналогии обобщать и систематизировать, доказывать и опровергать, объяснять и определять понятия, ставить и решать проблемы);
- развития элементов творческой деятельности (интуиции, пространственного воображения, смекалки);
- развития мировоззрения;

- развития навыков устной и письменной речи;
- развития памяти;
- развития критического мышления, групповой самоорганизации, умения вести диалог;
- развития эстетических представлений и художественного вкуса;
- развития логического мышления (на основе усвоения учащимися причинно- следственных связей, сравнительного анализа),
- развития у обучающихся исследовательской культуры (развитие умений использовать научные методы познаний (наблюдение, гипотеза, эксперимент));
- развития у обучающихся умений формулировать проблемы, предлагать пути их решения;
- развития у обучающихся коммуникативной культуры (умения общаться, монологическую и диалогическую речь);
- развития у обучающихся рефлексивной деятельности
- развития способности четко формулировать свои мысли;

#### *Воспитательные*

*создать условия для:*

- воспитания уважения к своей Родине;
- воспитания активной жизненной позиции, честности, человеческой порядочности;
- формирования общечеловеческих ценностей: порядочности, тактичности, следования велению совести и чувства справедливости;
- воспитания в обучающихся средствами урока уверенности в своих силах;
- воспитания сознательного и серьёзного отношения обучающихся к учебной дисциплине, убеждая их в том, что полученные знания пригодятся им в будущей деятельности;
- воспитания гуманизма и любви к прекрасному;
- подведения обучающихся к выводу о самооценности человеческих качеств;
- формирования взглядов (привычек, идей...);
- воспитания чувства гордости за избранную профессию, умения управлять эмоциями;
- воспитания сознательности обучающихся, умения защищать свою позицию, считаться с мнениями других;

- воспитания любознательности обучающихся, нравственно-эстетического отношения к действительности с помощью экскурсий, семинаров, конференций, встреч с работниками базовых предприятий;
  - воспитания умения слушать других, культуры речи, общения;
  - воспитания способности сопереживать товарищам при их неудачах, радоваться их успехам;
  - воспитания потребности в овладении специальными знаниями, умениями, навыками;
  - воспитания веры в свои силы и потребности раскрыть потенциальные способности;
- воспитания умения управлять собой, своим поведением

### Содержание биологического образования

*Особенности отбора содержания биологического образования.*

Проблема содержания образования курса биологии сегодня актуальна так же, как и 20, и 30 лет назад. Вопрос «Чему учить?», постоянно обсуждается в академических, министерских, учительских кругах. Объем и содержание учебного материала постоянно входят в противоречие с необходимостью разгрузки ученика и попытками отобрать так называемый «жизненно важный материал».

Попытки разрешить эти противоречия отражаются в стандартах образования. Закон «Об образовании» – это единственный документ, которым следует руководствоваться авторам программ, учебников и, в конечном счете, учителю. Именно поэтому в системе образования придается огромное значение государственным образовательным стандартам. Что они определяют?

Государственный образовательный стандарт по биологии определяет:

- цели биологического образования
- обязательный минимум содержания основных
- образовательных программ для основной и полной (средней) школы;

- требования к уровню подготовки выпускников основной и полной школы.

Образовательный стандарт является основополагающим для всех участников учебного процесса.

Цели (*цель – это ожидаемый результат*) биологического образования, из образовательного стандарта:

1. Освоение системы биологических знаний.
2. Ознакомление с методами познания живой природы.
3. Владение умениями применять биологические знания в практической деятельности.
4. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
5. Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе.
6. Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

#### КОМПОНЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ:

1. *знания*
2. *умения*
3. *навыки*
4. *опыт эмоционально – ценностного отношения к миру*
5. *опыт творческой деятельности*

В каких целях отражается первый компонент содержания образования – знания? Конечно, это первая цель, т.е. освоение системы биологических знаний.

Итак, знания включены.

Вторая цель призывает познакомиться с методами познания живой природы. Это означает, что в стандарт включены и *методологические знания*, которые совершенно необходимы для интеллектуального развития ученика. Это, прежде всего, знания из истории науки, знания о методах и логике исследования, о противоречиях, встречающихся на пути исследователя и способах разрешения этих противоречий. Эти знания помогают детям стать исследователями.

Следующая цель, заявленная в стандарте образования, связана с применением знаний в практической деятельности.

Очень важной в современном стандарте образования является цель, призывающая к развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Именно достижение этой цели должно быть отражено во всех программах, учебниках и учебных пособиях для школы. Таким образом, стандартом образования предусматривается включение в содержание образования его творческого компонента.

