

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА В УСЛОВИЯХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВЕЧЕРНЕЙ ШКОЛЕ

СВИЩ Ольга Николаевна

учитель

МБОУ «Вечерняя школа № 28»

г. Нижний Новгород, Россия

Сегодня существуют различные классификации активных методов обучения. Это формы организации и проведения целого образовательного мероприятия или даже предметного цикла, хотя, конечно, принципы данных форм обучения можно использовать и для проведения отдельных частей образовательного мероприятия. В статье приведены примеры использования некоторых активных методов обучения на уроках естественного цикла в условиях ФГОС ООО в вечерней школе.

Ключевые слова: активные методы обучения, урок, учебно-познавательная деятельность, степень активности, педагог.

В настоящее время, согласно ФГОС, перед учителем сегодня главное – не столько передать знания, сколько «научить учиться», освоить понятия и универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и познавательной деятельности, а также уметь формировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории, что предполагает умение каждого ученика находить и обрабатывать различную информацию, применять ее в реальной жизни [1]. Если раньше знания, полученные в школе и других учебных заведениях могли служить человеку долго, течение всей его трудовой жизни, то в век информационного бума их необходимо постоянно обновлять, пополнять, что может быть достигнуто главным образом путем самообразования, а это требует от человека познавательной активности и самостоятельности. Поэтому, чтобы каждый ученик на уроке смог продемонстрировать свои способности, принять участие в обсуждении материала, ответить или найти ответ на вопрос в дополнительных источниках, следует уделить внимание активным методам обучения.

Методы активного обучения (МАО) – это совокупность педагогических действий и приемов, направленных на организацию учебного процесса и создающего специальными средствами условия, мотивирующие обучающихся к самостоятельному, инициативному и творче-

скому освоению учебного материала в процессе познавательной деятельности. В образовательном процессе в явном виде проявляется три вида активности: мышление, действие и речь. Еще один в неявном – эмоционально-личностное восприятие информации. В зависимости от типа используемых методов активного обучения на уроке может реализовываться либо один из видов, либо их сочетание. Степень активизации учащихся рассматривается в зависимости от того, какие и сколько из четырех видов активности проявляется у обучающихся на уроке. Так, например, на лекции используется мышление (в первую очередь память), на практическом занятии (лабораторной, контрольной, самостоятельной) – мышление и действие, в дискуссии – мышление, речь и иногда эмоционально-личностное восприятие, в деловой игре – все виды активности, на экскурсии – только эмоционально-личностное восприятие. Этот подход согласуется с экспериментальными данными, которые свидетельствуют, что при лекционной подаче материала усваивается не более 20-30% информации, при самостоятельной работе с литературой – до 50%, при проговаривании – до 70%, а при личном участии в изучаемой деятельности (например, в деловой игре) – до 90% [2].

Следует отметить, что М. Новик выделяет следующие отличительные особенности активного обучения:

– принудительная активизация мышления, когда обучаемый вынужден быть активным независимо от его желания;

– достаточно длительное время вовлечения обучаемых в учебный процесс, поскольку их активность должна быть не кратковременной и эпизодической, а в значительной мере устойчивой и длительной (т. е. в течение всего занятия);

– самостоятельная творческая выработка решений, повышенная степень мотивации и эмоциональности обучаемых.

Для полной интерпретации проблемы необходимо вспомнить определение познавательной активности, которое означает интеллектуально-эмоциональный отклик на процесс познания, стремление учащегося к учению, к выполнению индивидуальных и общих заданий, интерес к деятельности преподавателя и других учащихся.

Хочется подчеркнуть, что согласно планируемому результату освоения учебного предмета обучающиеся должны развивать умения самостоятельно мыслить, способность ориентироваться в новой ситуации, находить свой подход к решению задачи, желание не только понять усваиваемую учебную информацию, но и способы добытия знаний, критический подход к суждениям других, независимость собственных суждений, а также применять полученные знания на практике и в повседневной жизни.

Познавательная активность и познавательная самостоятельность – качества, характеризующие интеллектуальные способности учащихся к учению. Как и другие способности, они проявляются и развиваются только в деятельности на уроке, при самообразовании.

Как известно, в дидактике существуют разные подходы к классификации методов активного обучения (приложение 1). В качестве отличительного признака используется степень активизации слушателей или характер учебно-познавательной деятельности. Следует выделить, что различают классификации, в основу которых положены следующие признаки:

– источники познания: вербальные, наглядные, практические методы обучения;

– методы логики: аналитико-синтетические, индуктивные, дедуктивные методы обучения;

– тип обучения: объяснительно-иллюстра-

тивный, проблемно-развивающие методы обучения;

– уровень познавательной самостоятельности обучающихся: репродуктивные, продуктивные, эвристические методы обучения;

– уровень проблемности: показательный, монологический, диалогический, эвристический, исследовательский, алгоритмический, программируемые методы обучения;

– дидактические цели и функции: методы стимулирования, организации и контроля;

– вид деятельности преподавателя: методы изложения и методы организации самостоятельной учебной деятельности и пр.

По типу деятельности участников при поиске решения задач выделяют методы, построенные на: ранжировании по различным признакам предметов или действий; оптимизации процессов и структур; проектировании и конструировании объектов; выборе тактики действий в управлении, общении и конфликтных ситуациях; решении инженерно-конструкторской, исследовательской, управленческой или социально-психологической задачи; демонстрации и тренинг навыков внимания, выдумки, оригинальности, быстроты мышления и другие.

По численности участвующих выделяют: индивидуальные, групповые, коллективные методы, а также методы, предполагающие работу участников в диадах и триадах.

По месту проведения различают: аудиторные и внеаудиторные, выездные, экскурсионные.

По принципу использования вычислительной техники – ручные, (без использования ВТ); компьютерные – игры на ЭВМ; и игры с компьютерным обеспечением [3].

Приведу некоторые примеры применения активных методов обучения, которые я использую на уроках естественно-научного цикла.

1. Опрос по цепочке.

Учитель задает вопрос, который предполагает развернутый, логически выстроенный ответ. Ответ одного ученика прерывается в любом месте, право отвечать передается другому ученику и так до завершения ответа. По ходу ответа ученики дополняют друг друга. Данный метод тренирует умение ученика слушать другого выступающего, следить за его мыслью, оперативно включаться в работу.

ПРИМЕР.

Описать механизм мейоза, т. е. перечислить фазы и процессы характерные для каждой фазы мейоза.

2. Проблемная лекция – монолог информационного характера с вопросами, которые создают проблемные ситуации и направляют внимание учащихся на необходимость решения минутных проблем.

Например, на лекции по теме «Обмен веществ и превращение энергии» могут быть использованы такие вопросы, на которые обучающиеся должны ответить после лекции:

Что такое обмен веществ?

Какие два процесса составляют обмен веществ?

В чем заключается роль АТФ в обмене веществ в клетке?

Какие этапы включает энергетический обмен, в чем их особенность?

Синонимами слов «диссимиляция» и «ассимиляция» являются термины «катаболизм» и «анаболизм». Объясните происхождение этих терминов.

Что такое фотосинтез?

Можно ли считать, что фотосинтез включает в себя одновременно два процесса – ассимиляцию и диссимиляцию? Объясните свою точку зрения.

Почему все живое на Земле можно назвать «дети Солнца»?

3. Лекции с заранее запланированными ошибками.

Данное задание направлено на развитие у учащихся навыков выявления неверной информации, развивает внимание, умение слушать, анализировать и сопоставлять информацию. Учитель готовит конспект содержательного характера с определенным количеством предметных ошибок. Задача учеников – выступить в роли экспертов, по ходу урока отмечать в конспекте замеченные ошибки и назвать их в конце урока.

Например, по теме «Сложные эфиры» может быть использован такой конспект:

Органические вещества, которые образуются в результате реакции кислот со спиртами, относятся к жирам.

В лаборатории сложные эфиры получают главным образом при взаимодействии альдегидов со спиртами в присутствии серной кислоты.

Реакции образования сложных эфиров называются реакциями гидролиза.

Характерное свойство сложных эфиров – их взаимодействие со спиртами, в результате протекания реакции гидролиза.

Реакцию щелочного гидролиза сложного эфира называют реакцией этерификации.

4. Учебная дискуссия – метод обсуждения и разрешения спорных вопросов или проблемы. Она проводится тогда, когда все учащиеся владеют полной информацией по теме обсуждения. Ситуация спора создается, когда учитель задает вопрос «А у кого другое мнение?». Среди учащихся сразу появляются сторонники и противники предложенного учителем утверждения. Цель учебной дискуссии – развитие критического мышления, формирование коммуникативной и дискуссионной культуры.

К формам дискуссии относятся:

– круглый стол – беседа, в которой «на равных» происходит обмен мнениями между небольшой группой учащихся;

– мозговой штурм – метод поиска как можно большего количества оригинальных идей, которые фиксируются в «банке идей», а затем анализируются и обсуждаются;

– метод синектики – модель групповой творческой поисковой деятельности и учебного исследования в решении проблем с использованием домыслов, смелых гипотез, «ошибочных идей», интуитивных решений.

Например, дискуссия по теме «Вирусы» может быть начата со вступительных слов учителя:

«В течении последних 100 лет ученые не раз меняли свое представление о природе вирусов, микроскопических переносчиков болезней. Вначале вирусы считали ядовитыми веществами, затем – одной из форм жизни, потом – биохимическими соединениями. Сегодня предполагают, что они существуют между живым и неживым и являются основными участниками эволюции. Кто прав? Какая из гипотез наиболее достоверна?».

5. Самостоятельная работа с литературой предполагает активную самостоятельную деятельность учащихся. Можно выделить следующие виды самостоятельной работы: составление схемы, таблиц, диаграмм, плана, последовательности процессов или этапов, поиск ответа на вопрос, конспектирование, решение

задач, практические и лабораторные работы. Такой вид активного метода обучения поможет при создании индивидуального проекта. Работу можно оформить в виде презентации или краткого сообщения, обязательно указав использованные дополнительные источники (литература, интернет).

Например, урок биологии по теме «Размножение» составьте схему «Жизненный цикл растений: чередования поколений» или от-

ветьте на вопрос: «Известны ли вам виды организмов, чей период эмбрионального развития более продолжителен, чем постэмбриональный? Приведите примеры таких организмов. Объясните, чем связаны такие события».

Урок географии «Европейский Север: освоение территории и населения» собрать материал о народном промысле народов Европейского Севера. Результат работы оформить в виде таблицы или презентации.

Центр	Название народного промысла	Изделия

6. Мозговой штурм «Найди ошибку».

В конце урока учитель раздает карточки, на которых серия формулировок, среди которых есть как правильный, так и неправильные. Задача ребят выбрать правильные формулировки. Номера правильных формулировок пишутся на доске. Можно расширить задание и не только найти неправильные формулировки, но и исправить их, а также доказать, почему именно так. Иногда такое задание можно дать попарно или по группам, ребята ищут ошибку группой, доказывают свое мнение. Данный метод развивает логическое мышление, внимание, а если проводится в группе, то совершенствует коммуникативные навыки и умение аргументировать свою позицию.

Пример. Тема «Онтогенез человека» (2, 4, 6 верные ответы).

1. На этапе дробления происходит многократное деление клеток путем мейоза.

2. Формирование зародышевых листков происходит на этапе гаструляции.

3. Трехслойный зародыш образуется в результате дифференциации.

4. Постэмбриональный период начинается с момента выхода из материнского организма.

5. Репродуктивный период характеризуется половым созреванием организма.

6. Для прямого типа постэмбрионального развития характерно отсутствие личиночной стадии.

Все активные методы обучения помогают обучающимся овладеть метапредметными результатами, которые прописаны в ФГОС ООО:

– овладение составляющими проектной и исследовательской деятельности;

– умение самостоятельно определять цели и составлять планы;

– способность самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность;

– выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников [ФГОС].

Поэтому выбор активных методов обучения следует рассматривать как одно из важнейших требований к современному уроку предметов естественно-научного цикла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – 7-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2018. – 61 с. – (Стандарты второго поколения).

2. Бурняшева Л.А. Активные и интерактивные методы обучения в образовательном процессе высшей школы [Текст]: методическое пособие / Л.А. Бурняшева, Л.Х. Газгиреева. – Москва: КНОРУС; Пятигорск: Пятигорский государственный лингвистический университет, 2016. – 192 с.

3. Зарукина Е.В. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению: учеб.-метод. пособие / Е.В. Зарукина, Н.А. Логинова, М.М. Новик. – СПб.: СПбГИЭУ, 2010. – 59 с.

THE USE OF ACTIVE METHODS OF LEARNING IN THE LESSONS OF THE NATURAL SCIENTIFIC CYCLE IN THE CONDITIONS OF THE FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD OF BASIC GENERAL EDUCATION IN EVENING SCHOOL

SVISCH Olga Nikolaevna

teacher

Evening school number 28

Nizhny Novgorod, Russia

Today there are various classifications of active teaching methods. These are forms of organizing and conducting an integral educational event or even a subject cycle, although, of course, the principles of these forms of education can also be used for conducting separate parts of an educational event. The article provides examples of the use of some active teaching methods in the lessons of the natural cycle in the conditions of the Federal State Educational Standard of OOO in the evening school.

Key words: active teaching methods, lesson, educational and cognitive activity, degree of activity, teacher.

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕУЧЕБНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

СОЛОШЕНКО Людмила Юрьевна

учитель математики

ВЫВДЕНКО Юлия Николаевна

учитель математики

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1»

г. Абакан, Россия

В статье рассматриваются все виды общеучебных компетенций, предложенных педагогом-психологом Н.А. Лошкаревой. Данная классификация общеучебных компетенций позволяет педагогу четко спланировать свою педагогическую деятельность в нужном направлении. Современным школьникам необходима правильная организация ученического труда, так как в потоке большого объема информации многие ученики не способны разобраться сами. Грамотно выстроенная педагогическая деятельность существенно решит данную проблему.

Ключевые слова: общеучебные компетенции, учебно-организационные умения и навыки, учебно-интеллектуальные умения и навыки, учебно-информационные умения и навыки, учебно-коммуникативные умения и навыки, учебная задача.

Одной из основных задач школы является развитие личности ученика, обучение его рациональным приемам овладения научной информацией самостоятельно. Показателем результативности школы является готовность учащихся к самообразовательной деятельности, к самостоятельной организа-

ции или собственной познавательной деятельности, в частности учебного труда. Оценку этого конечного результата деятельности школы осуществляют путем определения сформированности у школьников общеучебных умений и навыков, которые являются ведущими компонентами учебной