

Фестиваль естествознания «Научный Новый год»

Авторы:

- учитель физики Стулень В.А.
- учитель физики Семенов А.П.
- учитель химии Беркаева Л.Т.
- учитель биологии Толстогузова И.Л.
- учитель биологии Размазина Н.В.

Ведущие: Дед Мороз (Гуйо Н), Снегурочка (Погосян А), учащиеся 11В класса естественно-научного профиля

Место проведения: МАОУ гимназия №12 лаборатория Науколаб

Цель: Пропаганда развития исследовательской деятельности обучающихся средствами проекта «Науколаб»

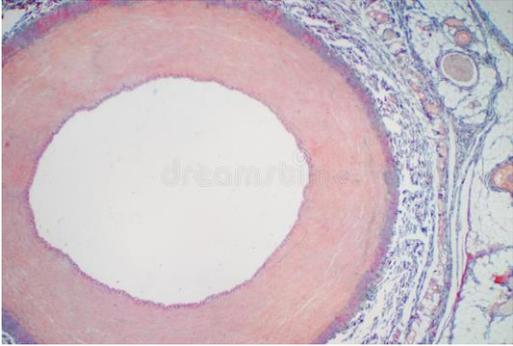
Задачи:

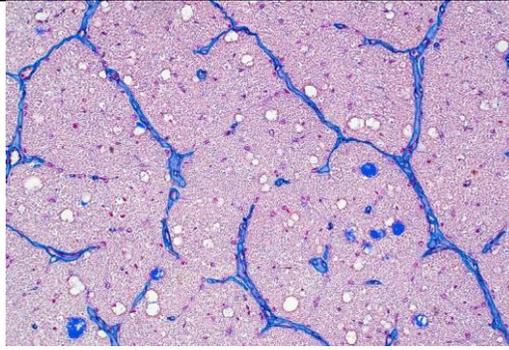
- Актуализация научно-исследовательской деятельности обучающихся на основе лабораторных комплексов «Науколаб».
- Использование технологий самопрезентации результатов работы (Интернет-позиционирование через Инстаграм) для повышения мотивации и вовлеченности в образовательный процесс обучающихся.
- Обмен опытом работы педагогов и обучающихся посредством коммуникативного общения.

Регламент «Фестиваля естествознания» в Науколабе

Событие	Комментарий	Ответственный
Проведение опыта из лаборатории «Науколаб» «Проектории по физике в Науколабе»	1.Учащиеся Судариков Костя и Штурн Даниил, используя цифровую программу по естествознанию и цифровой мультимедийный измеритель зависимости $P(T)$, проверили закон Бойля- Марлотта. 2. Учащиеся Ушакова Марина, Изикова Мария и Кечина, используя цифровую программу по естествознанию, проверили инерционность цифрового температурного щупа и сравнили его показания с аналоговыми приборами. 3. Учащиеся Захаров Иван, Гейзер Саша, Омаров Асан, Ковалёв Денис, используя цифровую	Учитель физики Стулень В.А.

	<p>программу по естествознанию, провели практическую работу «Измерение удельной теплоёмкости различных металлов» и сравнили результат с табличным значением.</p> <p>4. Учащиеся Пшонко Юлия, Калымова Алёна используя цифровую программу по естествознанию измерили уровень освещенности при помощи цифрового мультиметра.</p> <p>5. Учащиеся Минеева Арина, Кичина Валерия, используя цифровую программу по естествознанию, измерили шум в аудитории и определили уровень шумового загрязнения. Провели сравнение шумовых показателей аудитории с показателями других помещений заведения.</p> <p>6. Учащиеся Олейник Иван, Спасибов Лев, используя цифровую программу по естествознанию, провели расчет удельного сопротивления пяти различных проводников и сравнили результат с табличными данными.</p>	
<p>Проведение опыта из лаборатории «Науколаб» «Изучение микроскопического строения кровеносных сосудов организма человека».</p>	<p>Рабочий лист</p> <p>Цель: изучить микроскопическое строение кровеносных сосудов организма человека.</p> <p>Оборудование: микроскоп, постоянный препарат кровеносных сосудов.</p> <p>Ход работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотрите микропрепарат сначала при малом увеличении, а затем при большом. 2. Отметьте особенности строения кровеносных сосудов. 3. Запишите функции, которые кровеносные сосуды выполняют в организме человека. 4. Подумайте, какие особенности строения характерны для функций сосудов. 5. Зарисуйте кровеносные сосуды. 6. Сохраните фото препарата в цифровом 	<p>Учитель биологии Размазина Н.В.</p>

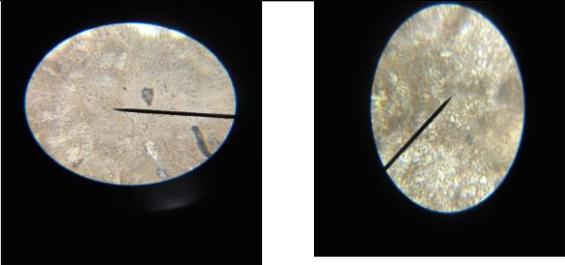
	<p>формате.</p> 	
<p>Проведение опыта из лаборатории «Науколаб» Тема: «Изучение микроскопического строения нерва (поперечный срез) организма человека».</p>	<p>Цель: Изучить микроскопическое строение нерва (поперечный срез) организма человека.</p> <p>Оборудование: микроскоп, постоянный препарат нерва (поперечный срез).</p> <p>Ход работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотрите микропрепарат сначала при малом увеличении, а затем при большом. 2. Отметьте особенности строения нерва (поперечный срез). 3. Запишите функции, которые нервы выполняют в организме человека. 4. Подумайте, какие особенности строения характерны для функций нерва. 5. Зарисуйте препарат нерва (поперечный срез) 6. Сохраните фото препарата в цифровом формате. 	<p>Учитель биологии Размазина Н.В.</p>



Проведение опыта из лаборатории «Науколаб»
Тема: «Изучение влияние средств гигиены полости рта и природных антимикробных средств на активность бактерий»

Цель: Изучить действие зубной пасты, зубного порошка, ополаскивателя рта и чеснока на активность бактерий.
Оборудование: цифровой микроскоп, предметные и покровные стекла, чистая спичка (ватная палочка), зубная паста, чеснок.
Ход работы:
1. На предметное стекло капните H_2O , затем чистой спичкой (ватной палочкой) нанесите немного зубного налета, накройте покровным стеклом и рассмотрите под микроскопом.
2. Посчитайте примерное количество бактерий, отметьте их активность (количество подвижных)
3. Нанесите рядом с покровным стеклом кашицу чеснока таким образом, чтобы она постепенно затекла под стекло.
4. Изучите под микроскопом. Отметьте количество подвижных бактерий.
5. Повторите опыт, используя зубную пасту, порошок, ополаскиватель.
Все этапы опыта сфотографируйте и сохраните цифровой формат, запишите видео.
Проводят учащиеся 11В естественно-научного профиля Подоляк Е, Галаган А.

Учитель биологии Толстогузова И.Л.

		
<p>Проведение опыта из лаборатории «Науколаб» Тема: «Строение инфузории туфельки»</p>	<p>Цель: Изучить строение инфузории туфельки Оборудование: цифровые микроскопы, постоянные микропрепараты инфузории туфельки. Ход работы: 1. Рассмотрите микропрепарат инфузории туфельки под микроскопом. 2. Зарисуйте строение клетки, подпишите органоиды, используя рисунок учебника. 3. Сохраните фото препарата в цифровом формате. Выполняют учащиеся 7А класса, консультанты учащиеся 11В</p>	<p>Учитель биологии Толстого И.Л.</p>
<p>Проведение опыта из лаборатории «Науколаб» Тема: «Таинственное письмо Деда Мороза»</p>	<p><u>Опыт 1.</u> Таинственное письмо Деда Мороза Проводят учащиеся 11в Новикова Д., Гуйо Н. в роли деда Мороза, Погосян А. (Снегурочка) Цель: распознавание с помощью индикатора фенолфталеина раствора карбоната натрия Оборудование раствор карбоната натрия, фенолфталеин, кисточки. Ход работы: Дед Мороз просит прочитать таинственное письмо с пожеланиями. Обращается к Диане. Диана: используя действие индикатора на карбонат натрия проявляет надписи. Вывод: Фенолфталеин окрашивается в малиновый цвет в щелочной среде.</p>	<p>Учитель химии Беркаева Л.Т.</p>
<p>Проведение опыта из лаборатории «Науколаб» Тема: «Гидролиз раствора карбоната натрия и определение рН среды с помощью цифрового мультитатчика»</p>	<p><u>Опыт 2.</u> Гидролиз раствора карбоната натрия и определение рН среды с помощью цифрового мультитатчика. Цель: Определение с помощью цифрового</p>	<p>Учитель химии Беркаева Л.Т.</p>

	<p>мультидатчика pH среды соли, образованной сильным основанием и слабой кислотой. Оборудование: цифровой мультидатчик, дистил.вода, раствор карбоната натрия Выполняет Воротников А. Обращение Снегурочки к Саше: А ты, дружок, какие эксперименты провел в прошедшем году? Саша: гидролиз растворов различных солей и определение их pH с помощью цифрового мультидатчика. В результате pH данного раствора составила 9,4 щелочная среда. Вывод: Результаты гидролиза солей зависят от силы кислот и оснований В данном случае pH =9,4 среда щелочная. Гидролиз по катиону. Прощание Деда Мороза и Снегурочки, фото на память.</p>	
<p>Проведение опыта из лаборатории «Науколаб» Тема: «Исследование зависимости давления в жидкости от глубины погружения».</p>	<p>Опыт 1. Используя цифровую программу по естествознанию и цифровой мультидатчик, измерить давление жидкости на различных глубинах, и построить график зависимости давления от глубины погружения в жидкость. Выполняют учащиеся 8 кл</p>	Учитель физики Семенов А.П.
<p>Проведение опыта из лаборатории «Науколаб» Тема: «Измерение мощности электрического тока в цепи, при различных соединениях»</p>	<p>Опыт 2. Измерение мощности тока двух лампочек соединенных а) последовательно, б) параллельно. Сравнение значение мощностей тока при различных соединениях ламп. Выполняют учащиеся 8 кл</p>	Учитель физики Семенов А.П.
<p>Проведение опыта из лаборатории «Науколаб» Тема: «Исследование условия плавания тел»</p>	<p>Опыт 3. Измерение выталкивающей силы в жидкостях с разной плотностью. Выполняют учащиеся 7 кл</p>	Учитель физики Семенов А.П.
<p>Проведение опыта из лаборатории «Науколаб» Тема: «Измерение параметров окружающей среды»</p>	<p>Опыт 4. Используя цифровую программу по естествознанию и цифровой мультидатчик, измерить освещенность, температуру, атмосферное давление в кабинете Науколаб. Выполняют учащиеся 7 кл</p>	Учитель физики Семенов А.П.