Следующий компонент содержания образования – эмоционально-ценностный – также отражен в стандартах пунктом о необходимости воспитания позитивного, ценностного, отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения на природе.

Развитию отношения к природе также способствует «натурализация» биологического образования. Биологические кружки, работа на станциях юннатов, биологические исследования в походах, работа в музеях, на экологических тропах, на школьной весенней практике должны стать неотъемлемой частью школьного биологического образования.

Повторим некоторые основные положения

1. Государственный стандарт образования является основным документом, на основе которого разрабатываются учебные программы, учебники и учебные пособия, которые затем рекомендуются Департаментом науки и образования в качестве основных средств обучения в основной и полной (средней) школе.
2. В соответствии с Законом «Об образовании» учитель обязан обеспечить усвоение каждым учащимся обязательного минимума содержания по одной из рекомендованных министерством и избранных школой программ.
3. Профессиональной задачей учителя является компенсация ряда недостатков программ и учебных пособий путем отбора и включения в учебный материал всех компонентов содержания образования, в том числе творческого и эмоционально-ценностного.
4. Учитель в меру своих возможностей и возможностей школы должен стремиться к «натурализации» биологического

образования, применяя самые различные формы работы с живыми объектами.

Перейдем теперь к проблеме формирования учебных, предметных и надпредметных (метапредметных) умений. Эта проблема органично вытекает из того, что было сказано о целях образования и их реализации в учебных материалах и в учебном процессе. Организовать усвоение знаний, умений, опыта переживания должен учитель. Реализуются провозглашенные цели в знаниях, которыми может свободно оперировать выпускник, а также в умениях, которыми он владеет.

Не менее важна и система ценностей, в которой человек строит собственную жизнь. Иными словами человек – это то, что он знает, умеет, чувствует. Однако знать не значит уметь. Следовательно, речь идет об умениях. Надо не только знать, но и уметь.

Умение – это возможность выполнить то или иное действие (интеллектуальное, практическое, эмоциональное) в соответствии с поставленными задачами и реальными обстоятельствами.

В педагогической литературе существуют различные классификации умений, однако в общем виде они сводятся к следующим группам:

- познавательные,
- практические,
- организационные,
- психолого-характерологические,
- самоконтроля и
- оценочные (по А.Усовой и А.Боброву)

## Методы обучения

Метод обучения – это способ взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленный на достижение целей обучения, воспитания и развития

## КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

### А. По характеру восприятия:

- слово: словесно - иллюстративный, словесно-исследовательский
- наглядность: наглядно - иллюстративный, наглядно – исследовательский
- моторика: моторно - иллюстративный, моторно – исследовательский

### Б. По источнику получения знаний

1. практические методы (источник получения информации: слово + образ + действие)

#### 2.словесные методы

источник получения информации: слово учителя

«+»информация сжата (прочитали книгу, рассказали за 5 мин.) и адаптирована для детей

«-»продолжительная речь утомляет, первые 10 – 20 мин. слово воспринимается хорошо

- рассказ (непрерываемое вопросами повествование с целью познакомить, проинформировать, заинтересовать)

*требования к рассказу:*

- научная основа
- четкое вычленение основной мысли
- эмоциональность
- правильная выстроенность (вступление, кульминация, заключение)

- объяснение (четкое изложение материала на основе толкования, анализа, обобщения: с целью формирования понятий)

*требования:*

- медленный темп речи
- запись понятий на доске
- подробное толкование сложных вопросов
- беседа (вопросно-ответный метод обучения: диалог, полилог с целью выявления базовых знаний, побуждению к осмысленному усвоению материала, анализу, размышлению, развитию речи)

требования:

- вопросы должны быть сформулированы корректно (начинаться с вопросительного слова)
- вопросы должны логично вытекать один из другого
- нужно чередовать вопросы по сложности
- поощрять учеников за участие в беседе, побуждать их к ответам
- предусмотреть наводящие вопросы на случай затруднения
- вопросы не должны предполагать односложный ответ (да – нет)
- ошибочные ответы учеников необходимо разбирать

- **лекция** (продолжительное изложение материала, обычно используется в старших классах)

целесообразна, когда объем материала большой и его нужно обобщить

### 3.наглядные методы

источник получения информации: слово + образ

- демонстрация опыта
- демонстрация наглядных пособий
- демонстрация видеofilьма
- демонстрация приемов выполнения работы

Эти методы используют, когда нужно

- сформировать понятие об объекте или явлении
- активизировать внимание

«+»

стимулирует познавательный интерес

развивает наглядно-образное мышление

Количество наглядных пособий не должно быть велико  
(«много – не есть хорошо»)

### В. по уровню познавательной самостоятельности учащихся (по характеру познавательной деятельности)

автор: Лернер И. Я.

Таблица – лесенкой, так показано повышение познавательной активности учащихся

Относятся к категории

- репродуктивных: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный методы
- продуктивных: исследовательский, частично-поисковый, проблемны

### ЛЕРНЕР И. Я.

				Исследова- тельский	
				Частично- поисковый метод	
				Метод проблемно го изложения	
				Репродук- тивный метод	
				Объясни- тельно – иллюстрати- вный метод	
1. Цель	помочь учащимся в усвоении знаний, умений и навыков	научить применять знания, умения и навыки по образцу	продемонстрировать ученикам образец решения проблемы	научить учащихся исследовательской деятельности	приобщить учащихся к исследовательской деятельности
2. Деятельность учителя	объясняет с использованием различных средств наглядности, обеспечивая усвоение информации в готовом виде	разрабатывает алгоритм системы заданий, упражнений	сам ставит проблему, сам ее решает, показывая путь решения (рассуждения)	формулирует задания проблем-ного характера, способ выполнения которых заранее неизвестен	конструирует задания исследовательский и консультирует учащихся
3. Деятельность учеников	слушают, наблюдают, запоминают и воспроизводят	самостоятельно выполняют задания по алгоритму	следят за ходом рассуждений учителя, размышляют	решают проблемные задания с помощью учителя	решают проблему самостоятельно
4. Результат	ученики воспроизводят информацию в том объеме, в котором получают от учителя	ученики выполняют задания одинаково	ученики получают опыт научного познания	решение проблемы, приобретение учащимися опыта решения отдельных элементов исследования	ученики приобретают опыт исследовательской деятельности

## Формирование системы знаний на уроке

Знания составляют ядро содержания обучения.

### ЗНАНИЯ

<i>эмпирические</i> (на основе чувственного познания через деятельность) - факты - даты - представления	<i>теоретические</i> - понятия - причинно-следственные связи - закономерности - законы
--	---

Любое знание, в том числе и учебное, субъективно по форме своего существования, и поэтому его нельзя механически передать "из головы в голову", подобно эстафетной палочке, передаваемой из рук в руки. Знания могут быть усвоены только в процессе познавательной активности самого субъекта. Именно своей субъектностью научное или учебное знание отличается от научной или учебной информации, представляющей собой объективированную форму знания, зафиксированного в различных текстах.

И.Я. Конфедератов и В.П. Симонов выделяют следующие уровни усвоения знаний, соотносимые с соответствующими этапами их усвоения:

- уровень различения (или распознавания) предмета;
- уровень его запоминания;
- уровень понимания;
- уровень применения.

Знания могут усваиваться на разных уровнях:

- репродуктивный уровень - воспроизведение по образцу, по инструкции;
- продуктивный уровень - поиск и нахождение нового знания, нестандартного способа действия.

*Методика формирования теоретических знаний.*

Формирование знаний занимает видное место в образовании. Внешне выглядит все просто: рассказать обучаемому, дать ему прочитать учебник — и все обеспечено. В действительности, тут

немало методических тонкостей и сложностей. Чтобы что-то знать, мало услышать. Знания станут достоянием обучающегося, если будут глубоко и прочно усвоены им и станут инструментом решения других познавательных и практических задач.

Методика формирования знаний эффективна, если она обеспечивает высокую степень усвоения знаний. По этому показателю различают:

- знание-узнавание — информация, которую обучающийся плохо помнит. Это поверхностное, ненадежное знание.
- знание—репродукция — механически усвоенное, запомненное знание, которое обучаемый может воспроизвести «по-книжному», но в объяснениях затрудняется;
- знание-понимание — осмысленно усвоенное и запомненное знание, которое излагается обучающимся свободно, своими словами, с комментариями, вариативно. Оно прочно связано с другими имеющимися у него знаниями, с опытом, обогащено ими и обогащает их;
- знание-убеждение — не только понимание, но и вера в истинность, ценность данного знания. В нем всегда есть мотивационная сила, порождающая желание и стремление поступать только в соответствии с ним и делающая лично неприемлемым противоположное;
- знание-применение — обладает всеми особенностями знания-понимания и, желательнее, знания-убеждения, а отличается от них тем, что обучающийся еще понимает связи теоретических элементов знания с практикой, к каким вопросам ее относится, какое значение имеет для правильного решения не только поведенческих, но и интеллектуальных задач, как пренебрежение им отразится на результатах и др. Знание-применение противостоит абстрактно-теоретическому знанию. Без него приобретаемые знания — мертвый груз, лишь отягчающий память;
- знание-творчество — высшая степень усвоения знания. Оно не сводится к тому, что услышано и прочитано, а дополнено собственными размышлениями, опытом, умозаключениями и выводами, о которых обучающемуся не говорили.

Методика формирования знаний эффективна, если обеспечивается полное усвоение обучающимися понятий и терминов. Каждая наука, учебная дисциплина, имея дело с особой

феноменологией реальности, использует и особую терминологию. Нужно понимание обучающимися значения каждого специального термина или понятия, иначе общение преподавателя с ними окажется разговором на разных языках.

Может быть, кто-то подумает, что не беда, если какое-то слово малопонятно. Но научная речь — это россыпь множества терминов и понятий. Если малопонятны они, то теории, объясняемые с их помощью, вообще становятся неуспеваемыми.

Методика формирования знаний эффективна, если их изучение построено на доступном, ясном, образном, обоснованном изложении. Обучение — не место для научного засорения речи ненужными научными и иностранными словами. Хороший преподаватель стремится свое внутреннее видение излагаемого вопроса передать обучающимся и, как скульптор, «лепит» у них соответствующий мысленный образ, используя образные слова, сравнения, жесты, наглядные пособия, рисунки, показ макетов, приборов, действий и движений, примеры из жизни и практики.

Методика формирования знаний эффективна, если она обеспечивается систематизацией, логикой и структурированием их. Любая реальность комплексна, целостна, взаимосвязана. Понять мир, профессиональную деятельность невозможно, усвоив лишь разрозненные сведения даже в большом объеме. Понять — значит обязательно разобраться в их связях и отношениях. Чем больше у человека знаний и меньше системы в них, тем больше у него путаницы в мыслях.

Методика формирования знаний эффективна, если она не ограничивается «передачей информации», а ориентирована на формирование знаний-убеждений. Методически оправданны: убедительное, доказательное, аргументированное изложение знаний преподавателем; достижение состояния обучающихся, когда при восприятии и усвоении знаний он одновременно испытывает положительные эмоции, переживает интерес, увлеченность, радость постижения сложной проблемы.

Методика формирования знаний эффективна, если их усвоение сочетается с применением. Мысль обучающихся нередко запутывается, бродя в потемках теоретических дебрей и водоворотов объяснений преподавателя, но она озаряется светом понимания, когда выводится на практику. Надо, где это возможно, спускаться с высот теории на землю и показывать, где и для чего она нужна.

Некоторые работники образовательных учреждений полагают, что сначала надо учить знаниям, а потом их применению. Мысль в истоках верна, но доведенная до крайности приводит к организационному делению учебной дисциплины, а то и учебного года, даже всего обучения на две части: теоретическую и практическую. Парадокс в том, что сформировать глубокие и прочные знания в отрыве от их применения невозможно.

Применение знаний — одновременно и процесс их совершенствования: проверки правильности, уточнения, исправления, конкретизации, обогащения, расширения, закрепления. Только то знание глубоко усвоено и прочно удерживается в голове, которое применялось. Мать учения — применение, а не повторение.

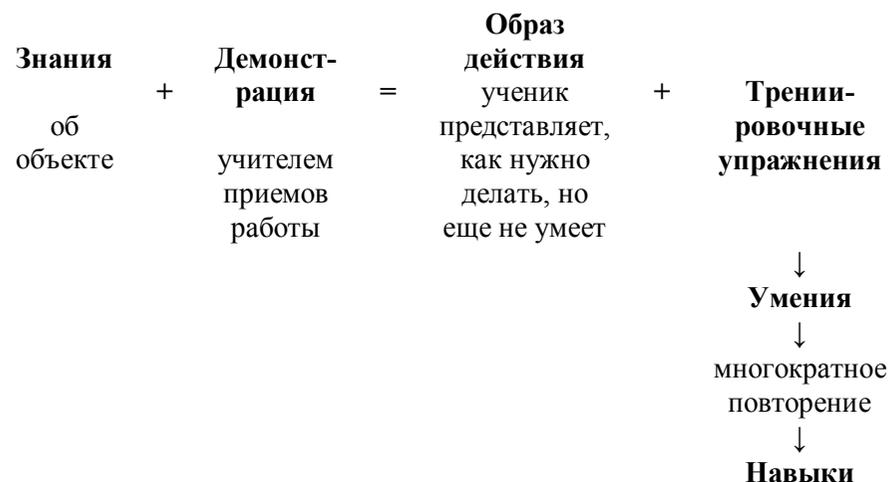
Сочетание усвоения знаний с их применением должно быть максимально сближенным во времени, а не разделенным месяцами или годами.

