

УДК: 373

ББК 74

## **Развитие познавательной активности учащихся на уроках биологии и химии**

**Чихалина Кристина Николаевна,**

студент естественно-географического факультета Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова, учитель биологии и химии МБОУ Отрадненская средняя школа города Ульяновска, г. Ульяновск, Россия

**Панова Елена Евгеньевна,**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры биологии человека и основ медицинских знаний, Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск, Россия

**Аннотация.** Одной из проблем в решении задачи повышения эффективности и качества учебного процесса является активизация познавательной деятельности учащихся. Особая значимость познавательной активности состоит в том, что учение направлено не только на восприятие учебного материала, но и на формирование осознанного отношения ученика к самой познавательной деятельности. Преобразующий характер деятельности всегда связан с активностью субъекта. Знания, полученные в готовом виде, как правило, вызывают затруднения учащихся в их применении, к объяснению наблюдаемых явлений и решению задач. Одним из существенных недостатков знаний учащихся остается формализм, который проявляется в отрыве заученных учащимися теоретических положений от умения применить их на практике. Поэтому для развития познавательной активности учащихся на уроках биологии и химии принимались во внимание реальные способности и индивидуальные отличительные черты учеников, подбирались совокупность

методов развития мотивации, которая делает подходящие условия для включения каждого школьника в активную познавательную деятельность.

**Ключевые слова:** познавательная активность, урок биологии, средства и методы, диагностика познавательной активности, анкетирование.

Проблема познавательной активности – одна из наиболее важных в педагогике, поскольку, являясь индивидуальной характеристикой каждой личности, отражает сложные взаимодействия психофизиологических, биологических и социальных критерий совершенствования. Проблема познавательной активности, приемы и способы ее развития рассматривается известными специалистами по психологии и педагогами, как В.Г. Леонтьева, 1984, 1985; Л.И. Божовича, 1997; В.А. Баландина, 2000; Т. Гризик, 2008 и др.

Развитие познавательной активности к разным видам знаний и типам деятельности является одной из основных успешности обучения детей в школе. Интерес ученика к окружающему миру, желание узнать и освоить все новое – составная часть формирования этого качества [1-6].

Цель исследования – определить эффективные средства и методы развития познавательной активности на уроках биологии и химии у учащихся.

Развитие познавательных интересов, воспитание активного отношения к труду, к окружающему вокруг происходит, прежде всего, на уроке. От того, как осознанно, с интересом, творчески будут работать дети на уроках находится в зависимости от того, как они в будущем будут рассуждать, размышлять, убеждать, творчески мыслить, использовать изученное в различных ситуациях.

Одной из главных задач учителя является доказывать воспитанников на проявление инициативы и самодостаточности. Он должен организовать самостоятельную работу учащихся, в какой любой имел возможность бы воплотить собственные способности и интересы. Практически он делает условия, «развивающую среду», в которой становится возможной выработка каждым школьником на уровне развития его интеллектуальных и других возможностей конкретных компетенций, в ходе реализации им личных

интересов и желаний, приложенных усилий, взятия на себя ответственности и воплощения действий в направлении поставленных целей.

К созданию условий относится и организация деятельности учащегося, а деятельность не возможна в отсутствия мотива. Создание мотива урока, заинтересованности в нем, стремление энергично работать это один из самых основных компонентов урока.

При подготовке к уроку мы старались принять во внимание реальные способности и индивидуальные отличительные черты учеников, подбирали такую совокупность методов развития мотивации, которая делает подходящие условия для включения каждого школьника в активную познавательную деятельность.

Применялись разнообразныe приемы развития познавательной активности учащихся: разгадывание кроссвордов, загадок, ребусов, постановка проблемных вопросов, применение игровых ситуаций, виртуальная экскурсия, работа с индивидуальными карточками, применение мультимедийного проектора и разнообразного программного обеспечения, таблицы с вопросами и другое.

Исследование проводилось на базе МБОУ Отраденская СШ г. Ульяновска в течение 2015-2016 учебного года.

Диагностика познавательной активности проводилась по методике «Оценка уровня познавательной активности», которая основана на опроснике Ч.Д. Спилбергера. Оценку познавательной активности дает экспертная группа, в состав которой вошли классный руководитель, учитель биологии и химии и учитель истории, по 5-ти бальной шкале, путем вывода среднего балла по всем показателям и заносит в таблицу.

В таблице 1 представлены результаты диагностики школьников по уровням познавательной активности, распределенные в соответствии со шкалой, которые были получены в ходе педагогического эксперимента.

По полученным результатам, отраженным в таблице 1 средний балл оценки познавательной активности учеников до педагогического эксперимента

составил 3,31 – это средний уровень.

Так, одним из показателей познавательной активности является способность осуществлять вывод из информации. Умею делать вывод только 3 (28,19%) ученика. Фактически совсем не умеют делать выводы 2 (18,06%) человека, 6 (54,07%) учащихся - справляются с этой задачей с определенным трудом, средний балл по этому показателю познавательной активности – 3,4 балла, что является показателем среднего уровня развития познавательной активности.

Овладевают материалом в этом же размере и порядке, в котором излагается в учебнике в основном все учащиеся. В случае внесения каких-либо незначительных изменений не испытывают затруднений 2 (18,06%) человека, 8 (72,75%) школьников или затрудняются, хотя потом овладевают материалом, или совсем не понимает материал – 1 (9,10) ученик.

Таблица 1

Результаты оценки познавательной активности учащихся 8 класса  
в ходе педагогического эксперимента

№	Имя, фамилия школьника	До педагогического эксперимента		После педагогического эксперимента	
		Средний балл	Уровень усвоения знаний	Средний балл	Уровень усвоения знаний
1	Виктория Б.	4,1	Высокий	4,7	Высокий
2	Ильдар Г.	3,5	Средний	4,5	Высокий
3	Артур И.	2,5	Низкий	3,0	Средний
4	Арина К.	3,3	Средний	4,0	Высокий
5	Гульза М.	4,3	Высокий	5,0	Высокий
6	Анастасия П.	4,0	Высокий	4,8	Высокий
7	Владимир П.	2,7	Низкий	3,2	Средний
8	Вячеслав П.	3,2	Средний	4,0	Высокий
9	Лиана С.	3,8	Средний	4,6	Высокий
10	Игорь Т.	2,4	Низкий	2,8	Низкий
11	Линар Ф.	2,6	Низкий	3,6	Средний
Общий уровень по классу		3,31	Средний	4,03	Высокий

Из одной темы в другую с легкостью переносят полученные знания 3

(28,19%) ученика, испытывают определенные проблемы 7 (63,65%) человека – это больше пятидесяти процентов класса, и совсем ничего не усваивают и из-за этого не понимают следующей темы – 1 (9,10%) ученик.

Таким образом, анализ оценки познавательной активности в исследуемом классе показал низкие результаты по отдельным признакам, тогда как общий уровень познавательной активности по классу средний.

В конце педагогического эксперимента средний балл оценки познавательной активности учащихся составил 4,03 – это высокий уровень.

Помимо диагностики познавательной активности, которую осуществляла экспертная группа учителей, мы провели анкетирование среди учащихся с целью выявления уровня самооценки познавательной активности учащихся по предметам и анализ динамики изменения в результате проведения ряда мероприятий по повышению познавательной активности (таблица 2).

По полученным результатам, отраженным в таблице 2 средний балл самооценки познавательной активности учащихся до педагогического эксперимента составил 3,50 – это средний уровень, после педагогического эксперимента – 4,04 балла, что характеризуется как высокий уровень, что согласуется с экспертной оценкой, которую выставляли учителя МБОУ Отрадненская СШ г. Ульяновска.

В начале педагогического эксперимента было проведено анкетирование с целью выявления отношения учащихся к таким предметам как биология и химия, к традиционным средствам, мотивы, побуждающие учащихся к занятиям биологией и химией.

В результате проведенного анализа установлено, что на вопрос об их отношении к предмету «Биология» 32% учащихся отметили, что им нравится биология и химия и 68% учащихся к биологии и химии равнодушны. На вопрос о значении изучения биологии и химии для учащихся 26% учащихся высказали мнение, что биология и химия необходимы для расширения интеллектуального кругозора, 74% считают, что в будущем им может пригодиться изучение этих предметов.

Результаты самооценки познавательной активности учащихся 8 класса  
в ходе педагогического эксперимента

№	Имя, фамилия школьника	До педагогического эксперимента		После педагогического эксперимента	
		Средний балл	Уровень усвоения знаний	Средний балл	Уровень усвоения знаний
1	Виктория Б.	4,5	Высокий	5	Высокий
2	Ильдар Г.	3	Средний	3	Высокий
3	Артур И.	3	Средний	3	Средний
4	Арина К.	3,5	Средний	4	Высокий
5	Гульза М.	4	Высокий	5	Высокий
6	Анастасия П.	3,5	Средний	4	Высокий
7	Владимир П.	3	Средний	4	Средний
8	Вячеслав П.	4	Высокий	4	Высокий
9	Лиана С.	4	Высокий	5	Высокий
10	Игорь Т.	3	Средний	3	Средний
11	Линар Ф.	3	Средний	3,5	Средний
Общий уровень по классу		3,50	<i>Средний</i>	4,04	<i>Высокий</i>

Среди мотивов первую позицию занимает мотив желания получить хорошую оценку. На втором месте в иерархии мотивов - желание не отставать от друзей.

Уровень мотивации учащихся к различным урокам определялся по методике Ю.К. Чернышенко учащихся фотографировали на всех учебных занятиях. За тем исследователь предъявлял фотографии ученику и удостоверялся в том, что он четко понимает, какие уроки на них представлены. После этого ученику предлагалось назвать урок, который ему нравится больше всего, затем следующий и т.д. Результаты исследований показали, почти все стабильно отдают предпочтение физкультурным занятиям, химии, биологии. Далее идут такие уроки, как математика, физика и т.д.

В конце педагогического эксперимента нами установлено следующее:

Среди опрошенных респондентов изменилось отношение к предмету

«Биология» 78% учащихся отметили, что им нравится биология и 22% учащихся к биологии равнодушны.

На вопрос о значении изучения биологии для учащихся 54% учащихся высказали мнение, что биология необходима для расширения интеллектуального кругозора, 46% считают, что в будущем им может пригодиться изучение этих предметов.

Есть учащиеся, которые решили, что биология необходима для изучения других предметов. Некоторые ученики предложили свой вариант ответа, например: «Биология необходима, чтобы поступить в медицинский университет», «Чтобы знать происхождение и строение живых организмов».

Большинство учеников предпочитают на уроках биологии выполнять лабораторные работы, тестовые задания, творческие задачи, коллективно обсуждать вопросы, выступать с докладами, а также посещать экскурсии.

Значительное количество учащихся пользуются дополнительными источниками знаний при выполнении домашней работы по биологии. Многие желают улучшить свои результаты по биологии, хотят узнать больше. Многие ученики интересуются биологией помимо школьной программы, то есть смотрят документальные программы, читают интересные факты в Интернете.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в связи с введением опытных уроков по биологии и обогащения внеклассных занятий новыми формами и методами проведения, повысился интерес учащихся к занятиям и успеваемость в целом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова С.Л., Гриницилин Б.М., Золотых Л.К. Формирование интереса к учению у школьников М., 2000. 120 с.
2. Гризик Т. Методологические основы познавательного развития детей // Дошкольное воспитание. 1998. № 10. С.22.

3. Зеленина Е.Б. Развитие познавательной активности школьников: педагогическая тактика и стратегия реализации ФГОС в основной школе // Научно-популярный журнал «Учитель Приморья» // <https://sites.google.com/site/teachprim/arhiv-zurnala/vypusk-5/razvitie-poznavatelnoj-aktivnosti-skolnikov>, 2014
4. Кругликов В.Н., Платонов Е.В., Шаранов Ю.А. Методы активизации познавательной деятельности. СПб.: Знание, 2006. 190 с.
5. Кучменко В.С., Калинова Г.С. Проблемы модернизации биологического образования // Биология в школе. 2003. № 5. С. 17-21.
6. Марусинец М. Изучение познавательной активности. М.: Просвещение, 2013. 12 с.