

Международная конференция учащихся «Игры разума»

Работы приглашенные для участия в финале

Секция «Математика, информатика и программирование»



№	Название работы	Аннотация к работе	Авторы	Официальное название УО
1.	3D mapping: искусство оживлять	В данной работе рассматривается технология создания видеопроекций на объекты - 3D mapping.	Лешневский	Государственное учреждение образования «Средняя школа № 1 г. Горки»
2.	Город Горки в задачах	Умение решать текстовую задачу является весьма актуальным на уроках математики. Особенно сейчас, когда особое внимание уделяется практико-ориентированным задачам. Авторам данной работы стало интересно, чем можно привлечь внимание одноклассников к решению задач. И они решили составить задачи по математике с использованием краеведческого материала.	Жаворонкова Дубяго	государственное учреждение образования "Средняя школа №2 г.Горки"
3.	Долг платежом красен	Выявление возможностей использования математических знаний для решения практических задач по кредитованию.	Микулик	Государственное учреждение образования "Гимназия № 3 г.Бобруйска"
4.	Исследование возможностей языка программирования Scratch при создании компьютерных игр обучающей направленности	Компьютерные игры оказали столь существенное влияние на общество, что в информационных технологиях отмечена устойчивая тенденция к геймификации для неигрового прикладного программного обеспечения. В данной работе исследуются возможности языка визуального программирования Скретч при создании компьютерных игр обучающей направленности. Для современного человека программирование становится второй грамотностью.	Алехнович	ГУО "Средняя школа № 20 г. Могилева"
5.	Исследование оптимального движения	Оптимальное движение объекта В работе рассмотрены различные траектории движения	Малькевич	лицей БНТУ

	объекта	<p>точки окружности по направлению к центру этой окружности при наложении различных ограничений на траектории. Выявлены наиболее оптимальные траектории.</p> <p>Полученные результаты могут быть также использованы при моделировании движения различных аппаратов в безвоздушном пространстве.</p>		
6.	ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВА ПЕРИМЕТРА ТРЕУГОЛЬНИКА РЁЛО С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ФОРМУЛ И МОДЕЛЕЙ КРУГА И ТРЕУГОЛЬНИКА РЁЛО ОДНОЙ ШИРИНЫ	<p>С помощью практического эксперимента устанавливается, а с помощью математических формул доказывается, что колесо и треугольник Рёло одной ширины имеют равный периметр, т. е. на равном расстоянии делают одно и то же количество оборотов.</p>	Коваль	ГУО "Средняя школа №9 г. Пинска"
7.	Математика в фокусе	<p>Арифметические фокусы – честные, добросовестные фокусы. Весь секрет фокуса состоит в тщательном изучении и использовании любопытных свойств чисел, в близком знакомстве с их особенностями. Увлёкшись разгадыванием фокусов, с помощью двоичной системы изображения чисел научилась отгадывать количество спичек в коробке. А затем придумала фокус с отгадыванием задуманного числа по шашкам. Главное уметь хорошо считать! Фокусы всегда вызывали большой интерес у зрителей!</p>	Фальковская	Государственное учреждение образования "Брожская средняя школа Бобруйского района"
8.	Натуральные точки под кривой	<p>Цель работы: Исследовать количество натуральных точек под различными видами кривых.</p> <p>Задачи: Исследовать количество точек под различными кривыми: $y = \alpha x$, $y = \alpha x^2$, $y = \alpha \sqrt{x}$ $y = \alpha x^{1/3}$ $y = \alpha x^3$ $y = \alpha x^m$ $y = a^x$ $y = \log a x$ $y = a \sin x$ $y = \arcsin x$ и т.д.</p> <p>Объект исследования: количество натуральных точек под кривыми.</p> <p>Предмет исследования: кривые различных видов.</p>	Шедов Степанов	Лицей БНТУ
9.	Тестер – программа для тестирования	<p>В процессе работы была написана программа Тестер, предназначенная для тестирования олимпиадных задач</p>	Керножицкий	ГУО "Гимназия №2 г. Могилёва"

	олимпиадных задач по информатике	по программированию. Основными ее особенностями являются удобство в использовании, простота интерфейса, кроссплатформенность. Программа использовалась на втором (районном) этапе Республиканской олимпиады по информатике, а также на школьном этапе олимпиады по информатике.		
10.	Футбол роботов третьего поколения в рамках развития образовательной робототехники в стране и мире	Цель исследования: повысить интерес к образовательной робототехнике и футболу, сравнить развитие образовательной робототехники в Беларуси с развитием ее в соседних странах; Задачи исследования: изучить правила категории "Футбол роботов". Провести анализ развития робототехники в Беларуси и мире, определить перспективы развития образовательной робототехники.	Говор	ГУО "Гимназия №74 г. Минска"
11.	Этот известный неизвестный треугольник	В работе была изучена связь между площадью треугольника, ограниченного линейными функциями, и коэффициентами, задающими функции. Была обнаружена закономерность: по записи некоторых линейных функций, можно сказать, чему равна площадь треугольника, ограниченного этими функциями. Был разработан демонстрационный материал средствами языка программирования Scratch.	Хотамцова Шайденков	ГУО "Кадинская средняя школа"

Рецензирование завершено.

Секция «Техника»

№	Название работы	Аннотация к работе	Авторы	Официальное название УО
1	Автомат световых эффектов	В преддверии новогодних праздников возникла идея придумать для новогодней ёлки светящуюся звёздочку с различными световыми эффектами. Цель работы: создание автомата световых эффектов под управлением микроконтроллера семейства PIC16 с применением динамической индикации. Объект исследования: микроконтроллер семейства PIC16. Предмет исследования: возможности микроконтроллера семейства PIC16 по управлению динамической индикацией автомата световых эффектов.	Максимов	государственное учреждение образования "Средняя школа № 18 г. Могилева"
2	ИССЛЕДОВАНИЕ «3D	С детства нам известны такие оптические забавы как	Плетнёва	ГУО "Средняя школа №1 г.

	ПИРАМИДКИ»	калейдоскоп и мыльные пузыри. В интернете появилось ещё одно красивое развлечение «3D-голограмма в пирамидке». Мне стала интересна возможность самостоятельного повторения данного эффекта. В интернете предлагаются различные ролики для данной забавы, однако способ создания данных роликов мне непонятен. Поэтому мы занялись этой работой.		Могилёва"
3	Лабораторный холодильник	Лабораторный холодильник предназначен для использования в школьных кабинетах физики и химии. Принцип работы основан на элементах Пельтье. Работает от постоянного тока 12В. Объем 3 литра. Температура охлаждения около 5 градусов Цельсия.	Завалей	Костюковичская районная государственная гимназия
4	Механическое кино	Томашев	Андрей Томашева	Лицей ГУВПО "Белорусско-Российского университета"
5	Мобильный огород	Учащиеся опытно-поисковым путем, а также при помощи математических расчетов придумали и соорудили своими руками "мобильный огород", который позволяет значительно увеличить объем посева без увеличения площади земли. Таким образом, экономится посевная площадь.	Соприх Ашкинази	государственное учреждение образования "Учебно-педагогический комплекс ясли-сад-средняя школа №44 г. Могилева"
6	Плоттер для акварели	Акварельный плоттер.Представляет из себя: 2.5 осевой ЧПУ станок и специализированное авторское ПО .Рисует акварельными красками используя различные алгоритмы обработки изображения.	Резников	ГУДО «Многопрофильный центр по работе с детьми и молодежью «Юность» г. Могилева»
7	Рациональное выращивание и сбор картофеля в сельском хозяйстве при помощи метода «белорусской авоськи»	В своем проекте я предложу научиться выращивать и 100% убирать урожай картофеля в сельском хозяйстве, экономя рабочую силу, расходы на с/х технику и минеральные удобрения. Новый метод выращивания и 100% сбора картофеля можно внедрить и применять на с/х полях, больших и малых фермерствах, на частных подворьях без каких-либо особых финансовых затрат.	Лихачева	ГУО "СШ №1 г. Осиповичи им. Б.М. Дмитриева"
8	Самодельный мини спс плоттер	В данной работе рассказывается про изготовление плоттера в домашних условиях, его настройку и вывод изображений	Федорук	ГУО "Средняя школа №10 г. Бреста!
9	Умная лампа	Расход электроэнергии на освещение составляет, по	Коробейников Глушков	Могилевский государственный

		<p>разным оценкам, около 18% расходов на электроэнергию. Снизить расходы на освещение, можно используя новые виды ламп, но разработка новых источников света это задача, которую решают научные институты.</p> <p>Ни для кого уже не секрет, что на данный момент самыми энергосберегающими лампами являются светодиодные. Но почему бы не пойти дальше и не найти более экономичные источники освещения.</p>		областной лицей №3
10	Умная стоянка	<p>В данной исследовательской работе затронут вопрос о поиске парковочных мест и снижение транспортной нагрузки на город. Для решения вопроса была создана и запрограммирована на платформе Arduino действующая модель "Умная стоянка", а также создан сайт, с помощью которого можно отслеживать свободные парковочные места на стоянке.</p>	Есис	ГУО "Средняя школа № 28 г.Гродно"
11	Универсальный теплоэлектрический генератор	<p>Универсальный теплоэлектрический генератор - устройство, позволяющее получить электрическую энергию от различных источников тепла - спиртовой горелки, печки, костра, веточек-щепочек, Солнца. Принцип работы основан на модулях Пельтье. Позволяет питать и заряжать различные девайсы в походных условиях</p>	Авхачев	Костюковичская районная государственная гимназия
12	Электроприбор собственной сборки "ПИТОН 1"	<p>"ПИТОН 1", мобильный и малогабаритный электроинструмент самостоятельно сконструированный, переменной мощности. Собран из б/у деталей. Используется для резки, шлифовки, сверления, гравировки, полировки</p>	Сергеев Ковалев	Государственное учреждение образования "Средняя школа №20 г. Могилева"

Рецензирование завершено.

Секция «Физика и астрономия»

№	Название работы	Аннотация к работе	Авторы	Официальное название УО
1.	5 известных фактов о мобильном телефоне	<p>Наличие излучения вокруг нас — это реальность нашего времени. Уровень негативного влияния телефона выше, чем у других приборов, так как в момент работы он находится в непосредственной близости от человека. Значит, возрастает опасность идущего от телефона излучения, которое определяется его интенсивностью и</p>	Станкевич	Государственное учреждение образования "Средняя школа № 23"

		<p>продолжительностью.</p> <p>В работе с помощью дозиметра измеряется уровень излучения телефона в разных режимах работы и выявляются те режимы, при которых происходит повышение уровня излучения.</p>		
2.	Альтернативные источники электроэнергии: энергия электромагнитных волн	<p>работа посвящена созданию устройства для преобразования энергии электромагнитного поля в электроэнергию, необходимую для питания маломощного электрооборудования</p>	Готовко	Государственное учреждение образования "Вилейская гимназия № 1 "Логос"
3.	Белый или черный?	<p>«В каком из трех чайников (белом, черном или серебристом) горячая вода остынет быстрее?» В результате эксперимента было установлено, что скорость остывания воды в банках не зависит от цвета банок, а зависит только от разности температур горячей воды и окружающего воздуха; а если мы нагреваем воду в банках, то скорость нагревания зависит от цвета банок. Если разность температур не большая, то в этом случае цвет банок имеет значение.</p>	Климова Райкин	Государственное учреждение образования "Средняя школа №21 г. Могилева"
4.	Бесконтактное исследование объектов цилиндрической и сферической форм	<p>Способ заключается в том, что направляют пучок световых лучей под фиксированным углом, регистрируют след отраженных лучей на плоском экране. Так получают первичную информацию. Для точных данных эту информацию передают в компьютер, выполняют компьютерную обработку. Чувствительность высокая (отсутствует механическая передача). Новизна состоит в повышении точности за счет уменьшения влияния колебания объекта измерения в поперечной плоскости.</p>	Рогачёв Давлетбаев Горбачёв	ГУО «Гимназия №5 г. Витебска»; УО «Могилёвский государственный областной лицей №5» (г. Быхов)
5.	Бомба в кармане	<p>В данной работе рассматривалось влияние электромагнитного излучения мобильного телефона на живой организм (ростки гороха) и артериальное давление подростков, определение наличия ЭМП мобильных телефонов различных годов выпуска.</p>	Авдеева Попруженко	ГУО "Средняя школа №37 г. Могилева"
6.	Бутылка с водой в	Целью работы является проверка утверждения:	Авчинников Хлебникова	ГУО «Гимназия №5

	солнечный день – польза или вред?	бутылка, наполненная жидкостью, может быть опасна, если её оставить стоящей или бросить в лесу в солнечный день. Возможно даже нанесение вреда, когда проходящие через нее лучи сфокусируются на легковоспламеняющемся веществе.		г.Витебска», УО «Могилёвский государственный областной лицей №5» (г. Быхов)
7.	ДУОТЕРМОГЕН	Идея, представленная в работе, возникла осенью 2017 года на дополнительных занятиях по физике, на которых мы создавали экспонат для конкурса работ исследовательских характера. При разработке экспоната мы столкнулись с проблемой, которая была обусловлена нагревом деталей конструкции. И тогда возник вопрос «Можно ли эти потери, в виде тепловой энергии, преобразовать в электроэнергию?».	Хитриков Коробейников Бордиловская	Могилевский государственный областной лицей №3
8.	Зависимость силы тяги от угла наклона к горизонту и причины приспособления движений человека	Целью работы является установление связи между зависимостью силы тяги от угла наклона к горизонту и причинами приспособления движений человека при перемещении тяжёлых грузов. В работе доказано существование угла наклона силы тяги к горизонту, при котором эта сила имеет минимальное значение. Значение этого угла определяется коэффициентом трения. Увеличение нагрузки на мышцы человека приводит к тому, что самопроизвольно человек подбирает такой угол, при котором сила тяги будет минимальной.	Лапикова Мощин	Государственное учреждение образования "Гимназия г.Осиповичи"
9.	Изучение возможности наблюдения Луны для школьников с применением фотоаппарата, любительского телескопа и онлайн-телескопа	Луна – ближайшее к нам небесное тело, существенно влияющее и на нашу планету и на её обитателей. Изучение её всегда было и сегодня является актуальным.	Неверова	Государственное учреждение образования "Лапичская средняя школа"
10.	Изучение муарового эффекта	В результате работы над темой изготовлены решетки для изучения муарового эффекта с различными параметрами; определена	Лавринович Бондаренко	ГУО "Средняя школа № 9 г. Бобруйска"

		зависимость шага муаровых полос от угла поворота между решетками; обосновано объяснение явления интерференции с помощью муаровых узоров.			
11.	Исследование дальности полёта планера	Исследование дальности полёта планера. Целью данной работы является исследовать зависимость дальности полёта от изменения угла наклона крыла и/или стабилизатора	Негипов	Логвинов	Лицей ГУ ВПО "Белорусско-Российский университет"
12.	Исследование основных физических характеристик стекол и стеклопакетов с низкоэмиссионным покрытием и без него	В ходе исследования измерил: теплопроводимость, звукоизоляцию, способность стеклопакетов пропускать видимое и УФ-излучения, экранирование магнитного поля стеклами и стеклопакетами различной толщины с низкоэмиссионным напылением и без него, с наполнением аргона и воздуха	Клещёв		ГУО "Гимназия №10 г.Гомеля"
13.	Исследование строения чёрных дыр в космосе, их образования, влияния на окружающую среду и человека	Каждый день, заходя в сети Интернета, мы видим похожие сенсации на тему того, что скоро чёрные дыры поглотят землю, что скоро огромная чёрная дыра поглотит нашу вселенную и т.д. Целью работы является доказать ложность информации некоторых интернет-сайтов, показав, каким образом чёрные дыры взаимодействуют с окружающей средой.	Ластовкин	Леонов	государственное учреждение образования «Средняя школа № 8 г. Могилёва»
14.	Исследование целесообразности замены лампы накаливания светодиодами	Работа посвящена исследованию характеристик светодиодных источников света и сравнение их с естественными источниками света и лампами накаливания.	Комков	Севрюков	Лицей ГУ ВПО "Белорусско-Российский университет"
15.	Модель гравитационного взаимодействия сближающихся галактик	Готовясь к олимпиаде по астрономии, я узнала, что галактика Андромеды приближается к нашей галактике Млечный путь, и через некоторое время может «столкнуться» с ней. Заинтересовавшись этим вопросом, я предположила, что для описания взаимодействующих галактик можно использовать математическую модель, сходную с той, что описывает взаимодействие компонентов в тесных	Нелюбина		лицей ГУВПО "Беларусско-Российского университета"

		звездных системах.		
16.	Практический опыт энергосбережения дома	Целью работы является исследование возможности максимально экономить денежные средства при допустимой освещенности в помещении в домашних условиях, а так же доказать, что на обычных лампах большая часть энергии выделяется в виде тепла. Гипотеза: светодиодная и люминесцентная лампы наиболее экономически выгодные при допустимой освещенности и максимальной экономии электроэнергии.	Карелина	Рябичко
17.	Прост ли карандаш?	На практике было доказано, что грифель простого карандаша (графит) хорошо проводит электрический ток. Установлена связь между твердостью карандаша и его сопротивлением (удельным сопротивлением). Исследована зависимость между силой тока, проходящего через графит и его сопротивлением, а также между напряжением и сопротивлением. Из простого карандаша можно сделать электромагнит. Грифель обладает высокой теплопроводностью и может служить в качестве лампы накаливания.	Бредус	
18.	Расчет количества сжигаемых калорий при ходьбе и беге учащимися старших классов	Наверняка каждый из нас не раз задумывался, насколько правильно он питается. Для составления своего индивидуального меню в первую очередь необходимо знать, сколько калорий требуется вашему организму для нормального функционирования. Количество сжигаемых (потраченных) калорий в единицу времени, есть не, что иное как расход энергии. Так что на помощь приходят формулы расчета энергии.	Мартыненко	Мякенький
19.	Физическая лаборатория на базе Arduino+Android	В этой работе мы рассматриваем возможность создания устройства которое будет измерять практически любую физическую величину. В этой работе показан способ создания, градуировка, материалы и источники, с помощью которых мы	Тимонин	
				УО «Климовичская районная государственная гимназия имени И. С. Николаева»
				ГУО "Брожская средняя школа Бобруйского района"
				Новосамотетевичская средняя школа Костюковичского района
				Лицей ГУВПО "Белорусско-Российский университет"

		создаём устройство, и их плюсы и минусы. На основе этих исследований предлагается создать прибор, который будет делать измерения и данные выводить на экран телефона.		
20.	Исследование внутреннего строения экзопланет земного типа методом аппроксимации	Исследовательская работа посвящена поиску экзопланет земного типа, имеющих сходное внутренне строение с Землей. Для этого используется метод аппроксимации, в чем состоит новизна работы.	Снапко	Государственное учреждение образования "Средняя школа №152 г. Минска"

Рецензирование завершено.

Секция «Химия, биология, география, экология»

	Название работы	Аннотация к работе	Авторы	Официальное название УО
1.	Аскорбиновая кислота. Её содержание в листьях и ягодах чёрной смородины при различных способах хранения	: так как организм человека не способен самостоятельно вырабатывать витамин С, он должен постоянно поступать в организм человека с продуктами питания. В связи с большим количеством появившихся на прилавках магазинов и рынков ягод и фруктов, становится вопрос: что выбрать, чтобы обеспечить свой организм витамином С. Ведь именно от него зависит работа нашей иммунной системы.	Мартынович Косяк	ГУО "Средняя школа №9 г. Пинска"
2.	Бобруйский каскад	В работе представлен новый краеведческий маршрут по территории Бобруйского района «Бобруйский каскад». Рассказывается о создании маршрута, его реализации при проведении туристских походов. Описаны и проиллюстрированы объекты природного и культурно-исторического наследия. Приложена картосхема. Адресуется учащимся с активной гражданской позицией, классным руководителям, учителям истории и географии, руководителям объединений по интересам туристско-краеведческого профиля.	Рябова Владимирова	Государственное учреждение образования "Гимназия-колледж искусств г. Бобруйска"
3.	Влияние имени на	Исследуется гипотеза о том, может ли имя повлиять на	Чернышов	Государственное

	облик человека	фенотип человека. На его характер, внешний облик. жесты и мимику.		учреждение образования "Средняя школа № 41 г. Могилева"
4.	Влияние курения на функциональные показатели внешнего дыхания у подростков	Цель работы: определение влияния курения на функциональные показатели внешнего дыхания у подростков. Данные, полученные в ходе исследования, показали отрицательное влияние курения на функциональные показатели внешнего дыхания. Были разработаны практические рекомендации по снижению числа курящих подростков. Данная работа может быть использована на классных часах, акциях, неделях здоровья с целью профилактики табакокурения и отказа от курения у подростков.	Кульвановская	Государственное учреждение образования "Средняя школа № 21 г. Бобруйска"
5.	Занятость лиц пенсионного возраста как одно из решений демографических проблем Республики Беларусь		Быченок Смирнова	государственное учреждение образования "Средняя школа №68 г.Минска"
6.	Изучение влияния концентраций углекислого газа на здоровье учащихся	В настоящее время глобальной экологической проблемой становится повышенное содержание углекислого газа в атмосфере, что приводит к одышке, сухому кашлю, астме и др. Цель:определить количество углекислого газа в школьных помещениях в течение учебного времени и раскрыть его влияние на организм учащихся. Цель была реализована через изучение теоретического материала, лабораторные исследования, анкетирование учащихся. В результате исследования даны рекомендации по уменьшению содержания CO2 в воздухе.	Полякова	государственное учреждение образования "Средняя школа №6 г. Могилёва"
7.	Изучение мостов г. Могилева и их транспортная загруженность	В работе при помощи анкетирования выявляются наиболее используемые и значимые для г. Могилева мосты, рассчитывается максимальная загруженность основных мостов города. Предлагается решение проблемы транспортной загруженности мостов и дорог	Страх	Государственное учреждение образования "Средняя школа № 4 г. Могилева"

		Могилева.		
8.	Изучение травянистых растений оврага около реки Кричевка	В ходе проведения эколого-биологической работы выявлены охраняемое растение Пальчатокоренник майский, адвентивные растения. Организована деятельность экологического характера. Раскрыто хозяйственно-полезное значение дикорастущих растений на исследуемой территории.	Саманкова	ГУО "Средняя школа №8 г.Кричева"
9.	Исследование влияния сигаретного дыма и пара электронной сигареты на фотосинтез растений	Одной из главных задач политики нашего государства является сохранение здорового образа жизни каждого из нас, а также сохранение чистоты окружающей среды. Часто курильщик не задумывается, что «безобидные» окурки, выброшенные в почву, наносят существенный вред растениям. «Курение» и «окружающая среда» - несовместимые понятия. Своими исследованиями мы хотим доказать, что табак негативно сказывается не только на развитии растения, но и снижает интенсивность фотосинтеза.	Карелина Раханская	Климовичская районная государственная гимназия имени И.С. Николаева
10.	Исследование естественного зарастания заброшенного песчано-гравийного карьера (д. Охотичи Кировского района)	В ходе выполнения исследовательской работы выявлена неравномерность и неоднородность естественного зарастания заброшенного песчано-гравийного карьера. Для условий Кировского района отобраны методы исследований по изучению естественного зарастания карьеров. На особенности естественного зарастания заброшенного песчано-гравийного карьера влияют определенные (орографические, эдафические, антропогенные, биотические) факторы,	Садовникова	Государственного учреждения образования «Средняя школа №2 г. Кировска имени К.П.Орловского»
11.	Исследование загрязнения снега как показателя уровня загрязненности атмосферы	Данная работа явилась началом исследования загрязнения снега как показателя уровня загрязненности атмосферы, так как снег – один из наиболее удобных индикаторов загрязнения природной среды. До весеннего миграционного цикла загрязняющие вещества оказываются законсервированными в снежном покрове. Следовательно, гидрохимический анализ снега позволяет оценить степень загрязнения атмосферы и предсказать состав будущих мигрантов в различных	Саманчук Панчук	Государственное учреждение образования «Средняя школа № 3 г. Осиповичи»