### Формирование умений на уроке

Получая знания, ученик должен уметь ответить на вопрос:  
зачем мне это надо?

Как знания превратить в умения и навыки? нельзя уметь, не зная!!!

#### Этапы формирования практических умений:



Знания:

- об объекте (что такое гербарий?)
- о процессе изменения объекта (как сделать гербарий?)
- о последовательности операций
- об инструментах и материалах
- правила ТБ
- требования к качеству выполняемой работы

Демонстрация учителем выполнения работы:

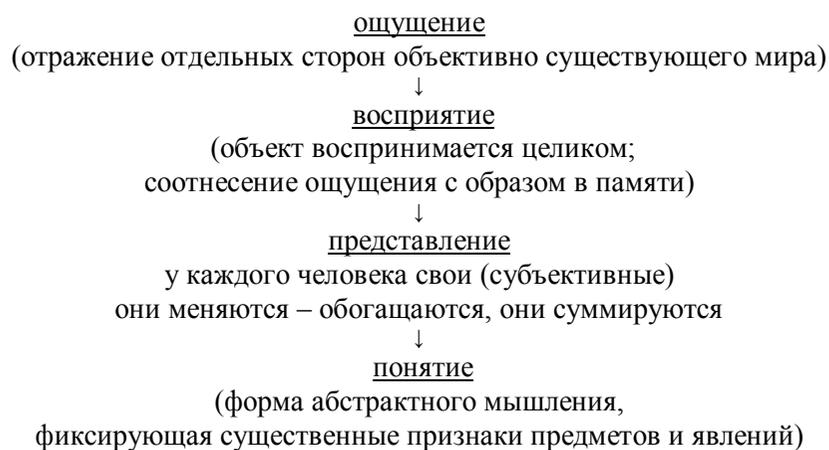
- 1 этап – демонстрация в быстром темпе
- 2 этап – демонстрация в замедленном темпе (чтоб запомнили и обратили внимание на особенности)

Образ действия: представляем, как нужно делать, но еще не умеем

Тренировочные упражнения несложные, направлены на отработку отдельных операций (вспомним, как учились писать буквы!): работа по алгоритму

### Формирование и развитие понятий

Путь познания мира:



Понятие имеет термин, который его обозначает:  
Термин = ключевое слово + существенные признаки

Представления	Понятия
<ul style="list-style-type: none"> <li>• субъективны</li> <li>• развиваются</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объективны</li> <li>• относительно постоянны</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• являются частью знаний:</li> </ul>	
отражают несущественные и существенные признаки	отражают только существенные признаки
<ul style="list-style-type: none"> <li>• неабсолютные и неокончательные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• относительно окончательны</li> </ul>

Типы формирования понятий:

- мозаичные
- непрерывные (клетка: с 5 по 11 класс)
- прерывистые (размножение организмов)

Терминология делает речь лаконичной (вместо объяснения понятия, мы говорим 1 слово «иммунитет» или «фотосинтез») и позволяет людям понимать друг друга (даже ученым-иностранцам)

На каждом этапе нужно прорабатывать понятия:  
условия формирования правильности понятий:

ощущение	- рассказать - показать - дать потрогать (обеспечение разнообразными средствами наглядности: использование разнообразных методов, приемов и средств)
восприятие	использование наглядности + даем точную характеристику объекта, сравнивая со знакомым + зарисовка (рисунки) по памяти инфузория на таблице отличается от инфузории под микроскопом
представление	для формирования представлений необходимы упражнения по узнаванию
понятие	- постановка проблемы - логичное изложение материала - упражнения на определение систематического положения, на классификацию, на сравнение ответ дети должны давать с обоснованием задания на проверку не только знаний, но и умений

*Терминологическая работа с понятием:*

- термин четко произнести (в школьных учебниках нет ударений)
- обязателен перевод термина, если это возможно, нужно термин написать, чтоб дети потом писали правильно и нужно показать взаимосвязь с другими понятиями

термины ученики должны писать без ошибок!

Для «троечников» понятия остаются на уровне представлений

Как сделать вывод, что ученик усвоил понятие?

