

Описание тематической недели «Неделя высоких технологий и технопредпринимательства» в МБОУ «Лицей № 10» г. Белгорода

В восьмой раз в Учреждении был проведён общешкольный образовательный проект «Неделя высоких технологий и технопредпринимательства», в котором приняли участие 100% учащихся. Образовательная проблематика Недели заключалась в знакомстве с открытиями и изобретениями в области естественных наук и технопредпринимательства.

Цель - мотивировать учащихся к изучению основных направлений нанотехнологических отраслей знаний и технопредпринимательства.

Задачи:

1. Познакомить учащихся с научными открытиями и изобретениями в области естественных наук.
2. Познакомить учащихся с основными направлениями развития технологического предпринимательства.
3. Изучить приоритетные направления развития научных знаний в высших учебных заведениях города.
4. Познакомиться с успешными представителями технологического предпринимательства.
5. Предоставить учащимся возможность самостоятельного проведения учебного или научного исследования на основе образовательных модулей СТА-студии, обменяться результатами своей исследовательской деятельности.

Ожидаемые результаты:

1. Увеличение числа учащихся заинтересованных в углублённом изучении предметов естественнонаучного цикла (химия, биология, физика, астрономия).
2. Рост интереса к выполнению учебных и научных исследований на базе Учреждения и высших учебных заведений города.
3. Усиление мотивации к изучению основ технопредпринимательства.

План проведения Недели высоких технологий и технопредпринимательства был составлен с учётом образовательной специфики Учреждения. В составлении плана принимали участие инициативная группа учащихся, руководители методических объединений и заместители директора. Специфика составления плана учитывала интересы всех возрастных групп учащихся.

1. Ответы на вопрос «Высокие технологии – чем они важны и полезны?» учащиеся 2-4 классов получили в процессе знакомства с образовательными модулями «Загадки природы», «Мыльная опера».

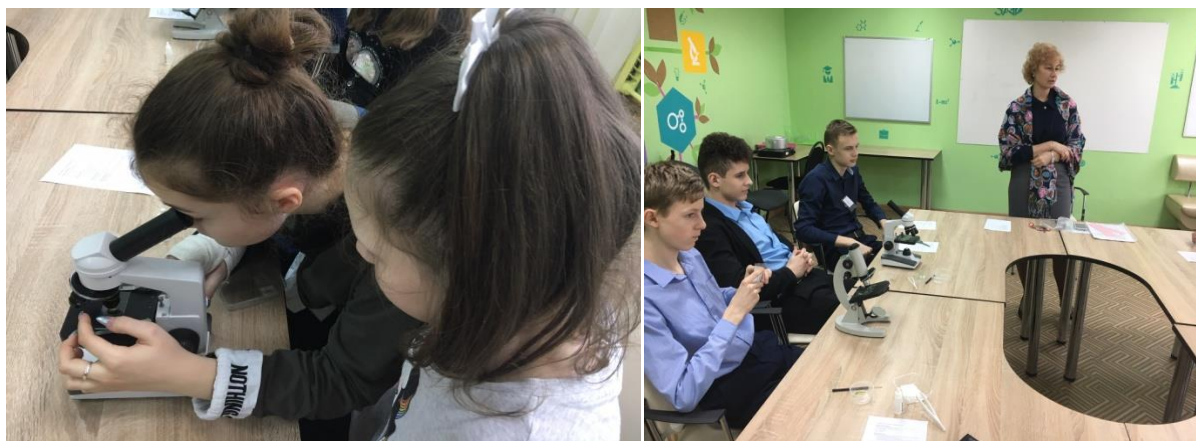


Учащиеся 5-6 классов познакомились с содержанием образовательных модулей «Нанобионика. Эффект лотоса», «Гулять по воде», «Нанобионика. Геккон+», учащиеся 7-8-9 классов «Охотники за микробами», 10-11 классов «Живая вода и другие случаи», «Зелёные биотехнологии».



Фото: Ученицы 7 класса рассмотрели в микроскоп клетку кожицы растения.

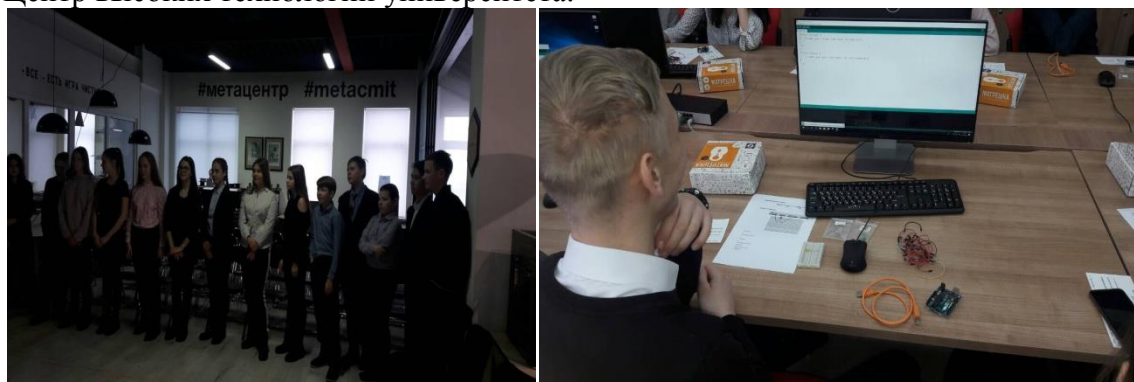
Учащиеся получили возможность самостоятельно и под руководством педагогов провести учебные исследования на основе методических материалов модулей. Погрузившись в содержание модулей, учащиеся попытались найти ответ на вопросы: «Что такое высокие технологии? Чем они важны и полезны для нас?».



Работа происходила в разновозрастных группах и вышла за рамки Недели. Результатом работы стало повышение интереса к изучению свойств и возможностей наноматериалов, знакомство с биотехнологиями, стремление провести научные исследования, выходящие за рамки школьной программы.

13.03.2019 года в учреждении прошёл День научного кино, и все учащиеся посмотрели научно-популярные фильмы «НаноВселенная. Нанотехнологии в повседневной жизни», «Океаны», «Терра».

14-18 марта 2019 года учащиеся 9-10-х классов посетили мероприятия, подготовленные представителями регионального ресурсного центра «Школьная лига РОСНАНО»: экскурсии по выпускающим кафедрам опорного университета БГТУ им. В.Г. Шухова, колледж высоких технологий, Центр молодёжного инновационного творчества «Метаморфоза» и «Кластер», Центр высоких технологий университета.



Учащиеся 8 «Г» класса посетили тренинг «Психология лжи» (на основе игры «Мафия»), который организовали сотрудники регионального ресурсного центра Школьная лига РОСНАНО.



Учащиеся 10 «А» и 9 «Г» классов 13.03.2019 года совершили интерактивную экскурсию в лаборатории НИУ БелГУ по направлениям «Химия», «Биология», «Фармация».

Учащиеся 9 «Г» класса посетили лаборатории НИУ БелГУ и узнали о последних научных достижениях и исследованиях студентов биологического факультета.



Фото: Гипофиз человека, химические опыты в лаборатории НИУ БелГУ

Доцент кафедры биологии Л.В. Дейнека рассказала учащимся о последних исследованиях студентов и аспирантов Университета.



Учащиеся 1-4 классов представили результаты своей научной деятельности на школьной конференции «Первые шаги в науке».



Членами жюри были учащиеся 9-11 классов, победители и призёры конкурсов научно-исследовательских и проектных работ.



14 марта 2019 года в СТА-студии состоялся фестиваль образовательных модулей «Новая идея», на котором все желающие смогли не только изучить их содержимое и образовательные возможности, но и попробовать самостоятельно разработать новые варианты использования «модульного» оборудования.



Учащиеся 9-11 классов провели занятие по изучению образовательных возможностей модулей и рассмотрели возможность их объединения в процессе выполнения учебных исследований. Установили возможность использования этого оборудования на уроках физики и химии.

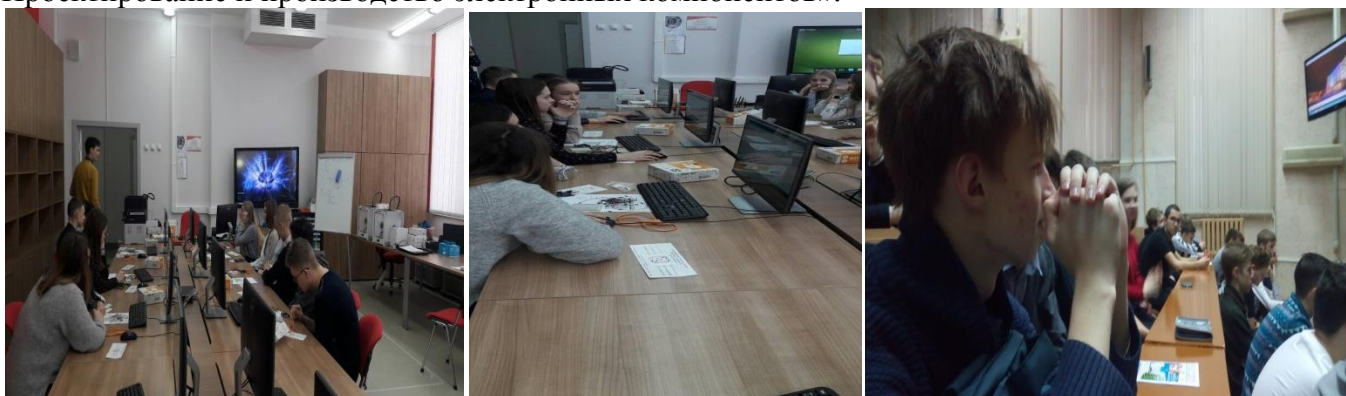


Учащиеся 1-2 классов посетили школьную НАНО лабораторию, провели химические опыты и разрешили для себя некоторые «Загадки природы».



14.03.2019 года учащиеся 10 «В» класса провели для учащихся 6-7 классов интеллектуальный турнир на основе игр, разработанных Школьной лигой РОСНАНО: «Детективное агентство», «Нановенчур».

14.03.2019 года была проведена экскурсия в Центр нанотехнологий. Учащиеся 10-11 классов посетили интерактивную лекцию «Средства технического зрения и виртуальная реальность. Проектирование и производство электронных компонентов».



16.03.2019 года для учащихся 10 «В» класса на базе НИУ БелГУ преподавателем кафедры «Мировая экономика» Пашковой Е.Н. была проведена лекция на тему «Инновационные формы работы с финансами. Цифровая экономика». Сотрудники кафедры пригласили учащихся на заседание круглого стола, на котором ребята узнали о развитии инноваций в экономической сфере и экономическом предпринимательстве, а также организовали и провели интеллектуальный квест по теме «Финансовая грамотность».



Учащиеся лицея состязались в знаниях по финансовой грамотности и скорости принятия правильных решений с учащимися других школ города и стали победителями.

15 марта 2019 года состоялась встреча с аспирантами БГТУ им. В.Г. Шухова, которые рассказали учащимся 10-11 классов о своих исследованиях в области разработки новых технологий получения новых строительных материалов.

Учащиеся 7-х классов выполнили учебные исследования на кафедре промышленной экологии, ученица 11 «А» класса Добронос Милена и 10 «А» класса Копнина Олеся приняли участие в исследовании «Использование шламов водоочистки в производстве керамического кирпича», ученица 9 «А» класса Волобуева Виктория выполнила исследование «Утилизация стеклобоя, фарфора, фаянса в процессе производства керамического кирпича».

Вывод: В ходе проведения мероприятий в рамках НВТиТП были задействованы 90% учащихся. Все мероприятия были проведены на высоком методическом уровне. В процессе подготовки были задействованы 80% педагогов Учреждения и сотрудники НИУ БелГУ, БГТУ им. В.Г. Шухова, Центра нанотехнологий, регионального ресурсного центра Школьная лига РОСНАНО. Поставленные цели были достигнуты. Планируется продолжение работы по всем направлениям в рамках летнего оздоровительного лагеря: занятия на базе СТА-студии, посещение ВУЗов Белгорода, использование интеллектуальных игр, разработанных Школьной лигой РОСНАНО, посещение высокотехнологичных предприятий, выполнение исследований в лабораториях ВУЗов (НИУ БелГУ, БГТУ им. В.Г. Шухова), посещение Центра нанотехнологий, центров молодёжного инновационного творчества «Матаморфоза» и «Кластер».