

УДК 387.147.88:581.1

**Н. П. Ковбаса**, кандидат биологических наук, доцент (БГТУ)**ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ  
В ПРОВЕДЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ**

В статье приводится характеристика пассивной, активной и интерактивной методик проведения занятий со студентами, их преимущества и недостатки. Описывается выполнение лабораторных занятий по физиологии растений с использованием наиболее подходящей для этого стратегии – работы в малых группах. При этом используются элементы кооперативного обучения, дискуссии. На примере выполнения конкретной лабораторной работы подробно излагается метод «мозаика», который помогает лучше усвоить материал, методику, самостоятельно провести анализ полученных результатов и ответить на теоретические вопросы, поставленные преподавателем.

The article presents the characteristics of passive, active and interactive methods of teaching with the students, their advantages and lacks. Describes how to perform laboratory studies of plant physiology with the use of strategies for working in small groups, cooperative learning, applying the discussion, the way «the mosaic», which allows to acquire better a material, a technique, to carry out the analysis of the received results and to answer theoretical question the teacher.

**Введение.** Процесс обучения неразрывно связан с таким понятием, как методика обучения.

Методика – это не то, какими книжками мы пользуемся, а то, как организовано наше обучение, это форма взаимодействия студента и преподавателя, целью которого является приобщение учащихся к тем или иным знаниям, навыкам, умениям и ценностям в процесс обучения.

На сегодняшний день сложились, утвердились и получили широкое распространение три формы взаимодействия учителя и учащихся: пассивный, активный и интерактивный.

*Пассивный методический подход* – это такая форма взаимодействия учащегося и учителя, при которой учитель является основной действующей фигурой урока, а учащиеся выступают в роли пассивных слушателей. Обратная связь в пассивных уроках осуществляется посредством опросов, самостоятельных, контрольных работ, тестов и т. д. Пассивный метод считается самым неэффективным с точки зрения усвоения учащимися учебного материала. Плюсы его в том, что подготовка к таким занятиям – процесс относительно нетрудоемкий, и в то же время при ограниченных временных рамках имеется возможность преподавать учебный материал в большом объеме. Самой распространенной формой пассивного урока является лекция. Этот вид урока широко распространен в вузах, т. к. студентов можно рассматривать как вполне сформировавшихся людей, имеющих четкие цели глубоко изучать предмет. На наш взгляд, в последнее время у определенной части студентов из-за снижения мотивации обучения цели эти не совсем четкие и как раз активные методы дали бы более эффективные результаты.

*Активный методический подход* – это такая форма взаимодействия учащихся и учителя, при которой они взаимодействуют друг с другом в ходе урока, и учащиеся теперь не пассивные

слушатели, а активные участники урока. Если в пассивном уроке основной действующей фигурой был учитель, то здесь учитель и учащиеся находятся на равных правах. Если пассивные уроки предполагали авторитарный стиль обучения, то активные предполагают демократический стиль. Активный и интерактивный методические подходы имеют много общего.

*Интерактивный методический подход* (*Inter* – взаимный, *act* – действовать) означает взаимодействовать или находится в режиме беседы, диалога с кем-либо. 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. Другими словами, интерактивные методики обучения – это специальная форма организации познавательной и коммуникативной деятельности, в которой обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. Место учителя в интерактивных уроках зачастую сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей урока. Он же разрабатывает план урока (как правило, это совокупность интерактивных упражнений и заданий, в ходе работы над которыми ученик изучает материал).

Таким образом, основными составляющими интерактивных уроков являются интерактивные упражнения и задания, которые выполняются учащимися.

В современной педагогике накоплен богатейший арсенал интерактивных подходов.

На наш взгляд, наиболее подходящей стратегией для проведения лабораторных занятий является работа в малых группах, поскольку она дает всем учащимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, прак-

тиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

Работа в малой группе – неотъемлемая часть многих интерактивных методов, например, таких как «мозаика», дебаты, общественные слушания, почти все виды имитаций и др. [1].

Группы следует образовывать с разнородным составом учащихся, но не более 5 человек, включая туда сильных, средних и слабых учащихся, юношей и девушек. В разнородных группах стимулируются творческое мышление и интенсивный обмен идеями.

**Основная часть.** При проведении лабораторных занятий по физиологии растений по старой методике каждое звено студентов из 2–3 человек выполняло ту лабораторную работу, которую им заранее указал преподаватель. Дома они должны были подготовиться следующим образом: конспектировать из лабораторного практикума общие положения, ход работы, подготовить таблицы для записей данных, которые будут получены в опыте. Результаты опыта и выводы необходимо было показать преподавателю в конце урока. На следующем занятии звенья менялись местами и выполняли очередную работу и так до тех пор, пока все запланированные работы не будут сделаны. При такой организации работы часто студенты не могли уяснить ход работы, сделать правильные выводы, не все студенты одинаково активно участвовали в процессе.

Предлагаемый интерактивный метод основан на стратегии работы в малых группах, с элементами дискуссии и кооперативного обучения.

Цель – выработать навыки сотрудничества в учебной группе. Это, на наш взгляд, поможет лучше усвоить теоретический материал, методике, самостоятельно провести анализ полученных результатов.

Рассмотрим организацию лабораторной работы на тему «Химические свойства пигментов растений». Она включает 4 самостоятельные задания. Преподаватель предварительно объясняет, как будет протекать работа в группах. Все студенты дома готовятся к выполнению лабораторной работы по методике, описанной ранее: конспектируют в тетрадь общие положения из методички, кратко ход работы, повторяют теоретический материал (лекционный).

Все студенты по желанию разбиваются на формальные группы по 4–5 человек и все одновременно выполняют одну и ту же лабораторную работу.

При этом используется метод «мозаика».

Каждый член группы еще раз в течение 5 минут повторяет одно из 4 заданий, которое ему указывает преподаватель, становясь экспертом

в его проведении и готовясь подробно разъяснить эту информацию другим членам группы. Затем члены разных групп, которые являются экспертами одного и того же задания, встречаются в «группах экспертов» для ее обсуждения. После чего студенты возвращаются в свои первоначальные группы и по очереди обучают своей части информации других членов группы.

Когда все члены группы преподали свои части и выучили части материала своих товарищей, студенты выполняют лабораторную работу. Руководит выполнением каждого задания «эксперт» в этой области, все остальные студенты – исполнители.

В конце каждого опыта (задания) делается вывод о полученных результатах согласно указаниям в лабораторном практикуме.

После завершения работы один студент из каждой группы – «докладчик» озвучивает полученные результаты и сделанные выводы.

Далее идет обсуждение выводов между группами.

В конце каждой работы в лабораторном практикуме есть вопросы, которые требуют знания теоретического лекционного материала и ответы на которые нужно знать при последующей защите лабораторной работы. Преподаватель выбирает по одному вопросу для каждой группы. Они обсуждают его и формулируют ответ. Затем студенты по кругу объясняют ответы на свои вопросы другим группам.

В конце занятия преподаватель дает оценку работе каждой группе, основываясь на том, как выполнен опыт, получился ли он, какие выводы были сделаны, какова была активность студентов в группах. Выставляются баллы. Оценивание – важный стимулирующий компонент урока. Оценивание должно быть гибким, наглядным, непредвзятым и справедливым.

Заключительный этап урока – подведение итогов. Преподаватель обобщает пройденное, спрашивает, что понравилось на уроке, что – нет, выслушивает пожелания, замечания.

**Заключение.** Групповая работа при соответствующей подготовке может, на наш взгляд, стать правилом, а не радикальным, единичным отступлением от традиционной практики применения пассивных методов обучения. Учащиеся проводят больше времени, представляя свою точку зрения, могут обсудить проблему более детально и учатся рассматривать вопрос с разных сторон.

### Литература

1. Матюшкин, А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А. М. Матюшкин. – М.: Педагогика, 1972. – 168 с.

*Поступила 15.04.2011*