

Организация научно-исследовательской деятельности учащихся по биологии.

*Выступление на ШМО учителей
МБОУ СОШ № 19 г. Нижнего Новгорода
Веретенникова Светлана Валерьевна
Учитель биологии и химии*

В начале своего выступления мне хотелось выразить такую мысль: «Учитель не может научить тому, чего не умеет делать сам». Другими словами организацию научно-исследовательской деятельности надо начинать с себя. Руководитель должен четко понимать и разбираться в проблеме исследования, уметь организовать работу свою и школьника, знать как правильно оформить работу, выступление и презентацию.

Результат приходит с опытом, но опыт полезен не только учителям, он необходим и учащимся. В НОУ у нас участвуют школьники старших классов, диплом участника, а лучше победителя учитывается при поступлении в профильные ВУЗы. Но если в младших и средних классах не было опыта хотя бы небольшой исследовательской работы, то начинать в 10-11 классах бывает очень сложно. Поэтому организовывать исследовательскую деятельность необходимо с младших классов. Уже в 5-6-х классах на уроках биологии дети знакомятся с тем, как правильно оформить реферат, подготовить доклад, выступать так, чтобы было интересно слушать. Исследовательская работа должна начинаться с младших школьников и продолжаться в средней параллели учащихся. Это путь к развитию не только учеников, но и педагогов. И что не менее важно путь к более тесному сотрудничеству с родителями. Немаловажную роль при работе с детьми играет положительное отношение родителей к тому, что их ребенок много занимается биологией. Часто мамы и папы учеников не видят будущее своего ребенка связанным с биологией, за исключением, наверное, случаев, когда ребенок нацелен в медвуз и участие в НОУ может ему помочь при поступлении.

Выявление детей склонных к исследовательской работе, происходит на уроках на основе собственных наблюдений, изучения психологических особенностей, речи, памяти, логического мышления. Такие дети имеют более высокие по сравнению с большинством интеллектуальные способности, восприимчивость к учению, творческие возможности, имеют активную познавательную потребность. Биологические интересы школьников выявляются на уроках, постоянно стараюсь держать таких ребят в поле своего зрения, стараюсь развивать их интерес к биологии.

Что касается подготовки к НОУ, то при всей ответственности педагога за качество планируемой работы необходимо помнить, что исследовательская работа требует максимальной самодисциплины и самостоятельности от учащегося-исследователя. Руководитель лишь указывает и расставляет вехи на пути исследования, советует и ориентирует учащегося в море информации.

В совместной работе успех зависит от каждого, но основная доля ответственности за результат ложится на руководителя работы. Подготовка подразумевает определенный план работы. Но сначала необходимо определиться с темой, учитывая её актуальность в современной науке. Показателем актуальности является наличие проблемы в данной отрасли исследования. При выборе темы важно, чтобы она представляла интерес для учащегося не только на данный момент, но и на перспективу. Хорошо, если тема интересна и для ученика и для педагога и, конечно, могла быть реализована в имеющихся условиях, т.е. литература и оборудование должны быть доступны.

Исследовательская деятельность представляет собой длительный процесс, обычно подготовка и проведение работы занимает от полугода до года.

Если тема работы определена, то следующим этапом является изучение информации по избранной проблеме. Нередко цель и задачи исследования приходят вместе с анализом литературных источников по изучаемой проблеме. Считаю, что подборка литературы – это задача руководителя, поскольку, как показывает практика, учащиеся не могут самостоятельно найти первоисточники. Подбирая информацию по избранной теме, в первую очередь следует ознакомиться с традиционными вузовскими учебниками по соответствующей теме работы дисциплине. И только потом окунуться в безграничный океан информации, коим является Интернет. Очень часто информации оказывается намного больше, чем это необходимо и здесь важна редакция руководителя.

С точки зрения исследовательской работы биология – благодатная наука. Здесь можно провести эксперимент, опыт, а можно сделать неплохую работу на основе наблюдения природных объектов или явлений. Конечно, эксперимент более интересен как исследовательская работа, но и претензий к его проведению и результатам, как правило бывают больше. Экспериментальная работа требует скрупулезного выполнения методики, т.к. любое, даже незначительное отклонение в условиях проведения опыта может привести либо к искажению результатов исследования, либо к заведомо ложным данным. Все варианты эксперимента обязательно должны находиться в одинаковых условиях, изменяется только изучаемый фактор. Если в ходе эксперимента исследуются несколько факторов, то опыт строиться так, чтобы можно было выявить как влияние каждого фактора в отдельности, так и их совместного действия. В число экспериментальных групп включаются контрольные варианты. После проведения экспериментальной работы, когда все результаты собраны, их принято подкреплять математической обработкой. Достоверность полученных результатов и сделанных выводов проверяется с помощью методов математической статистики. Как показывает практика работы на школьных конференциях, больше всего претензий предъявляется к работам экспериментального характера. При всем уважении к огромной проделанной работе, именно эксперимент не выдерживает никакой критики. Те редкие

исключения, когда работа выполнена четко и почти безукоризненно, чаще всего это работы на базе ВУЗа. Эти работы изначально имеют более высокий потенциал, т.к. школа не может тягаться с институтом ни в аппаратной оснащенности, ни в научных кадрах. Поэтому одно из направлений в школьной научной работе считаю связь с ВУЗами, в первую очередь с теми, которые сами предлагают помощь и ведут активную работу со школьниками – это ННГУ им. Лобачевского, ННАСУ, ННГПУ им. Минина.

Еще одна важная составляющая в подготовке к НОУ – это обучение школьников презентовать свою работу. Главная задача докладчика – точно сформулировать и эмоционально изложить суть исследования, подкрепляя наглядным материалом. Докладчик должен донести до слушателей свою индивидуальность в исследовании, соблюдая при этом установленный регламент. Поэтому написанная учеником исследовательская работа и сообщение для выступления по содержанию разные жанры, к которым надо готовить по-разному. Для подготовки к выступлению необходимо обучать ораторскому искусству.

И в заключении хотелось бы привести результаты своей работы за последние 3 года.

Количество участников научных конференций и научных обществ учащихся

Уровень научных конференций <i>Количество участников/ победителей/ призеров</i>	2011-2012 уч. год	2012-2013 уч.год	2013-2014 уч.год	Суммарно за 3 года
Районный	1/0/1	2/0/2	3/1/2	6/1/5
Муниципальный	2/0/0	0	3/0/3	5/0/3
Региональный	0	1/0/1	2/0/2	3/0/3
Всероссийский	1/0/1	0	2/0/2	3/0/3
Международный	0	0	1/0/0	1/0/0

Дата	Название конференции	Ф. И. участника	Класс	Тема работы	Уровень проведения	Результат
Март 2011	Районная конференция НОУ	Лебедева Вера	9А	Прививки: за и против	районный	3 место
Апрель 2011	Городская конференция школьников «Экология и здоровье»	Лебедева Вера	9А	Прививки: за и против	городской	участие
06.04 2012	Городская научно-	Черепанова	10	Стресс в жизни школьника	Городской	участие

	практическая конференция «Экология и здоровье»	Любовь				
15-18.05 2012	Восьмая детско-юношеская экологическая ассамблея в рамках 14 международного научно-промышленного форума «Великие реки»	Австрийская Елизавета	5		Общероссийский	Диплом лауреата
14.02 2013	Областная конференция школьных исследователейских проектов «Молодёжный мониторинг природных объектов»	Киселева Елизавета	8А	Прогноз изменений гидрологического режима г. Дзержинска вследствие подъема уровня Чебоксарского водохранилища	областной	Диплом лауреата
Март 2013	Районная конференция НОУ	Киселева Елизавета	8А	Прогноз изменений гидрологического режима г. Дзержинска вследствие подъема уровня Чебоксарского водохранилища	районный	2 место
Март 2013	Районная конференция НОУ	Кислова Анна	9Б	Рак крови	районный	3 место
28-30.11 2013	Интернет-конкурс «Живая карта» в рамках Молодежного Экологического форума стран СНГ	Киселева Елизавета	9А	Потенциальная зона подтопления и места долговременного сохранения крупного рогатого скота	Международный Г. Москва	участие
20.02 2014	Областная конференция	Киселева Елизавета	9А	Потенциальная зона	областной	Диплом лауреата

	школьных исследовательских проектов «Молодёжный мониторинг природных объектов»			подтопления и места долговременного захоронения крупного рогатого скота		
20.02 2014	Областная конференция школьных исследовательских проектов «Молодёжный мониторинг природных объектов»	Нестерова Дарья	9А	Влияние промышленных щламонакопителей на экологическое состояние прилегающей территории	областной	Диплом лауреата
Март 2014	Районная конференция НОУ	Ганина Анастасия	9А	Влияние профессиональной деятельности педагогов на их здоровье	районный	1 место
12.04 2014	44 городская конференция НОУ	Ганина Анастасия	9А	Влияние профессиональной деятельности педагогов на их здоровье	городской	Диплом 2 степени
Март 2014	Районная конференция НОУ	Желонкина Кристина	8А	Лекарственные препараты неорганической природы	районный	3 место
Март 2014	Районная конференция НОУ	Гиева Мария	8А	ГМО в нашей жизни	районный	2 место
12.04 2014	44 городская конференция НОУ	Киселёва Елизавета	9А	Потенциальная зона подтопления и места долговременного захоронения крупного рогатого скота	городской	Диплом 2 степени
12.04 2014	44 городская конференция НОУ	Нестерова Дарья	9А	Влияние промышленных щламонакопителей на экологическое состояние прилегающей	городской	Диплом 3 степени

				территории		
12.04 2014	XXI Всероссийские юношеские чтения им. Вернадского	Киселева Елизавета	9А	Потенциальная зона подтопления и места долговременного захоронения крупного рогатого скота	Общероссий ский Г. Москва	-Диплом лауреата -Грамота в номинации «Актуальное исследование» -Премия 2 степени для поддержки талантливой молодёжи
25.04 2014	Российский национальный юниорский водный конкурс	Киселева Елизавета	9А	Потенциальная зона подтопления и места долговременного захоронения крупного рогатого скота	Общероссий ский Г.Москва	-Диплом финалиста -Приз компании «Русгидро»
13.05 2014	10 Всероссийская молодежная экологическая Ассамблея	Киселева Елизавета	9А	Потенциальная зона подтопления и места долговременного захоронения крупного рогатого скота	Общероссий ский	Диплом лауреата
13.05 2014	10 Всероссийская молодежная экологическая Ассамблея	Нестерова Дарья	9А	Влияние промышленных шламонакопителей на экологическое состояние прилегающей территории	Общероссий ский	Диплом лауреата

