

В. С. Коношко,
доцент,
С. В. Чубаро,
аспирант
(Витебский государственный
университет им. П. М. Машерова)

Блочная технология преподавания биологии

*Любая деятельность может быть
либо технологией, либо искусством.
Искусство основано на интуиции,
технология — на науке. С искусства
все начинается, технологией — заканчи-
вается, чтобы затем все началось
сначала.*

В. Беспалько

Словосочетание “педагогическая технология” (“технология обучения”) употребляется в самых разных, нередко исключаящих друг друга смыслах. Если обратиться к одному из переводов с греческого, то технология обучения — это искусство учения. Обычно же под технологией обучения понимают специфическую совокупность способов (методов, приемов) педагогического взаимодействия, которая обеспечивает четко заданный результат.

Достижению высоких и стабильных результатов в обучении препятствуют, прежде всего, многообразие, многовариантность, неоднозначность. Многообразие учебно-воспитательных задач. Разнообразие элементов содержания образования. Неоднозначность проявления закономерностей его усвоения в зависимости от индивидуальных особенностей детей, стиля их познавательной деятельности и множества других факторов, вплоть до взаимоотношений учащихся друг с другом и с учителем.

Глубокий смысл педагогических технологий заключается в сведении к минимуму педагогических экспериментов в практическом преподавании и переведении его на путь предварительного проектирования и последующего воспроизведения проекта в классе. Нужна некоторая унификация и стандартизация деятельности учителей, которая дала бы возможность получать высокие и стабильные результаты в массовой практике. Только такой подход может обеспечить стабильный успех в массовой школе.

Технология обучения требует четкой постановки учебных целей и построения последовательной поэлементной процедуры их достижения с помощью определенных средств обучения, методов и форм организации учебной деятельности, специально сконструированных для этой цели учебных задач, которые должны быть решены учащимися в ходе выполнения самостоятельных работ.

Характерной особенностью технологии обучения является ее воспроизводимость в массовой практике. Одна и та же технология работы может более или менее однотипно осуществляться различными исполнителями. Результаты работы будут различными, однако их колебания происходят вокруг некоторого среднего значения, гарантируемого принятой технологией. Чтобы сделать ощутимый рывок в качестве, необходимо изменить технологию обучения.

Учителю, пользующемуся достижениями педагогической технологии, необходимо пересмотреть многие из привычных способов работы. Не менее важно и научиться критически продумывать возможности технологии обучения, творчески использовать их в учебном процессе.

Различают макро- и микротехнологии. Макротехнологии определяют стратегию педагогического процесса. Например, традиционная технология обучения, программированное обучение, проблемное обучение, блочная проработка материала, модульное обучение и т.п. Микротехнологии призваны решать тактические задачи. Например, планирование урока, определение цели, отбор содержания, проведение

урока и др. В теории и практике работы школ сегодня существует множество вариантов учебно-воспитательного процесса. В качестве примера рассмотрим одну из авторских технологий обучения.

Блочная методика проработки материала (комбинированная система *Н.П.Гузика*) является усовершенствованным и адаптированным для средних классов вариантом лекционно-семинарского обучения.

Учителям, желающим использовать такую проработку учебного материала, следует начинать с составления блочного варианта тематического планирования. При этом программный материал учебной темы группируют в логически цельные и завершенные блоки по 3–6 уроков в каждом. В теме может быть один, два или три блока. При компоновке блоков может возникнуть необходимость структурных перестановок некоторых вопросов темы.

В каждом блоке предусматривается проведение трех типов уроков:

урок общего разбора темы (для старших классов — лекция);

урок самостоятельной работы (для старших классов — комбинированное семинарское занятие);

урок обобщения и систематизации знаний (для старших классов — тематический зачет).