1. дает определение как в учебнике или своими словами? принимается и собственный вариант, если не искажает суть (называет все существенные признаки)
2. умеет понятие применять

## Мотивация

*Мотивация* - это процесс, определяющий движение к поставленной цели, это факторы, влияющие на активность или пассивность поведения.

Термин «мотивация» представляет более широкое понятие, чем термин «мотив»

Мотив (стимул) в отличие от мотивации - это то, что принадлежит самому субъекту поведения, является его устойчивым личностным свойством, изнутри побуждающим к совершению определенных действий

Мотивы возможно характеризовать

- количественно: сильный – слабый
- качественно: внутренние и внешние мотивы.

Пример: Можем выделить познавательную потребность саму по себе - потребность учения. Тогда говорим о внутренней мотивации. Если с учебой связана потребность увеличения социальной престижи, зарплат, потом надо говорить об внешних мотивах.

Кроме того, сами внешние мотивы могут быть

- положительными (мотивы успеха, достижения)
- отрицательными (мотивы избегания, защиты).

Очевидно, что внешние положительные мотивы более эффективны, чем внешние отрицательные мотивы, если даже по силе они равны. Внешние положительные мотивы влияют эффективно на успеваемость учебной деятельности.

Мотивация обучения - это общее название для процессов, методов, средств побуждения учащихся к продуктивной познавательной деятельности, к активному освоению содержания образования.

Мотивация учения складывается из ряда постоянно изменяющихся и вступающих в новые отношения друг с другом побуждений (потребности и смысл учения для учащихся, его мотивы, цели, эмоции, интересы).

Интерес - один из мотивов обучения

Интерес - один из постоянных и сильнодействующих мотивов деятельности человека. Интерес является реальной причиной действий, ощущаемая человеком как особо важная причина. Познавательный интерес проявляется в эмоциональном отношении обучаемого к объекту познания.

Дети теряют интерес к процессу обучения.

Почему?

Потому что учеба – тяжелый труд. Учеба превращается в неинтересное книжное занятие (нет экскурсий, нет живого уголка, не проводятся лабораторные работы)

Развитие познавательного интереса – развивающая цель любого урока

Познавательный интерес – это направленность личности на процесс познания, определяемый целями обучения.

Интерес, в отличие от познавательного интереса, не ставит цели – получение ЗУНов (знаний, умений и навыков) и меняется с возрастом.

Познавательный интерес – устойчивое качество личности.

Познавательный интерес можно рассматривать как мотив деятельности и средство обучения (через него ученик овладевает содержанием)

*Стадии становления познавательного интереса:*

1. любопытство – элементарная стадия срабатывает ориентировочный рефлекс «что такое?» она есть и у животных (собака обнюхивает гостя)
2. любопытность («любо» = «любой») – стремление узнать

как можно больше (неглубоко, но широко)  
для животных она нехарактерна (животным только важно:  
опасно или неопасно, вкусно или невкусно)

Учитель должен поощрять любознательность учеников.

3. познавательный интерес формируется, если любознательность направить в нужное русло: дать почитать книгу, поручить поставить опыт, пригласить в кружок и т.д.)

Ученики с познавательным интересом

- активны
- задают много вопросов, направленных на выявления сути
- много читают
- свободное время тратят на занятия каким – то предметом
- обычно хорошо учатся

Как развивать познавательный интерес?

*Щукина Г.И. выделила группы стимулов:*

- Стимулы содержания: важно найти интересное в содержании любой темы

Например:

*Парадоксальные факты*

В результате активной борьбы с корневищным сорняком пыреем количество этого растения на огороде через некоторое время только увеличилось. Мог ли огородник допустить какие-либо ошибки в борьбе с пыреем? Какие именно?

*Разъяснение значимости знаний*

Из жизненного опыта вы знаете, что при ручной стирке спина устаёт больше, чем руки. Знаете ли вы почему?

*Использование литературных произведений*

В теме «Железы внутренней секреции»:

-В каких литературных произведениях упоминаются люди маленького роста? («Дюймовочка», «Оле Лукойе», «Мальчик с пальчик», «Белоснежка и семь гномов», «Повесть о Малыше и Карлсоне», «Незнайка»)

*Экскурс в историю*

Известно, что Петр 1 запретил звонить в колокола во время нереста рыб. Почему?

*Использование пословиц, поговорок*

«Достанется тебе ухо от селедки» Справедлива ли с биологической точки зрения эта поговорка?

*Показ недостаточности имеющихся знаний*

Существует легенда, что в ночь на Ивана Купала нужно идти в лес. И тот, кто увидит цветущий папоротник будет счастлив всю жизнь. Верна ли эта легенда?

- Стимулы деятельности

школьникам интересна деятельность:

- игра → использовать элементы игры
- проведение опытов → лабораторные работы
- общение → работа в группах

- Стимулы взаимоотношений

не любят учителя – не любят предмет, смена учителя – смена отношения к предмету

### Воспитывающий характер обучения

Воспитание - целенаправленное и специально организованное влияние воспитателя на воспитанника. Это один из видов деятельности по образованию или преобразованию человека.

Обычно воспитание направлено на передачу социального опыта и общечеловеческой культуры, на организацию продуктивной деятельности и здорового образа жизни, а также на создание условий для развития личности, оказание помощи в общении и учении при затруднениях.

Цели воспитания - это ожидаемые изменения в личности учащихся под специальным воспитательным воздействием. Результатом воспитания выступают личностные изменения человека, выражаемые в системе отношений к миру, к обществу и к самому себе.

Школьное образование нацелено на воспитание всесторонне и гармонично развитой личности, готовой к жизни и труду в условиях современного общества. В соответствии с этой целью в процессе обучения осуществляется нравственное, трудовое, эстетическое, гражданское, патриотическое и экологическое воспитание.

### ВОСПИТАНИЕ МИРОВОЗЗРЕНИЯ

Мировоззрение - это целостная система взглядов на окружающий мир, представляющая собой совокупность философских, научных,

политических, экономических, правовых, этических, эстетических, биологических и других понятий о месте человека в природе и обществе, характере его отношений к окружающей среде и к самому себе.

#### ПАТРИОТИЧЕСКОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Патриотическое воспитание. Школьный курс биологии в значительной мере содействует формированию патриотических чувств у учащихся: уважения и любви к родине, земле, на которой они родились и выросли; стремлению сберечь, украсить и защитить ее.

Для успешного решения задач патриотического воспитания рекомендуется использовать на уроках биологии краеведческий экологический материал, который не только позволяет на примере своего региона обсуждать особенности природы и проблемы окружающей среды, но и способствует формированию у школьников чувства рачительного хозяина своего края.

Гражданское воспитание - это формирование высоконравственного отношения к жизни и чувства долга гражданина, т. е. воспитание самосознания и ответственности за свою страну. Гражданское воспитание ставит также задачи воспитать готовность защитить свое отечество, отстаивать принципы морали, поддерживать чувство национальной гордости за свой народ и его достижения, ответственность за сохранность и приумножение как национальных, так и общечеловеческих ценностей.

#### ЭТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Этическое воспитание является теоретической основой нравственного воспитания. Этика (от греч. *ethos* - обычай) - это область знаний, объектом которой является мораль (от лат. *mores* - нравы; *moralis* - нравственный). Ее цели преобразования мира выражаются в идеях о должном, о добре и зле, в идеалах, моральных принципах и нормах поведения, а также в учении о назначении человека и смысле его жизни. Этика анализирует общие законы развития моральных отношений, формы морального сознания и моральную деятельность людей.

У школьников в процессе обучения биологии воспитывается нравственное отношение к природе, ко всему живому, окружающим людям.

#### ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Экологическое воспитание - это формирование у школьников заботливого, бережного отношения к природе и всему живому на Земле, развитие понимания непреходящей ценности природы, готовности к рациональному природопользованию, к участию в сохранении природных богатств и жизни вообще. Основной целью экологического воспитания является экологическая культура личности и общества.

#### ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ

Главными задачами трудового воспитания в современной школе являются: развитие готовности к труду, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности как важнейшей потребности и обязанности человека, накопление опыта по самообслуживанию, навыков учебного труда, опыта профессиональной деятельности.

Изучение живой природы направлено на понимание этой специфики труда. Так, в курсе 6 класса учащиеся знакомятся с культурными растениями, приемами их выращивания, ухода за ними, проращивания семян, вегетативного размножения и других растениеводческих работ; в курсе зоологии школьники получают представление о работе по выращиванию домашних животных; в курсе общей биологии раскрывается значение трудов ученых-биологов, изучающих законы природы, приемы работы селекционеров и биотехнологов.

#### ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Эстетическое воспитание (от греч. *aisthetikos* - чувствующий) - формирование эстетического восприятия явлений действительности или произведений искусства, которое выражается в виде переживаний и чувств, вызываемых чем-либо прекрасным или возвышенным. Эстетическое воспитание школьников направлено на развитие чувства прекрасного, художественного вкуса, тесно связано с эмоциональным воспитанием.

Восприятие красоты природы должно быть связано с ее научным познанием, развитием интереса к природе, науке, труду, окружающей жизни. Поэтому чрезвычайно важно пробудить в детях эстетические чувства, восприимчивость к природе, способность увидеть прекрасное даже в простых природных объектах. В процессе изучения живых объектов школьники могут научиться восприятию

красоты "некрасивых" животных или растений, например обыкновенной жабы, гадюки, кобры, паразитических организмов, хищников, жуков (мертвоедов, навозников и др.).

В процессе эстетического воспитания некоторые учителя обращаются к художественным картинам, литературе, видеозаписям, фотографиям, музыке, фольклору и др., используя их для демонстрации объектов природы и анализа научных вопросов. При использовании художественных образов очень важно обращать внимание на точность научного отображения природных явлений в произведениях литературы и искусства.

### Контроль и оценка качества знаний учащихся

Контроль – это важный элемент учебно-воспитательного процесса - это способ, с помощью которого определяется результативность учебно-воспитательного процесса (образовательного процесса)  
контроль – это проверка результативности

#### Виды контроля:

- *предварительный контроль* - проводится с целью уже пройденного материала  
(у 6-классников проверяются знания и умения из 5 класса)
- *текущий контроль* - в процессе обучения  
(каждый урок проверяется усвоение материала)
- *тематический контроль* - в конце темы
- *итоговый контроль* - в конце четверти, полугодия, года

#### Формы контроля: (форма = конструкция, сценарий)

- *индивидуальный:* ученик проверяется отдельно – индивидуально
- *парный:* ученики проверяют друг друга
- *групповой:* 3 – 5 человек выполняют задания на общий результат
- *фронтальный* (общеклассный) контроль

#### Методы контроля: (метод = способ)

- *устный контроль*  
индивидуальный – у доски,

фронтальный (вопросы всему классу) и т. д.

- *письменный контроль*  
работа с карточками (индивидуальный),  
контрольная работа (общеклассный)
- *информационный контроль:* тест на компьютере
- *практический контроль*  
на лабораторных работах и т. д. –  
для проверки сформированности умений
- *самоконтроль*
- *взаимоконтроль*
- *комбинированный*

В ходе контроля можно оценивать учащихся и ставить отметки школа отметок в России – пятибалльная

Оценка – это соответствие определенным нормам (эталонам)

Оценка  $\neq$  отметка

формальное отражение  
процесса оценивания  
(цифры: 5,4,3,2,1)

#### Функции контроля и оценки: функции = назначения

- *контролирующая*  
в ходе контроля выявляется на сколько учащиеся знают и умеют
- *обучающая:* ученик не только отвечает на вопросы учителя, он слушает других учеников, отвечает на дополнительные вопросы и т.д.
- *воспитывающая:* воспитывает ответственность за результаты своего труда и т. д.
- *корректирующая:* коррекция – поправка, исправление
- *информационная:* оценка несет ученику информацию о себе

### Список использованной литературы:

- Гузеев В. В. Планирование результатов образования и образовательная технология. - М.: 2001.
- Дидактика средней школы. – М.: Просвещение, 1982.
- Журнал Химия. Все для учителя. Издательская группа Основа. <http://www.e-osnova.ru/journal/6/0/>:
- Конаржевский Ю.А. Анализ урока. - М.: ОЦ Педагогический поиск, 2000.
- Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Современный урок. Часть 1: Научно - практ. пособие.- Ростов н /Д: Изд-во «Учитель», 2006.
- Лернер Г.И. Педагогическая теория современному учителю. Педагогический университет 1 сентября: курсы повышения квалификации.
- Подласый И.П. Педагогика. Новый курс: учеб. Для студ. Высш.учеб.заведений, обучающихся по пед. спец.: в 2 ун. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005.
- Рекомендации по постановке целей занятий /Составитель: Паросова И.А. - Сызрань: ТП ГОУ СПО ГК - 2010.
- Российская педагогическая энциклопедия: <http://www.otrok.ru/teach/enc/index.php>
- Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики. – М.: 1984.
- Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. — СПб: Питер, 2001. — 544.: ил. — (Серия «Учебник нового века»)
- Центр проблем развития образования Белорусского государственного университета: [www.charko.narod.ru](http://www.charko.narod.ru):
- Школа молодого учителя / авт.- сост. Л.А. Вагина, Е.Ю. Дорошенко, Т.В. Хуртова.- Волгоград: Учитель, 2007.