		природных объектах городских ландшафтов.			
12.	Ландшафтный дизайн школьной территории	Данная работа представляет собой опыт создания ландшафтного дизайна школьной территории. Реализация идеи создания красивой зоны отдыха для учащихся должна способствовать привлечению внимания учащихся и их родителей к экологическим проблемам и повышению их социальной активности.	Батура	Ананич	ГУО "Свислочская средняя школа Осиповичского района"
13.	Мониторинг экологического состояния дубрав в микрорайоне поселка Туголица Бобруйского района путем геоботанического описания	Состояние дубовых лесов в последнее время вызывает опасение. Данная проблема является актуальной. Дубрава играет огромную биосферную роль и имеет большое значение для человека. В течение 3 лет проводились экологические исследования дубрав вблизи п. Туголица Бобруйского района в целях мониторинга их экологического состояния. Исходя из результатов работы была составлена программа практических действий по оздоровлению и сохранению дубравы.	Борисенок		Государственное учреждение образования "Туголицкая средняя школа Бобруйского района"
14.	Оценка воздействия цветных пленок на растительные пигменты при прохождении света	Актуальность исследования: влияние цвета плёнки на преобразование света, благодаря чему растения воспримут дополнительную энергию солнца. Мы выдвинули гипотезу: цветная пленка может изменять спектр поглощения солнечного света в теплице, в сторону диапазона наиболее усваиваемого растениями.	Крылова	Шорников	ГУО "Средняя школа № 2 г. Чаусы"
15.	Родники Костюковичского района: можно ли пить из них воду?	Работа выполнена учащимися 8 класса. В работе изучены органолептические и физические свойства воды, установлен химический состав воды из трех родников и водопровода.	Гринева	Пипченко	Государственное учреждение образования "Средняя школа №2 г. Костюковичи"
16.	Создание зоны отдыха "Наше место" в микрорайоне поселка Туголица Бобруйского района	Исследовательская работа посвящена изучению экологического состояния карьерных водоемов с целью создания зоны отдыха. Целью проекта является создание рекреационной зоны в микрорайоне п. Туголица Бобруйского района. Создание зоны отдыха проводилось в несколько этапов: 1. Определение территории планируемой зоны отдыха. 2. Биоэкологический мониторинг карьерных водоемов	Шувыкина		Государственное учреждение образования "Туголицкая средняя школа Бобруйского района"

		и прилегающей территории. 3. Создание проекта зоны отдыха. 4. Создание зоны отдыха «Наше место»			
17.	СОЗДАНИЕ ЭКСПРЕСС-ТЕСТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВ	В данной работе рассматривается возможность проведения экологического мониторинга почв, с целью их возможного озеленения или реабилитации. В результате исследования учащиеся создали индикатор на основе растительных экстрактов для определения кислотности почв и экспресс-тесты определения засоленности почв в полевых условиях. Был проведён анализ почв и подобран оптимальный состав растений, который будет способствовать реабилитации и благоустройству территории школы.	Румакова	Лаптева	Государственное учреждение образования "Средняя школа №40 города Могилева"
18.	Учебная экологическая тропа "Войди в природу другом"	На территории ГУО «Боровлянская гимназия» был проложен маршрут экологической тропы «Войди в природу другом», создана инициативная группа учащихся. Разработано 13 экскурсий и ведется исследовательская работа на различных станциях тропы. В процессе работы был изучен видовой состав наиболее характерных видов растений на определенной территории, расширено представление о методах изучения природных объектов, приобретены навыки исследовательской работы, навыки проведения экскурсий.	Кашкан	Скалозуб	ГУО "Боровлянская гимназия"
19.	Физико-химическое исследование и оценка качества поверхностных вод системы реки Тростянка	Целью работы является привлечение внимания общественности и ответственных лиц к экологическим проблемам реки Тростянка и в целом микрорайона Шабаны. В пределах микрорайона протекает левый приток Свислочи - река Тростянка, которая подвергается сильному антропогенному воздействию. В ходе исследований был проведен физико-химический анализ вод реки Тростянки и водохранилища Стайки. Мониторинг ведется на протяжении двух лет.	Бандарик	Храмец	ГУО "Гимназия №21 г.Минска"
20.	Оценка загрязненности		Залужный		Государственное учреждение

	тяжелыми металлами реки Олы с использованием <i>Paramecium caudatum</i> в качестве биоиндикатора			образования «Бортниковский учебно-педагогический комплекс ясли-сад-средняя школа Бобруйского района»
21.	РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ БАРСУКА (<i>MELES MELES L.</i>) В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОБИТАНИЯ НА ОСИПОВЩИНЕ	Импульсом для реализации проекта стало отсутствие конкретных данных о численности барсука (<i>Meles meles</i>) на территории Осиповичского лесхоза. Мониторинг его поселений может способствовать увеличению численности популяций барсука, являющегося ценным охотничье-промысловым животным. Результаты, полученные при реализации проекта, могут быть полезны специалистам, занимающимся научными исследованиями в области экологии и охраны природы.	Альховик Денисенко	Государственное учреждение образования «Средняя школа № 3 г. Осиповичи»
22.	Биологическая активность почв промышленных районов г. Бобруйска	Данная работа заключается в определении активности каталазы в промышленных зонах и в контрольной зоне, где почва не загрязнена различными металлами. Нужно было определить каталазную активность почв и сравнить их между собой. Сравнить рН-среду, гумус, активность ферментов и проанализировать. На основании результатов сделать выводы, почвы характеризуются или наименьшим или наибольшим антропогенным воздействием неблагоприятных факторов.	Безручко	ГУО "Гимназия № 2 г.Бобруйска"
23.	Бахча по-белорусски	Арбузы - растения требовательные к условиям выращивания. Вырастить качественные арбузы в условиях Беларуси достаточно сложно. Сибирские тёплые грядки могут быть очень удобными для выращивания белорусских арбузов. Автор решил доказать своими исследованиями.	Трошин	Климовичская районная государственная гимназия имени И.С. Николаева
24.	Дрожжи, как природный ускоритель роста, развития и	Мы заинтересовались, как можно получить богатый, ранний и экологически чистый урожай томатов в агроклиматических условиях Кричевского района, при этом обойтись без применения минеральных	Шилова Кравченко	ГУО "Средняя школа № 8 г. Кричева"

	созревания томатов.	удобрений в процессе выращивания. Проблемой нашего исследования является получение высокого и раннего урожая томатов с хорошими вкусовыми качествами. Мы изучали, как дрожжи влияют на ускоренное развитие и созревание томатов.		
25.	Посадка картофеля в ручную и ее урожайности	Картофель — щедрый и бесценный подарок природы человеку. В своей работе мы предполагаем самый эффективный метод, который увеличивает урожайность картофеля. этим методом является - метод горизонтального ряда. Цель: определить оптимальный способ посадки для получения максимальной урожайности картофеля. Задачами нашего исследования являются: 1. Рассмотреть виды посадки картофеля вручную. 2. Подобрать оптимальный вид посадки картофеля. 3. Провести анализ плодородия картофеля.	Воронова	ГУО "Средняя школа № 23 г.Могилева"

Рецензирование завершено.