На *уроках общего разбора темы* (лекция) учитель очень сжато излагает весь объем материала, входящего в блок. Такой урок включает три части: вводную (5–7 мин), главную (до 30 мин) и заключительную (7–10 мин). Во вводной части учитель излагает основополагающий материал в виде расширенного плана с небольшими комментариями. Затем следует объяснение материала с выделением главного. Здесь учитель стремится выяснить сущность изучаемых вопросов, установить связь с ранее изученным, проводит необходимые демонстрации. С помощью различных приемов он стимулирует интерес школьников к сообщаемой им информации. В конце урока еще

урока и др. В теории и практике работы школ сегодня существует множество вариантов учебно-воспитательного процесса. В качестве примера рассмотрим одну из авторских технологий обучения.

Блочная методика проработки материала (комбинированная система *Н.П.Гузика*) является усовершенствованным и адаптированным для средних классов вариантом лекционно-семинарского обучения.

Учителям, желающим использовать такую проработку учебного материала, следует начинать с составления блочного варианта тематического планирования. При этом программный материал учебной темы группируют в логически цельные и завершенные блоки по 3—6 уроков в каждом. В теме может быть один, два или три блока. При компоновке блоков может возникнуть необходимость структурных перестановок некоторых вопросов темы.

В каждом блоке предусматривается проведение трех типов уроков:

урок общего разбора темы (для старших классов — лекция);

урок самостоятельной работы (для старших классов — комбинированное семинарское занятие);

урок обобщения и систематизации знаний (для старших классов — тематический зачет).

На *уроках общего разбора темы* (лекция) учитель очень сжато излагает весь объем материала, входящего в блок. Такой урок включает три части: вводную (5—7 мин), главную (до 30 мин) и заключительную (7—10 мин). Во вводной части учитель излагает основополагающий материал в виде расширенного плана с небольшими комментариями. Затем следует объяснение материала с выделением главного. Здесь учитель стремится выяснить сущность изучаемых вопросов, установить связь с ранее изученным, проводит необходимые демонстрации. С помощью различных приемов он стимулирует интерес школьников к сообщаемой им информации. В конце урока еще

раз повторяет содержание в виде кратких выводов и отмечает, что учащиеся должны записать в тетрадях.

Таким образом, на одном уроке учитель трижды объясняет материал, но каждый раз по-иному, с разной степенью подробности. Объем материала, который рассматривается на одном уроке общего разбора темы, соответствует 3—6 обычным урокам. В конце урока учитель дает ученикам список литературы по теме, включая и параграфы учебника. Такой подход учит выделять главный материал, видеть перспективу и конечную цель в проработке содержания.

После урока общего разбора темы проводят несколько *уроков самостоятельной работы* (комбинированные семинарские занятия). На этих уроках ученики самостоятельно по учебнику прорабатывают часть того материала, который уже был в общем виде рассмотрен на первом уроке, выполняют упражнения, закрепляющие полученные знания. Число таких уроков зависит от сложности и объема изучаемой темы. Уроки самостоятельной работы включают три части: вступительную (до 7 мин), обучающую (до 25 мин) и контролирующую (12—15 мин). Во вступительной части учитель знакомит с программой предстоящей работы, дает советы по организации труда на данном уроке (инструктаж) и, если есть необходимость, проводит общую консультацию.

Обучающая часть урока представляет собой самостоятельное изучение учебного материала, прежде всего по учебнику. Направляют работу заранее разработанные, тщательно продуманные учителем дифференцированные программы разной степени сложности. Их три типа: "А", "В", "С".

Система задания программы "А" носит репродуктивный характер, выполняя их, ученик овладевает конкретным материалом по теме на уровне его воспроизведения. Такие задания должны быть доступны каждому ученику класса. Поэтому в содержание программы "А" вводится инструктаж о том, как учить, на что обратить внимание, какой

из этого следует вывод. Пример заданий такого типа: найти в учебнике ответы на вопросы репродуктивного характера (вопросы учебника или предложенные учителем с вопросительными словами *Что? Где? Сколько?*), составить расширенный план изучаемого параграфа (дать названия каждому абзацу текста).

