

*Сапарова Ксения Игоревна*

учитель биологии

МБОУ «СОШ №35»

г. Казань, Республика Татарстан

## **ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ НА ОСНОВЕ РЕШЕНИЯ ОТКРЫТЫХ ЗАДАЧ**

*Аннотация: в работе представлен педагогический опыт по использованию открытых задач на уроках биологии, отражены результаты внедрения открытых задач в педагогическую практику. Разработана система мониторинга сформированности ключевых компетенций обучающихся. Доказана эффективность применения открытых задач на уроках биологии по результатам мониторинга.*

**Ключевые слова:** открытые задачи, задача, мониторинг, компетенции, проект, биология, урок.

Времена меняются, и мы меняемся вместе с ними. Меняются цели и содержание образования, появляются новые средства технологии, но главной формой обучения был и остается урок. Каким же должен быть современный урок? Вспомним давно известную формулу времен классицизма: *non scholae, sed vitae discimus* (лат.) – учимся не для школы, а для жизни. Современный урок должен способствовать формированию не просто умений, а компетенций, т.е. есть умений, непосредственно сопряженных с опытом их применения в практической деятельности, в жизни.

Преподавая в классах, которые обучаются как в соответствии с ФГОС ООО, так и в классах, обучающихся в соответствии с ФК ГОС необходимо понимать, что ключевые компетенции должны быть сформированы и у обучающихся по ФК ГОС, поскольку им предстоит учиться в ВУЗах в соответствии с ФГОС ВПО.

Проанализировав систему заданий в учебниках по биологии и методический аппарат рабочих тетрадей, выявлено, что большинство заданий носит репродуктивный характер. Поэтому возникает необходимость разработки дидактических

материалов, содержащих систему продуктивных заданий, вопросов, например, таких как открытые задачи.

Об открытых задачах, как о подвиде творческих задач, впервые стало известно в середине XX века, когда педагог, писатель-фантаст Генрих Альтшуллер стал разрабатывать идею ТРИЗ-педагогики. Позже Анатолий Гин, вдохновленный работами Альтшуллера, дал точное определение термину «Открытая задача». И открытой считают задачу, имеющую размытое условие, которое учащемуся необходимо трактовать, осмыслить, дополнить самому; открытая задача может иметь множество решений, вероятный, а не точный ответ.

Ввести такие задачи в урочную деятельность можно с помощью создания проблемной ситуации. Для этого моделируется проблемная ситуация, идет поиск способов решения, разрабатывается проектный замысел и способы его реализации. Оцениваются полученные результаты, определяется круг нерешенных проблем. Обратимся к принципам организации проектной деятельности. Они не новы:

- проект должен быть посильным для выполнения;
- обеспечить руководство проектом со стороны педагогов;
- каждый учащийся должен четко показать свой вклад в выполнение проекта. Каждый участник проекта получает индивидуальную оценку;
- вести подготовку учащихся к выполнению проектов;
- создавать необходимые условия для успешного выполнения проектов;
- обязательная презентация результатов работы по проекту.

Мы не изобретаем что-то новое – оптимизация мыслительной деятельности учащихся посредством проектов описана еще в старых стандартах; мы берем лучшее из Российской системы образования, модернизируем и актуализируем его.

Мной апробируется методика мониторинга сформированности ключевых компетенций у обучающихся школы. Для этого на каждого учащегося заполняется Матрица ключевых компетенций (рис. 1), где каждая компетенция измеряется в диапазоне от 0 до 2 баллов, как среднее арифметическое ее составляющих:

0 – компетенция не сформирована, 1 – компетенция сформирована частично, 2 – компетенция сформирована полностью. Исследование проводится в начале учебного года и в конце.

Матрица ключевых компетенций					
		ФИО ученика <u>Андрей Ильин</u>			
		Учебный год, класс <u>2014-2015, 5б, 2015-2016, 6б</u>			
Компетенция		Составляющая компетенции			
Учебно-познавательная		уровень освоения программы по предмету	0,7	0,9	
		актуализация и применение необходимых знаний, умений и способов деятельности в широком спектре стандартных и нестандартных ситуаций	0,5	0,8	
		умение самостоятельно порождать новые решения в стандартных и нестандартных ситуациях	0,2	0,9	
		владение методами, способами мыслительной деятельности	0,8	1,2	
		способность ставить и задавать вопросы по сути проблемы и отыскивать на них ответ, определять направления поиска, устранять и исправлять допущенные ошибки	0,9	1,0	
		умение выполнять проектную, исследовательскую деятельность, предполагающую получение нового знания с использованием различных инновационных подходов и методов решения	0,1	0,9	
		умение демонстрировать результаты своей работы с использованием компьютерных средств и технологий; (выступление, защита, портфолио)	1	1,2	
Информационная		Среднее арифметическое	0,74	0,98	
		умение самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать, отбирать, преобразовывать, сохранять и передавать информацию адекватной задаче	0,9	1	
		владение навыками работы с различными источниками информации и умение определять стратегию поиска необходимой недостающей информации	0,8	1,1	
		умение ориентироваться в информационных потоках, выделять из них главное и необходимое, критически относиться и определять степень достоверности информации	0,4	0,8	
		использование современных технологий при работе с информацией и сопровождении своих проектов	0,8	1	
		Среднее арифметическое	0,73	0,95	
		участие в дискуссии, умение дискутировать, поддерживать дискуссию, высказывать и отстаивать свою точку зрения	0,3	0,4	
Коммуникативная		участие в работе группы, способность вести конструктивный диалог, находить компромиссы, сотрудничать, выступать от имени группы	0,1	0,8	
		умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, отвечать на поставленные вопросы	0,2	0,9	
		владение навыками публичного выступления	0,1	0,6	
		Среднее арифметическое	0,18	0,75	
Уровень сформированности ключевых компетенций		0,55	0,89		

Рис. 1. Матрица ключевых компетенций

Для мониторинга используются компетентностно-ориентированные задания, в том числе открытые задачи и результаты работы над проектами. У 87% обучающихся, участвующих в мониторинге наблюдается положительная динамика уровня сформированности ключевых компетенций.

Результаты мониторинга подтверждают эффективность использования метода открытых задач на уроках биологии и в проектной деятельности.

В конечном итоге мы получим ученика, который сможет быстро адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, осмысленно действовать в ситуации выбора, грамотно ставить перед собой цели и достигать их.

### ***Список литературы***

1. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в ТРИЗ-теорию решения изобретательских задач // Электронная книга. – 404 с.
2. Гин А.А. ТРИЗ-педагогика. – М., 2015. – 77 с.
3. Гин А.А. Приемы педагогической техники/-Изд-во: Вита-пресс, 2012, 113с.;
4. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. – М.: Высшая школа, 2007. – 639 с.
5. Полат Е.С. Презентация «Метод проектов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/180692/>