

20 февраля 2019 года в учреждении образования «Минский государственный колледж электроники» проведено заседание Минского городского методического объединения преподавателей биологии и химии учреждений среднего специального образования.

Тема заседания: «Применение QR-кодов на учебных занятиях по биологии и химии. Организация метода проектной деятельности на учебных и внеучебных занятиях по химии».

Цель: Распространение опыта работы по использованию QR-кодов на учебных занятиях по биологии и химии, метода проектной деятельности на учебных и внеучебных занятиях по химии в УО «Минский государственный колледж электроники».

В работе ГМО приняли участие 20 представителей Минских учреждений среднего специального образования, различной подчиненности и форм собственности.

Программа заседания

1.Открытие заседания методистом Минского городского Совета руководителей колледжей Савицкой Ниной Антоновной.

2.Презентация учреждения образования «Минский государственный колледж электроники».

Выступление заместителя директора по учебной работе Хомченко Ирины Ивановны.

3.Использование образовательных технологий преподавателями биологии и химии цикловой комиссии естественно-математических учебных дисциплин.

Выступление председателя цикловой комиссии Поклад Татьяны Ивановны

3.Применение QR-кодов на учебных занятиях по биологии и химии.

Выступление преподавателя Козела Александра Александровича.

4.Организация проектной деятельности на учебных и внеучебных занятиях по химии.

Доклад преподавателя Филипцовой Екатерины Викторовны

5. Обмен мнениями.

Подведение итогов работы председателем Минского городского методического объединения преподавателей химии и биологии Хотько Ириной Владимировной.

Участники заседания отметили актуальность рассматриваемой темы, практикоориентированность заседания, профессионализм преподавателей колледжа.

Заседание содействовало повышению педагогического мастерства участников заседания.





Минск 2019

Под QR-кодом (от англ. Quick Response – быстрый ответ)

понимают миниатюрный носитель данных, который хранит текстовую информацию объемом порядка трёх тысяч байт. Эти данные кодируются с помощью специальных программ или сервисов в виде чёрно-белых или цветных квадратов.

Область применения QR-кода:

- * создание ссылок, ведущих на мультимедийные источники, и ресурсы;
- * создание игр и викторин построенных на выполнении цепочек или блоков заданий;
- * при организации проектной деятельности можно создавать коллекции ссылок, информационные блоки, комментарии и др.;
- * обогащение информационной среды музея при размещении кода для комментариев, ссылок на мультимедиа ресурсы;
- * использование непосредственно на уроке, раздав контрольно-тестовый материал.

Положительные аспекты применения QR-кода:

- * усиление мотивации обучаемых к самостоятельной учебно-познавательной деятельности;
- * внедрение в учебный процесс дополнительных (электронных) методических образовательных ресурсов;
- * придание работе над учебным материалом новой организационной формы, привлекательной для учащихся;
- * сокращение времени на поиск необходимой информации.

Алгоритм создания QR-кода:

1. Выбрать в поисковике наиболее подходящий генератор QR-кода. Наиболее распространен <http://qrcoder.ru/>



2. В поле 1 выберите, какой вид информации вы хотите преобразовать в QR-код (текст, URL-ссылку, sms-сообщение).

3. В поле 2 следует ввести информацию. Это можно сделать с клавиатуры, а можно – скопировав и вставив уже готовый текст, например, с сайта с методическими материалами по предмету или из документа, открытого в текстовом редакторе.

The screenshot shows the website **QR Coder ru** with the following elements and callouts:

- Callout 1:** Points to the navigation tabs: **любой текст**, **ссылку на сайт**, **визитную карточку**, and **sms-сообщения**.
- Callout 2:** Points to the input field labeled "введите текст для кодирования:" containing the URL `http://qrcoder.ru/`.
- Callout 3:** Points to the "размер:" section with radio buttons for sizes 1 through 6, where size 3 is selected.
- Callout 4:** Points to the generated QR code in the "ВАШ QR-КОД:" section.

Additional visible text on the page includes:

- Header: **QR Coder ru**, Генератор QR кодов / QR Code Generator, [создание кода в один клик](#), [программы для распознавания](#)
- Section: **ГЕНЕРАТОР QR КОДОВ**
- Section: **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:**
 1. Возьмите мобильный телефон с камерой,
 2. Запустите программу для сканирования кода,
 3. Наведите объектив камеры на код,
 4. Получите информацию!
- Section: **ПРИМЕНЕНИЕ:**




В качестве применения QR-кодов можно назвать: размещение их изображений в интернете, нанесение на визитные карточки, футболки, рекламные вывески и многое другое.
- Section: **ИНТЕРЕСНО ПОСМОТРЕТЬ:**
- Section: **ЧТО ТАКОЕ QR-КОД:**

QR код «QR - Quick Response - Быстрый Отклик» — это двухмерный штрихкод (бар-код), предоставляющий информацию для быстрого ее распознавания с помощью камеры на мобильном телефоне.

При помощи QR-кода можно закодировать любую информацию, например: текст, номер телефона, ссылку на сайт или визитную карточку.
- Section: **ВАШ QR-КОД:** (with QR code image)
- Section: **Постоянная ссылка на изображение:** `http://qrcoder.ru/code/?http%3A%2F%2Fqrcoder.ru%2F&48.0`
- Section: **HTML-код для вставки в блог:** ` |  |  |
| Молния
QR-сканер | Сканер QR
и
штрих-кодов | QR Code & сканер
штрих кодов |

Устанавливаем приложение на телефон, запускаем, наводим камеру на QR-код, мгновенно оказываемся на закодированном ресурсе.

Полезные ссылки:

Сервис	QR-код
https://learningapps.org/	
Testserver.pro	
Plickers.com	

5. Организация метода проектной деятельности на учебных и внеучебных занятиях по химии

Выступление преподавателя Филицовой Елены Викторовны

Практический опыт работы с учащимися по разработке проектов на примере проекта «Выращивание кристалла в домашних условиях»

Цель:

- создать условия, при которых учащиеся самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;
- научить пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- развивать исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения).

Структура:

1. Титульный лист
2. Содержание

3. Введение (актуальность темы, гипотеза, цель, задачи, объект и предмет исследования, методы исследования)
4. Основная часть (анализ литературы; описание способа выращивания; необходимого оборудования; подбор сырья для выращивания кристалла; описание всех этапов работы и методов исследования; описание практически полученных результатов, исходя из поставленных целей (напр. определение зависимости скорости роста кристалла от температуры; сравнение формы и размера кристаллов в зависимости от вида соли и др.)
5. Заключение (формулирование выводов, анализ информации (напр. доказана или не доказана гипотеза; удалось или не удалось вырастить кристалл, если нет, то какие причины неудачного опыта и др.)
6. Список литературы
7. Приложение (фотографии, рисунки, схемы)

Критерии оценивания:

- соответствие письменного отчета требованиям к оформлению;
- формулирование цели, задач, гипотезы, определение предмета и объекта исследования;
- описание методов и результатов исследования;
- формулирование выводов;
- сроки исполнения.

Актуальность исследования – это

- степень его важности на данный момент и в данной ситуации для решения определенной проблемы, задачи или вопроса;
- востребованность изучения и решения данной проблемы в обществе;
- объяснение необходимости изучения данной темы и проведения исследования в процессе общего познания.

Актуальность темы исследования обусловлена следующими факторами:

- восполнение каких-либо пробелов в науке;
- дальнейшее её развитие проблемы в современных условиях;
- своя точка зрения в вопросе, по которому нет единого мнения;
- обобщение накопленного опыта;
- суммирование и продвижение знаний по основному вопросу;
- постановка новых проблем с целью привлечения внимания общественности.
- Актуальность исследовательской работы может состоять в необходимости получения новых данных, проверки совсем новых методов и т.п.

Часто в исследовательском проекте вместе со словом "актуальность" используют слово "новизна" исследования.

Объект исследования - это то, что будет взято учащимся для изучения и исследования. Это не обязательно может быть какой-либо неживой предмет или живое существо. Объектом исследования может быть процесс или явление действительности.

Обычно название объекта исследования содержится в ответе на вопрос: что рассматривается?

Предмет исследования — это особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые, не выходя за рамки исследуемого объекта, будут исследованы в работе.

Обычно название предмета исследования содержится в ответе на вопрос: что изучается?

Цель исследовательской работы - это желаемый конечный результат, который планирует достичь учащийся в итоге своей работы.

Цель описывается простыми словами и одним-двумя предложениями!

Простая схема составления цели исследовательской работы (проекта):

1. Выберите одно из слов типа:

изучить, исследовать, выяснить, выявить, определить, проанализировать, установить, показать, проверить, привлечь к проблеме, обосновать, обобщить, описать, узнать и др.

2. Добавьте название объекта исследования

Задачи исследовательской работы - это все последовательные этапы теоретической и экспериментальной работы учащегося с начало до конца.

Чтобы определить задачи исследовательской работы, нужно последовательно отвечать себе на вопрос: «**Что мне сделать, чтобы достичь цели исследования?**»

Обычно задачи исследовательского проекта перечисляются и **начинаются словами:** выяснить, изучить, провести, узнать, проанализировать, исследовать, определить, рассмотреть, найти, предложить, выявить, измерить, сравнить, показать, собрать, сделать, составить, обобщить, описать, установить, разработать, познакомиться и т.п.

Методы исследования - это способы достижения цели исследовательской работы.

Методы эмпирического уровня:

- наблюдение, интервью, анкетирование, опрос, собеседование, тестирование, фотографирование, счет, измерение, сравнение

С помощью этих методов исследовательской работы изучаются конкретные явления, на основе которых формируются гипотезы.

Методы экспериментально-теоретического уровня:

- эксперимент, лабораторный опыт, анализ, моделирование, исторический, логический, синтез, индукция, дедукция, гипотетический

Эти методы исследования помогают не только собрать факты, но проверить их, систематизировать, выявить неслучайные зависимости и определить причины и следствия.

Методы теоретического уровня:

-изучение и обобщение, абстрагирование, идеализация, формализация, анализ и синтез, индукция и дедукция, аксиоматика

Эти методы исследования позволяют производить логическое исследование собранных фактов, вырабатывать понятия и суждения, делать умозаключения и теоретические обобщения.

Теоретическая значимость работы

Обычно описание теоретической значимости исследования можно начать так: *"Теоретическая значимость моей исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в ... для..."*.

Желательно прежде всего, сделать акцент на той пользе, которую принесет ваша работа колледжу.

Возможно результаты исследовательской работы *обобщат собранную информацию, расскажут людям что-то новое и интересное, способствуют улучшению экологической ситуации, улучшению отношения к животным и природе и т.д.*

Практическая значимость работы

Обычно описание практической значимости исследования можно начать так: *"Практическая значимость моей исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в ... для ..."*.

Желательно прежде всего, сделать акцент на той пользе, которая принесет ваша работа колледжу.

Возможно полученные результаты *принесут экономическую выгоду, способствуют улучшению экологической ситуации, улучшению отношения к животным и природе, помогут в изучении темы в колледже и т.д.*

6. Подведение итогов работы *председателем Минского городского методического объединения преподавателей учебных дисциплин «Биология» и «Химия» Хотько Инной Владимировной*

Обмен мнениями. Ознакомление с методическими материалами по теме.

Участникам заседания подготовлены и представлены раздаточные материалы на бумажном и электронном носителях.

Во время заседания все выступления сопровождались презентациями и демонстрацией методических материалов по теме заседания.

Участники заседания выразили слова благодарности организаторам заседания.