Задания программы “В” носят полупоисковый характер. Они предполагают более осмысленную и глубокую проработку учебного материала. С ними без затруднений должны справиться около половины учеников класса. Пример заданий: подготовить ответы на вопросы продуктивного характера (вопросительные слова *Почему? Каким образом?*), заполнить сравнительно-обобщающую таблицу, объяснить готовые структурно-логические схемы, решить познавательную задачу средней сложности.

Выполнение программы “С” поднимает учащихся на уровень творческого применения знаний. Эта программа предусматривает свободное владение фактическим материалом, приемами учебной работы и умственными действиями. Задания этой программы рассчитаны на хорошо подготовленных учеников, которых в классе могут быть единицы. Пример заданий: самостоятельно составить структурно-логическую схему, решить познавательную задачу повышенной сложности с привлечением знаний смежных предметов. Заданий повышенной сложности желательно давать заведомо больше, чем можно выполнить на одном уроке. Часть из них, по желанию, ученики могут выполнять письменно дома (домашняя олимпиада). Их успешное выполнение поощряется отличной оценкой.

Учитель проецирует задания на экран с помощью трех кодоскопов или раздает напечатанные инструкции. Учащиеся выбирают один из предложенных вариантов. Работа может проводиться индивидуально или небольшими группами. При работе в группах ученики имеют возможность консультироваться друг с другом. В случае необходимости помощь оказывает учитель.

Задания должны быть составлены так, чтобы при выборе любого варианта каждому ученику пришлось, как минимум, проработать весь соответствующий материал учебника. Ответы не должны содержаться в учебнике в готовом виде, и в то же время именно в учебнике должен быть тот материал, осмысление которого помогает ученику в выполнении задания. Это требует не простого чтения, а изучения учебника, свободной ориентации в его тексте и обобщения информации, содержащейся в нем.

Таким образом, основная работа по изучению материала проходит на самом уроке путем проработки материала учебника.

В конце каждого урока самостоятельной работы учащиеся, уже не обращаясь к учебнику, письменно выполняют проверочные задания по выбранной ими программе (контрольный срез знаний при помощи программированных заданий). Часть учеников отвечают устно. И в том, и в другом случаях выставляются оценки. Так осуществляется текущий контроль знаний. На уроках этого типа учебный материал, трижды рассмотренный на первом уроке, вариативно прорабатывается еще два раза.

Завершает блок *урок обобщения и систематизации знаний* (тематический зачет), на котором проверяются усвоенные знания по всему блоку. Этот урок состоит из обучающей (до 15 мин) и контролирующей (30 мин) частей. В первой части урока учащиеся с помощью учителя вновь разбирают основные вопросы темы. Во второй — письменно отвечают на серию вопросов, решают задачи.

В отличие от дифференцированных заданий на уроках самостоятельной работы здесь задания даются одинаковые для всех. Каждый ученик работает самостоятельно и ему выставляется зачетная оценка по теме. Так осуществляется тематический контроль знаний.

Деление урока на обучающую и контролирующую части очень условно, так как вопросы и задания зачетной работы составлены так, что требуют не простого воспроизведе-

дения усвоенного, а обобщения и систематизации полученных знаний. На уроках этого типа знакомый материал прорабатывается еще два раза. Такой подход позволяет отказать от мелкого дробления материала учебной темы и “растаскивания” его по отдельным урокам.

Иногда могут иметь место еще два типа урока: 1) практические и лабораторные уроки, 2) урок свободных мыслей (для старших классов – защита тематических заданий).

Проведение *практических уроков* обычно регламентируется программой, и они есть не в каждой теме. Часть лабораторных опытов учитель вводит в уроки-семинары, где они становятся одним из источников новых знаний.

Использование такой системы проработки учебного материала на уроках делает ненужными традиционные домашние задания. На смену им приходят домашние задания поискового характера. Ученики средних классов дома работают с рекомендованной дополнительной литературой и выбирают по изучаемой теме тот материал, который им больше всего понравился. По этому материалу они готовят краткие сообщения (2–3 мин). В конце большой темы, состоящей из 2–3 блоков, учитель проводит специальный урок, на котором ученики делают сообщения. Так как ученики свободны в выборе сообщаемого материала, такие уроки называют уроками свободных (открытых) мыслей. На них учитель имеет возможность определить сферу интересов каждого ученика.

В старших классах подобные уроки приобретают характер защиты тематических проектов. Суть защищаемых проектов состоит в самостоятельном решении практических проблем с использованием полученных на уроках знаний. Задания носят творческий межпредметный характер. Их выполняют вне уроков, заменяя традиционную домашнюю работу по предмету. Защита тематического задания напоминает защиту дипломных работ в вузе.

Приведем примеры блочного планирования для средних и старших классов.

**Система уроков по теме “Тип Членистоногие” — 11 ч
VIII класс, биология**

Номер и тема урока	Тип урока
Блок 1	
1. Характерные особенности членистоногих	Урок общего разбора темы
2. Внешнее строение членистоногих	Урок самостоятельной работы Лабораторные работы
3. Внутреннее строение членистоногих	Урок самостоятельной работы
4. Размножение и развитие членистоногих. Забота о потомстве	Урок самостоятельной работы
5. Характерные особенности членистоногих	Урок обобщения и систематизации
Блок 2	
6. Многообразие и значение членистоногих	Урок общего разбора темы
7. Членистоногие — вредители с.-х. растений. Меры борьбы	Урок самостоятельной работы
8. Членистоногие — переносчики заболеваний. Меры профилактики	Урок самостоятельной работы
9. Полезные членистоногие. Охрана и привлечение	Урок самостоятельной работы
10. Многообразие и значение членистоногих	Урок обобщения и систематизации
11. Поведение членистоногих. Элементы бионики	Урок открытых мыслей

Для старших классов вариант планирования может выглядеть так:

Система уроков по теме
“Эволюционное учение” — 8 ч
X класс, биология.

Номер и тема урока	Тип урока
1. Основные положения учения Дарвина	Лекция
2. Предпосылки эволюции. Наследственность и изменчивость организмов	Семинарское занятие
3. Движущие силы эволюции. Борьба за существование. Искусственный и естественный отбор	Семинарское занятие
4. Возникновение приспособлений как результат эволюции	Семинарское занятие
5. Видообразование как результат эволюции. Критерии вида. Популяция — единица эволюции	Семинарское занятие
6. Практическое приложение эволюционного учения (селекция организмов, разработка новых агро- и зоотехнических приемов, использование приспособлений живых организмов в бионике, сохранение многообразия видов и их рациональное использование)	Урок межпредметного обобщения материала (защита тематических заданий)
7. Эволюционное учение	Тематический зачет

Блочная методика проработки материала имеет серьезные преимущества перед традиционной.

- Четко выделяется главное в изучаемом материале, и это главное подвергается многократной вариативной проработке (непрерывное закрепление).

- Материал подается крупными блоками. Это помогает видеть его как единое целое и знать, что будет впереди (опережающее обучение).

- Новый материал присутствует не на каждом уроке. Это обеспечивает более глубокую его проработку.

● Знания ученики добывают преимущественно путем самостоятельной работы с учебником на самом уроке.

● Появляется возможность дифференцировать задания для самостоятельной работы (обучение на оптимальном уровне сложности).

● Сочетаются различные формы проверки знаний, обеспечивающие каждому ученику оценку по каждой теме (постоянный многократный контроль).

● Сводятся к минимуму домашние задания репродуктивного характера, они начинают приобретать творческий характер.

● Наличие стандартизированных уроков в пределах блока позволяет совершенствовать методику их проведения.

Таким образом, под технологией обучения следует понимать материализацию дидактических идей в предельно конкретных рекомендациях, доступных для исполнения рядовым учителем. Педагогическая технология предполагает наличие определенного порядка действий, но с обязательным учетом личных качеств пользователей. Владение различными технологиями обучения характеризует педагогическое мастерство.

Педагогические технологии не являются каким-то открытием в работе учителей. Они существовали и существуют в любом процессе обучения. Однако осознанный выбор наилучшей технологии и управление ею все еще остаются за пределами массовой школьной практики.

