



**ЧТЕНИЯ ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА  
АНАТОЛИЯ АНДРЕЕВИЧА ПОПОВА**

**Казань 2016**

### **III СЕКЦИЯ**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ**

*Багрянова Е.С., Камахина Р.С.*

Институт фундаментальной медицины и биологии  
*ekaterinabagryanova@mail.ru*

Система образования, которая существует в современном мире, сталкивается с тем, что темпы и содержание изменений, происходящих не только в самой системе образования, но и вокруг достаточно высоки. В связи с этим школа должна подготавливать учащихся, направленных на формирование такого человеческого потенциала, который будет конкурентоспособен в современном мире. И в связи с переходом на стандарты нового поколения перед школой стоит задача формирования личности, умеющей самостоятельно организовать свою деятельность и свободно ориентироваться в информационном пространстве.

Согласно ФГОС второго поколения, основным подходом в современном образовании является деятельностный подход, ведущий к формированию ключевых компетенций школьников. И наиболее эффективно его можно осуществлять за счёт использования новых образовательных технологий, а именно, на уроках биологии использование проектной деятельности с элементами исследования становится все более актуально.

Проектно-исследовательская деятельность – это образовательная технология, предполагающая решение учащимися исследователь-

ской, творческой задачи под руководством специалиста, в ходе которого реализуется научный метод познания (вне зависимости от области исследования). Теоретически, организация проектной и исследовательской деятельности обучающихся в образовательных учреждениях требует грамотного научно-обоснованного подхода к решению комплекса задач организационно-управленческих, учебно-методических, кадрового обеспечения, организационно-методических, информационных, дидактических и психолого-педагогических [5].

Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора проектно-исследовательской деятельности своих школьников. Роль учителя на разных этапах выполнения работы, направленной на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата меняется. Необходимо отметить, что использование таких методов и форм обучения направлено на побуждение школьников к практической активности, более тесному и конструктивному общению между собой и с учителем. В результате внутри класса формируются творческие коллективы с наработанной техникой решения задач проектно-исследовательской деятельности. Изменяется и психологический климат в классе, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу школьников на разнообразные виды самостоятельной деятельности школьников, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера.

В процессе работы у учеников формируются ключевые компетенции, которые в «Федеральной концепции модернизации российского образования» определены как система универсальных знаний, умений, навыков, а так же как опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности. Включение этих компетенций в процесс образования позволяет разрешить проблему традиционной системы

образования, которая не способна качественно решать задачи, стоящие перед современной школой, поэтому значительные педагогические усилия необходимо направлять на мотивацию детей. В рамках задачи популяризации среди детей и молодежи научно-образовательной и творческой деятельности, выявление талантливой молодежи предполагается предоставление опций и создание условий для личностного развития детей и молодежи [4].

Учебный курс «Биология» предоставляет большие возможности для организации проектно-исследовательской деятельности школьников. Реализация исследовательского проекта, а также его разработка осуществлялась в 8 классе.

Практически на каждом уроке учащиеся могут создавать проект или что-то исследовать. Например, при изучении главы «Кровеносная и лимфатические системы» в теме «Гигиена сердечно-сосудистой системы» класс делится на группы. Каждая группа выполняет проект, в результате которого доказывает, что работа сердца – это жизнь и учащийся представляет доказательства в виде сообщения. Работая с источником информации (учебником и дополнительной литературой) ученики создают свои мини-проекты. По итогам мини-проектов в 8 классе идёт реализация проекта «Гигиена сердечно-сосудистой системы». В конце урока идёт защита проекта. Оценивают сами учащиеся.

Даже за самым обычным уроком биологии в 8 классе можно проводить мини-исследования. Измеряя частоту пульса в состоянии покоя и нагрузки, учащиеся рассчитывают, выдвигают гипотезу, после делают выводы. При этом учащиеся активизируются и хотят дальше продолжать что-то исследовать.

При изучении в 8 классе темы «Внутренняя среда» можно предложить одному из учащихся выполнить исследовательский проект «Наследование групп крови и ее взаимосвязь с темпераментом человека», который он предоставляет, защищает на одном из уроков при изучении этой темы.

В нашем исследовании были проведены следующие методики:

1. Мотивация учения.
2. Направленность на приобретение знаний (Е.П. Ильин, Н.А. Курдюкова).
3. Направленность на отметку (Е.П. Ильин, Н.А. Курдюкова).
4. Уровень тревожности Спилберга-Ханина.

Результаты исследования до и после эксперимента представлены на рис.1.

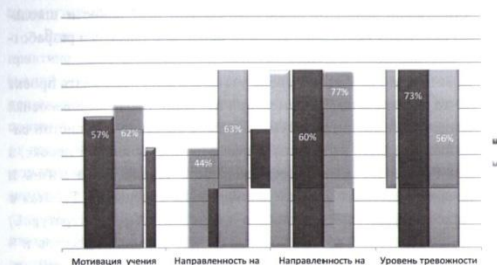


Рис.1. Использование проектно-исследовательской деятельности на уроках биологии

После введения проектно-исследовательской деятельности результаты (рис. 1) показали, что у учащихся увеличилась мотивация к учению (62%). Если раньше направленность школьников на приобретение знаний составляла 44%, то после эксперимента увеличилась до 63%. Направленность на отметку до и после эксперимента также изменилась – увеличилась на 17%. Также снизился общий уровень тревожности (56%).

Таким образом, главными достоинствами проектно-исследовательской деятельности являются:

1. Актуальность. Центральным действующим лицом становится учащийся и его активное участие, которое позволяет применять ранее полученные знания, а также самостоятельно их добывать.

2. Комфортная среда для процесса образования. Так как одним из факторов развития личности и ее самоопределения становится сотрудничество между учителем и учащимся, а также совместная работа между учащимися.

3. Мотивация обучения учащихся. Потому что не редко ученикам дается право выбора темы, которая выбирается с учетом их возможностей и интересов, допускается возможность самим контролировать процесс и сотрудничать с одноклассниками. Все это помогает реализовывать творческий потенциал учащихся, в результате чего учитель решает некоторые задачи личностно-ориентированного обучения.

4. Формирование исследовательских компетенций, которые способствуют в будущем развитию личности. По мнению К. Н. Поливановой «эти способности формируются в разнообразных видах деятельности, часто за пределами школы. Школа может создать условия для развития таких способностей на материале учебных предметов, но в иной, чем в традиционной форме урока, в частности в исследовательской и проектной деятельности. Ее всестороннее развитие будет способствовать изменению российской школы» [3].

#### Литература

1. Гурвич Е. М. Исследовательская деятельность школьников как механизм формирования представлений о поливерсионности мира создания навыков поливерсионного исследования ситуаций // Развитие проектно-исследовательской деятельности школьников: Методический сборник. М.: Народное образование, 2011. С. 68-80.
2. Леонтович А. В. Исследовательская деятельность школьников. Сб. статей. 1 часть. М.: МГД Д (Ю) Т, 2013.
3. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для

учителя. – М.: Просвещение, 2008. С. 21.

4. Концепция федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы, распоряжение от 29 декабря 2014 г. п 2765-р.- С.4.

5. Федеральный государственный стандарт основного общего образования. ПРИКАЗ от 17 декабря 2010 г. № 1897.

### **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТИ КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Багапова А.Р., Абдрашитова И.В.*

Институт фундаментальной медицины и биологии

[aisylu.bagapova@mail.ru](mailto:aisylu.bagapova@mail.ru)

С первого вдоха между человеком и природой возникает неразрывная связь. В далекие времена представления человечества об окружающем мире не носили научного характера, но являлись нравственными устоями, правилами этики и морали, и с течением времени они стали источниками накопления экологических знаний о мире природы. Но одних знаний недостаточно для решения экологических проблем, необходимо повысить уровень экологического сознания и экологической культуры личности. Начинать это формирование необходимо со школьной скамьи, и довольно сложная роль возлагается на современного учителя. Одним из таких вариантов является развитие экологической культуры и повышение ее уровня, восстановление законов морали и нравственности, культуры предков.

Воспитать нравственность в отношении учеников к людям и природе – значит, внести свой вклад в решении экологической проблемы. Связь экологии и культуры почти прямолинейна: состояние экологии отражает тот уровень культуры, носителем которого является общество [1].