

можно организовать урок в форме ролевой игры с применением биологических задач с сюжетами из научной фантастики.

Литература

1. Тимошкина Н.В. «Решение познавательных задач на уроках окружающего мира»// Наука и школьная практика, 1996- №1-С.2
2. http://www.orenipk.ru/rmo_2012/rmo-pred-2012/
3. <http://www.fantastics.narod.ru/>

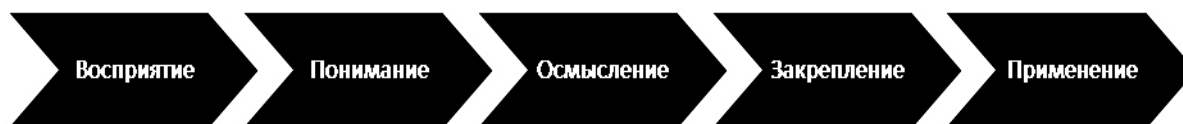
ПИСКУН А.А.

E-mail: anna.biolog@yandex.ru

Московский государственный областной университет

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ГЛУБОКОГО ПОНИМАНИЯ МАТЕРИАЛА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

В соответствии с отчетом Отдела оценки качества образования Министерства Образования и науки РФ по итогу международного исследования PISA (Programme for International Student Assessment) об уровне естественнонаучной грамотности [1] - более 22% российских учащихся не достигают порогового (2-го) уровня. А так же выявлено, что продемонстрировать высокий уровень естественнонаучной грамотности (5-6 уровни по международной шкале) способны лишь 4,2% учащихся. Остальная доля учащихся при проведении тестирования не смогла связать информацию из предложенных источников и в итоге использовать ее для объяснений и обоснований различных решений. Эти результаты вызывают у отечественных психологов и педагогов серьезное беспокойство. Для исправления сложившейся ситуации необходимо углублять методическую работу со школьниками по пониманию прочитанного материала. Понимание есть обязательное условие к хорошему усвоению знаний. В соответствии с теорией обучения понимание стоит уже на втором этапе после восприятия [2].



В связи с затруднением понимания учащихся материала на уроках, возрастает проблема с осознанным изучением предмета, звенья выпадают одно за другим и полноты картины мира к концу учебного года и всего обучения в школе и вовсе не собрать. Для развития навыков глубокого понимания на дополнительных занятиях в МОУ «Дмитровская Гимназия «Логос» нами использовались следующие описанные приемы, в основе их функционирования лежат нейрофизиологические особенности строения функционирования головного мозга [3, 4, 5, 6].

Во-первых, хотелось бы отметить важность проведения подготовительной беседы со школьниками, перед применениями этих приемов. Необходимо ярко описать картину трудности понимания и запоминания, замотивировать ребят на включение в эту работу, и обозначить цель всего этого процесса – «достигнуть полного овладения знанием, с возможностью применения его вами же на практике». Одним из важных этапов этой беседы является обоснованность его научно полученными знаниями, так школьники серьезней отнесутся к проводимым мероприятиям.

1. Прием «Таймер 25»

Данный подход к обучению используется на дополнительных занятиях продолжительностью от 1 часа. В гимназии такое занятие проводится после лекции по энтомологии, и после осенней экскурсии. На вводной части учащимся объясняется структура самостоятельной работы и дальнейший ход обсуждения. Учащиеся работают поодиночке, но тема и объекты обычно выдаются сходные на двух человек. Из необходимого оборудования учебная литература по энтомологии: иллюстративные атласы, учебники, определители насекомых, и непосредственно собранный материал в ходе экскурсии. Цель работы – за 25 минут получить наибольшее количество информации о собранных объектах (название, образ жизни, среду обитания, тип питания), подготовить аргументацию своего определения. После чего наступает время обсуждения. Обычно, в ходе определения школьники успевают определить и описать от 2 до 5 объектов, работа с разным типом учебной литературы позволяет школьнику самостоятельно определить свой ход поисков ответов. Какие-то школьники лучше ориентируются в крупных текстах описаний из учебников, какие-то замечают отличительные особенности и идут по определителю, некоторые ориентируются исключительно по изображению, но в дальнейшем это затрудняет поиск ответов на дополнительные вопросы.

Данный прием позволяет школьнику сильнее сконцентрировать внимание на работе и в итоге определить собственную траекторию движения в поиске ответов на сложные вопросы [6]. Дискуссия служит методом оценки полученных результатов, а так же в ее ходе остальные школьники знакомятся с другими представленными объектами.

2. Ментальные карты для вспоминания материала

При проведении тестирований, срезов знаний часто приходится наблюдать, что даже старательные школьники из-за повышенной нервозности не справляются с переживаниями и отвечают на заданные вопросы хуже, чем до этого отвечали на занятиях. Педагоги часто отмечают, что именно стресс, не дает возможности сконцентрироваться и воспользоваться полученными знаниями [4].

Для того чтобы помочь учащимся побороть стрессовую ситуацию, существует методика создания ментальных карт [3,7]. Она должна само-

стоятельно отрабатываться учащимся после изучения темы, и тогда на тестировании прием помогает воспроизвести материал лучше [4].

Основная идея приема базируется на том, что созданные дополнительные логические связи между фактами и воспоминаниями, усиливают их запоминание в долговременной памяти. Итак, после изучения нового материала на занятии, необходимо предложить учащимся составить их первую ментальную карту по этой теме. Ментальная карта представляет собой схему понятий изученных в теме, связанных между собой логическими цепями. Для лучшего визуального восприятия ментальная карта выполняется в виде схемы на чистом листе А4 (без клеточек, строк и иных записей). В центре записывается ключевое понятие темы, от него, связанные стрелками, вокруг размещаются связанные с ним (в их понимании, без навязывания и примеров) иные понятия, а следующие стрелочки от понятий второго уровня идут или к еще одному уровню уточняющих понятий, или к словесным объяснениям логической связи. Данный метод является собственной рефлексией материала учащегося, при составлении ученик ведет собственный диалог. Для того чтобы показать учащимся как работает этот метод в процессе тестирования, необходимо на следующем занятии попросить их написать краткий рассказ по пройденной теме. Обычно, в памяти школьников и возникает составленная в завершении изучения ими карта, и проложенные в ней им самим логические цепи. В случае успешности методики для школьников, необходимо мотивировать учащегося составлять подобные карты и делать их еще шире и подробнее. Такой подход к осмыслению и суммированию полученной недавно информации помогает обучаемому: во-первых, дать самостоятельную оценку своим полученным знаниям; во-вторых, просуммировать полученное знание; в-третьих проложить логические цепи и тем самым лучше связать в единое целое изученный материал.

3. Создание карточек с понятиями

В ходе работы дополнительного образования нами со школьниками изучалось два подхода к лучшему запоминанию определений отдельных понятий. Первый подход подразумевал во время изучения темы создания ребятами на картонных карточках справочного материала: с одной стороны записывается понятие, с другой стороны понятие ими самими определение (обычно понятия были написаны довольно простой речью, но здесь необходимо внести уточнение: учителю, даже при обнаружении просторечий и неверной постановки предложения с точки зрения синтеза, необходимо не вмешиваться и не предлагать свои варианты, корректировать же стоит не стиль и не форму, а только в случае совсем неверно описанной сути). Второй подход подразумевал так же создание карточек, но определение бралось из учебной литературы.

Далее в обоих случаях школьникам предлагалась карточки взять с собой домой и продолжать по ним повторение и запоминание. В среднем

за два занятия (за неделю 3 часа) у школьников набиралось 20-24 карточки. На следующей неделе проводилось тестирование на данные понятия, по завершению сразу же обмен результатами тестов, проверка и обсуждение. В ходе тестирования нами с учащимися было выявлено, что в составленном тесте, где необходимо было выбрать 1 из 4 предложенных определений к понятию, верные ответы были на 29% выше в случае если это понятие было из списка самостоятельно объясненных. О чем говорят данные результаты? Какие бы просторечия и упрощения не использовались школьниками в составлении определения, если это сделано ими самостоятельно и осознанно, то запоминается оно лучше. Поэтому необходимость не доковыивать под запись материал, а после прочтения или объяснения, давать некоторое время на обдумывание и возможность школьникам самим законспектировать понятия ими части материала [5].

Подводя итоги, отметим, что в ходе обучения школьным предметам необходимо сочетать и менять приемы обучения, это позволит школьнику относиться к происходящему более оживленно и заинтересованно, а, соответственно, приведет к лучшему пониманию предмета.

Литература

1. Аналитический отчет Отдела оценки качества образования Министерства Образования и науки РФ по итогу международного исследования PISA [Электронный ресурс]: URL:<http://www.centeroko.ru/public.htm> (дата обращения: 07.09.2016).
2. Быстрицкий Е. К. Научное познание и проблема понимания. — Киев, 1986. — С. 128-133.
2. Brigid Schulte [Электронный ресурс]: "For a more productive life, day-dream." URL: http://www.cnn.com/2014/05/16/opinion/schulte-daydreaming-productivity/index.html?iid=article_sidebar (дата обращения: 10.01.2016).
3. James Morehead [Электронный ресурс]: "Stanford University's Carol Dweck on the Growth Mindset and Education." URL: <http://onedublin.org/2012/06/19/stanford-universitys-carol-dweck-on-the-growth-mindset-and-education/> (дата обращения: 20.12.2015).
4. Michael Friedman [Электронный ресурс]: "Note-taking tools and tips," URL: <http://hilt.harvard.edu/blog/note-taking-tools-and-tips> (дата обращения: 19.09.2014).
5. Mind Tools [Электронный ресурс]: "The Pomodoro Technique® Staying Focused Throughout the Day." URL: https://www.mindtools.com/pages/article/pomodoro-technique.htm?utm_source=nl&utm_medium=email&utm_campaign=09-Sep14 (дата обращения: 19.09.2014).

6. Richard C. Mohs [Электронный ресурс]: "How Human Memory Works." URL: <http://science.howstuffworks.com/life/inside-the-mind/human-brain/human-memory.htm> (дата обращения: 11.09.2015).

ПОЛЯНСКАЯ И.В.

E-mail: ivpolyanskaya@mail.ru

Московский городской педагогический университет

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ УСПЕШНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Проблемы, стоящие перед современной школой, многообразны. Одна из проблем – снижение у детей интереса к получению новых знаний, потеря мотивации в учебе. Потребовалось широкое внедрение в образовательный процесс альтернативных форм и способов ведения образовательной деятельности. Этим обусловлено введение в образовательный контекст методов и технологий на основе проектной и исследовательской деятельности обучающихся, являющейся средством реализации ФГОС.

Исследовательское обучение стало массовым в современных учебных заведениях. Многие педагоги предпочитают организацию познавательной деятельности учебной. Исследовательские методы уже широко внедряются в образовательную практику, хотя некоторые педагоги дают негативные оценки внедрению нетрадиционных форм и методов обучения. На смену поколению советских учителей, поддерживающих классно-урочную систему и авторитарное обучение приходит новое, нацеленное на личностно-ориентированное обучение. Теперь не ученик подстраивается под цели педагога, его сложившийся обучающий стиль, а наоборот, учитель с помощью разнообразных технологий согласует свои приёмы и методы работы с познавательными интересами, стратегиями и стилем ребёнка. Образование должно не только успевать за развитием науки, но и, прежде всего, стать ведущим инструментом самосознания, самообразования, саморазвития, самореализации, формирования индивидуальности и личности.

На субъекта проектной исследовательской деятельности в образовательном процессе учебных занятий оказывает множество факторов. Это может быть и интерьер учебного учреждения, и особенности кадровых ресурсов, привлеченных к учебному процессу, и интересные формы занятий. Проектирование компонентов образовательного процесса является важнейшей задачей коллектива и определяет качество и результативность образовательного процесса, полноту реализации учреждением своей миссии.

Для достижения наилучшего результата, необходимо уделять должное внимание: