**Пухова Инна Николаевна, учитель высшей категории МАОУ «СОШ № 9» Великий Новгород**

**Аннотация статьи:**

Данная статья рассматривает аспект обучения с ориентацией на развитие познавательных способностей обучающихся через активное познание явлений природы в форме практических (лабораторных) работ, развивающих практические и творческие умения учащихся.

**Ключевые слова статьи:**

Познавательная деятельность, познавательная активность, практическая работа, учебные действия, умения, навыки.

***Практическая (лабораторная) работа на уроках биологии***

***как средство активизации познавательной деятельности учащихся.***

**Зачем нужна практическая работа в школе?**

Сегодня стратегическая задача образования – опережать запросы общества, конструировать такой учебно-воспитательный процесс, чтобы личность получала запас интеллектуальных, нравственных сил, необходимых не только для того, чтобы адаптироваться, «вписаться» в сегодняшние рыночные отношения, но и активно действовать в меняющихся условиях.

Жизнь показывает, что быстрее всего находят подходящее для реализации своего творческого потенциала и амбиций место работы, легче и полнее адаптируются к условиям труда, более гибки, точны и эффективны в решении задач девушки и юноши, обладающие развитым творческим мышлением.

Закон об образовании, в требованиях к содержанию образования, говорит о формировании человека интегрированного в общество и нацеленного на его совершенствование, Поэтому важно создавать условия для развития как способностей у учащихся, так и повышать интерес к самому учебному процессу.

В связи с этим, Концепция модернизации образования предполагает ориентацию на развитие. В том числе, на развитие познавательных способностей обучающихся.

Эта концепция модернизации реализуется в программах образования для средней школы. Анализ программы, ее пояснительной записки, показывает важность связи теории с практикой, что проявляется в большом перечене предложенных практических работ (а в некоторых программах даже расширенном), с ориентацией на активное самостоятельное познание явлений природы, развивающих практические и творческие умения учащихся.

Теоретический материал, изложенный в учебниках (особенно в старших классах), достаточно сложен для понимания. При его изучении, иногда возникают затруднения, когда ученики не могут “увидеть”, представить, вообразить необходимый процесс или явление.

Очень часто я замечаю, что ученики боятся практических (лабораторных) работ – они не решаются действовать, не могут изменить рекомендуемые действия, чтобы найти свой путь решения. Ученики не понимают и не видят своих ошибок. Их перестает интересовать и сам урок, и изучаемый материал. Равнодушный к учению ученик не задает вопросов, его не тревожат неразрешенные проблемы. А это основной показатель низкой познавательной активности.

**Немного теории.**

### Термин познавательная деятельность (ПД) имеет в своей основе две составляющих:

### - познание – воспроизведение в сознании характеристик объективной реальности (В.А. Лекторский [12]);

- деятельность – динамическая система взаимодействия субъекта с миром (А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский [9]).

Интеграция этих процессов приводит к формированию познавательной деятельности, соединяющей в себе внешнее (деятельность) и внутреннее (сознание).

* **ПД** - система определенных действий и входящих в них знаний (Н.Ф. Талызина [11]);
* **ПД** - обязательная, систематически совершаемая деятельность, носящая “гностический” характер и имеющая основой систематическое усвоение ЗУН (Г.И. Щукина [13])

В глобальном смысле слова познавательная деятельность рассматривается как умение учиться (Н.Ф. Талызина [11]),и состоит из разного вида познавательных действий (общих или специальных), направленных на получение новых знаний. Эти познавательные действия, по своей сути, есть приемы логического мышления:

* *базисные* (I уровень) – умение наблюдения, умение запоминать, быть внимательным, выявление признаков.
* *основные* (II уровень) - подведение под понятие, сравнение.
* *комбинированные* (III уровень)– выведение следствий, классификация, доказательства, обобщение.

Любое познавательное действие имеет следующие структурные элементы, находящиеся в прямой зависимости друг от друга (по Г.И. Щукиной [14, 15]):

**1.** *Цели* этой деятельности для ученика неосознаваемы и трансформируются в *мотивы* учебной деятельности. (исследования С.Л.Рубинштейна, А.Н.Леонтьева, Л.И. Божовича, Л.С. Славкина, Н.Г.Морозова, М.А.Данилова, В.С. Ильина, Г.И. Щукиной [3, 6, 8, 10]) , учение школьника побуждается не одним, а множеством мотивов, с разной степенью важности. Например познавательные мотивы, которые выражают прямое отношение к познанию. Наиболее значимыми мотивами здесь являются познавательные интересы и потребности, которые, в свою очередь, лежат в основе интеллектуальной активности. Также, можно наблюдать мотивы самовоспитания, общения, социальные мотивы.

**2.** *Учебные действия* –в процессе выполнения предметных действий происходит не простой факт “делания”, а акт познания (исследования Ж. Пиаже, А.Н. Леонтьева). Овладение умственным действием происходит в процессе интериоризации (т.е. перехода вовнутрь) соответствующего внешнего практического действия (П.Я. Гальперин [5]).

**3.** *Операции деятельности и учебных действий* – навык и умение.

Навык – стереотипная, автоматизированная операция, необходимая в учении при выполнении тех элементов предметных действий, в которых нужна точность, закрепленность связей, действий, которые могут происходить без контроля сознания.

Умения – операция интеллектуального свойства. Это знания в действии. Умение всегда оперирует приобретенными знаниями.

**4.** *Рефлексивный компонент* – эмоциональная оценка, критический анализ, формирование опыта. Глобально – самооценка. (О.С.Анисимов [1])

### Для активизации познавательного действия, можно воздействовать на любой его структурный элемент.

Поскольку активность – это деятельностное состояние живых организмов, которая детерминирована изнутри, со стороны отношения к миру (А.В.Петровский, М.Г. Ярошевский [9]), наиболее простым, является воздействие на уже существующие мотивы субъекта. Однако активность реализуется и во вне организма – в процессах его поведения, которые могут оказывать обратное воздействие – формируя мотивационные тенденции, отличные от первоначального мотива (А. Маслоу [7]). Поэтому, использование разнообразных средств, воздействующих на процесс интериоризации (напр. большой объем внешних действий) или на операции действия (напр. реализация умений в измененных условиях), также может привести к активизации соответствующего познавательного действия.

Процесс осуществления любой деятельности предполагает использование определенных средств – как инструментальной основы активности, обязательного элемента оснащения образовательного процесса (Б.М. Бим-Бад [2]). Одним средств, используемых на уроках, является практическая работа – процесс, направленный на усвоение знаний, приобретение умений и формирование навыков, через комплекс методов, осуществляемых приемами, связанными с применением орудий исследовательского и производительного труда (Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская [4]).

Комплекс, как соединение отдельных частей в единое целое (Б.М. Бим-Бад [2]), предполагает, что несколько практических работ, могут быть объединены в определенную систему, на основе принципов взаимосвязи и общности. Такие работы образуют комплексную практическую работу.

**Сущность опыта.**

Основной целью применения практических (лабораторных) работ является развитие у учащихся познавательной самостоятельности, активной мыслительной деятельности, логического мышления**.** Предложенные программой практические (лабораторные) работы не являются комплексными. Они не связанны между собой и проводятся как изолированные процессы. Однако, они дают возможность учащимся узнать на практике и об особенностях строения различных организмов, и о функционировании отдельных систем и так далее, но, к сожалению, иногда не в полной мере из-за ограниченности урока по времени.

Поэтому, для учащихся, увлекающихся биологией, на элективном курсе, отдельным практическим работам было отведено дополнительное время. При этом работа была организована таким образом, чтобы учащиеся самостоятельно смогли оценить правильность выполненного задания и насколько предположения, выдвинутые в начале работы, подтверждаются результатами эксперимента..

Выполнение практических работ определяется непосредственно исходя из ее формы организации деятельности:

- при фронтальной работе выполнение может идти по команде учителя, плану или инструкции;

- при групповой, парной и индивидуальной работе – по инструкции, образцу или заданиям.

Ролевая позиция ученика, также определяется формой организации деятельности:

- при фронтальной и индивидуальной – исполнитель;

- при работе в группах – участник или руководитель группы;

- при работе в парах – консультируемый или консультант.

Далее, для каждой работы определяется ее развивающая задача - направленность на активизацию определенного познавательного действия (аналогичного общеучебному умению).

В зависимости от определенной развивающей задачи, а также задач обучения данной работы, необходимо сделать выбор оптимальных приемов и средств для их реализации:

- закладываеся несколько внешних мотивов связанных как с содержательным, так и с деятельностным компонентом работы, поэтому обязателен эмоциональный аспект работы, “желанность” действия или результата, дифференцированные (по форме) задания. Это позволяет активизировать целевой элемент соответствующего познавательного действия и, как следствие, сформировать познавательный интерес и познавательные потребности;

- практическое действие должно быть основано на максимально возможных перцептивных раздражителях, должна задаваться определенная последовательность практических действий. Кроме того, необходим большой объем внешних моторных действий. Это стимулирует действенный компонент познавательных действий, т.к. активно будет идти процесс интериоризации;

**-** для активизации ранее сформированных умений и навыков (операционный элемент)- отбираются соответствующие умения и навыки, задается дифференцированный уровень сложности с возможностью выбора применяемых умений и навыков. Также необходимо создание условий для применения умения в новой ситуации;

- цель и результат должны легко соотноситься, должен иметься уровень сравнения, обязательна практическая значимость действий работы или ее результата. В этом случае задействуется рефлексивный элемент познавательного действия, возникает критический анализ, эмоциональное осознание, самооценка.

Всё это позволяет достичь максимальной активизации познавательной деятельности.

**Эффективность опыта**

Диагностика активизации познавательной деятельности проводилась в параллели 9-х классов. Всего три класса: два из которых, (контрольные), выполняли обычные, стандартные практические работы только на уроках, третий (экспериментальный) – более углублённые, так как именно учащиеся из этого класса посещали элективный курс по биологии.

В экспериментальном классах видно, что ученики начали более успешно применять уже имеющиеся знания и умения, чем в контрольных классах. Задания на применение приобретенных знаний и умений в новой ситуации выполняются ими охотно, хоть и не всегда правильно. На мои предложения типа “Кто может… или кто хочет....”, некоторые ученики сразу поднимают руку. Учащиеся перестали задавать вопросы, проверяющие их действия (в то время как в контрольных классах ситуация не изменилась). Учащиеся стали хорошо работать в группах, перестали бояться выступать в роли консультанта или руководителя группы. Многие стали предпочитать индивидуальный ход выполнения работы, вместо группового или парного (но только после проведения трех комплексных работ). Из наблюдений за их поведением, во время работы, видно, что они работают сосредоточенно, почти не отвлекаясь, иногда у них возникает обмен впечатлениями. При затруднениях они не прекращают работу на полпути, а стараются найти другое решение. Они радуются своим успехам. Объекты изучения также вызывают у них эмоциональные реакции (иногда удивление, иногда заинтересованность). Ученики перестали испытывать значительные затруднения при наблюдениях. Немного более сложными остаются для них умения делать выводы, классифицировать. Но учащиеся реально осознают свои ошибки и пытаются их избежать в дальнейшем.

**Практическая значимость**

Практические успехи и теоретические основы, взаимосвязи практических работ и познавательной деятельности учащихся, были вынесены на заседание методического объединения нашей школы, где было отмечено, что работа в данном направлении стимулирует творческий подход к преподаванию предмета.

**Список литературы**

1. Анисимов О.С. Развивающие игры. Игротехника. Методология. – М., 2006.

2. Бим-Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь. — М., 2002

3. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. - М., 1968.

4. Верзилин Н.М., Корсунская В.М.. Общая методика преподавания биологии. - М., 1983.

5. Гальперин П.Я. Методы обучения и умственное развитие ребенка. - М., 1985

6. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. - М., 1975

7. Маслоу А. Мотивация и личность. - СПб.: Евразия, 1999.

8. Морозова Н.Г. Учителю о познавательном интересе // Психология и педагогика, №2, 1979.

9. Петровский А.В., Ярошевский М.Г. Психология. - М., 2000.

10. Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии. - М., 1976.

11. Талызина Н. Ф. Педагогическая психология. - М.: Издательский центр "Академия", 1998

12. Теория познания. т.2.Под ред В.А.Лекторского, Т.И.Ойзермана. - М., 1991

13. Щукина Г.И, Активация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. - М., 1979.  
14. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. — М.: Педагогика, 1988.  
15. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике