

*Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
лицей №23 города Сочи имени И.И. Кромского  
Краснодарского края*

*«Использование  
средств информационно-  
технического обеспечения учебного  
кабинета биологии»  
учитель биологии  
Зобина Ольга Ильинична*

**Цель биологического и экологического образования — формирование биологически и экологически грамотной личности, становление экологической культуры, воспитание ответственного отношения к природе**

Материально техническое оснащение кабинета полученное в рамках программы «Развитие отрасли образования города Сочи».

- Автоматизированное рабочее место учителя
- Интерактивная панель
- Многофункциональное печатное устройство
- Мультимедийный короткофокусный проектор
- Мобильный класс комплект устройств измерения и обработки данных со встроенными датчиками

- Мини экспресс лаборатория учебная, 14 показателей с комплектом пополнения
- Приборы: тонометр медицинский, глюкометр, кардиограф, стетоскоп, микроскоп бинокулярный, микроскоп демонстрационный стереоскопический, фонендоскоп, негатоскоп, молоток неврологический.
- Комплекты микропрепаратов по анатомии
- Оборудование для оказания первой медицинской помощи.
- Имитаторы ранений и поражений



- Модели: белка, системы кровообращения, внутреннее ухо человека, зуба, сердца, челюстей, головной мозг, скелет, торс,
- Роботы –тренажеры: имитирующие смерть при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, промывания желудка
- Наборы датчиков: цифровая лаборатория по естествознанию, физиологии, экологии, биохимии
- Учебный дефибриллятор

## Материально-техническое обеспечение.

Кабинет биологии: таблицы, динамические пособия, муляжи, скелеты, лабораторное оборудование, видеотека по всем разделам биологии, мультимедийные обучающие комплексы «Биология», тестовые задания для подготовки к ЕГЭ в электронном формате.



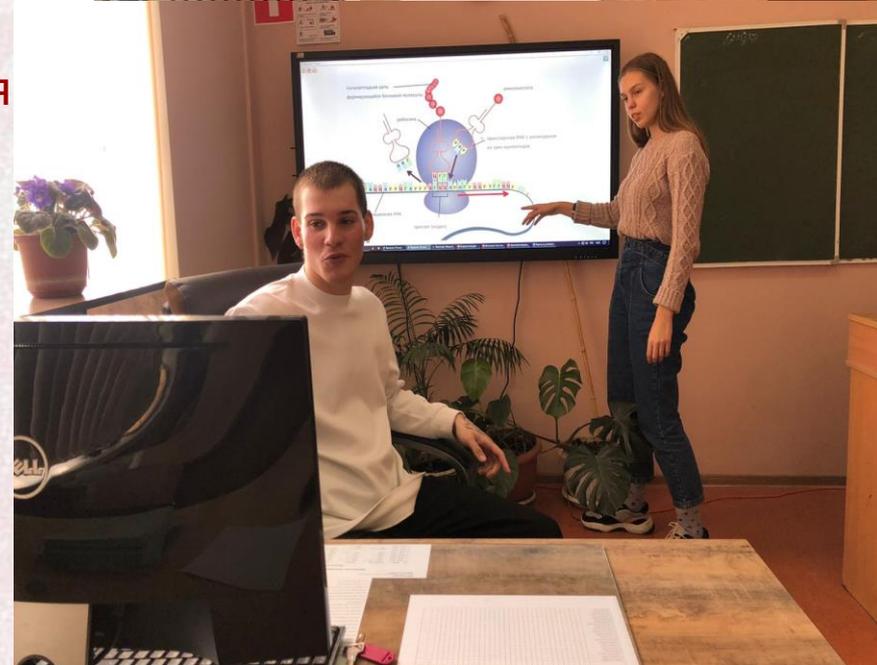
- Введение в практику обучения нового учебного оборудования, предполагает дополнительные модули в обучении для углубленного изучения биологии, экологии, углубленно-профильного обучения факультативного курса и внеурочной деятельности.
- Изучение биологии может осуществляться в следующих направлениях:
- изучение базового курса биологии в 5—11 классах;
- углубленное изучение биологии в 10—11 классах;



- **Размещение учебного оборудования**
- В кабинете биологии находится система наглядных пособий:
- - натуральные объекты (комнатные растения, гербарии,, коллекции, чучела, скелеты, влажные препараты, микропрепараты и пр.);
- - изображения натуральных объектов (таблицы, схемы, рисунки, модели, и пр
- - приборы и приспособления для демонстрации технических средств
- - лабораторное оборудование: лупы, микроскопы, посуда и инструментарий для лабораторных работ



- Урок с применением ИКТ (информационно компьютерные технологии) и мультимедийных технологий – это качественно новый тип урока.
- Наличие компьютерных программ является очень большим подспорьем при подготовке и проведении современных, нестандартных и интересных уроков биологии.
- Обычно учебные презентации, интерактивные рисунки, видеофильмы, анимации, компьютерные тесты позволяя учащимся быстро и непринужденно усвоить материал. Применение информационных и коммуникационных технологий обеспечивает: - быстроту получения необходимой информации; - проведение качественно нового, динамичного и информативного, типа урока;



## Учебно материальная база

- Кабинет биологии оборудован в соответствии с современными требованиями укомплектован всеми необходимыми **учебно-методическими** пособиями и материалами
- Учебный план составлен по концентрической программе с учетом ФГОС
- Обучение ведется по программе В.Б. Захаров, А.Ю. Цибулевский **БИОЛОГИЯ.**  
Углубленный уровень. 10-11 класс



# Применение материально – технической базы на уроках биологии и экологии

- Цифровая лаборатория по биологии. Мини - экспресс лаборатория учебная
- Баня комбинированная лаборатория
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный класс
- Применяется при:
- Использование различных методов при изучении биологических объектов
- Исследовательская деятельность
- Лабораторные и практические работы
- Аналитическая деятельность



Цифровая лаборатория по биологии. Мини-экспресс лаборатория учебная Изучение свойств органических веществ

- Набор оборудования для проведения электрофореза ДНК в агарозном геле. Изучение нуклеиновых кислот и их свойств. Электрофорез ДНК
- Анализ препаратов нуклеиновых кислот методом электрофореза



# Форма деятельности на уроке

- Лабораторные и практические работы
- исследовательская деятельность
- Аналитическая деятельность



# Набор датчиков- цифровая лаборатория по экологии и физиологии

- Цифровая лаборатория по биологии.  
Мини - экспресс лаборатория учебная.
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный класс
- Технические средства обучения.  
Мобильный класс. Демонстрационное оборудование и приборы



## Форма деятельности на уроке

- Исследовательская деятельность на основе Цифровой лаборатории.
- Мини экспресс лаборатория
- Аналитическая деятельность



# В теме: «Химическая организация клетки»

- Модели –апликации «Строение белка», «Жиры». «Углеводы», «ДНК», «Обменные процессы в клетке»
- Цифровая лаборатория по биологии. Мини - экспресс лаборатория учебная.
- Микроскопы готовые микропрепараты
- Набор оборудования для проведения электрофореза ДНК в агарозном геле.
- Изучение нуклеиновых кислот и их свойств. Электрофорез ДНК



# Форма деятельности на уроке



Лабораторные и практические работы исследовательская деятельность. **Л.Р№1** Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука .

**Л.Р№2** Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках

# Первая медицинская помощь на уроках анатомии и физиологии. Элективные курсы. Внеурочная деятельность

- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный класс  
Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный класс
- Прибор для сравнения содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе

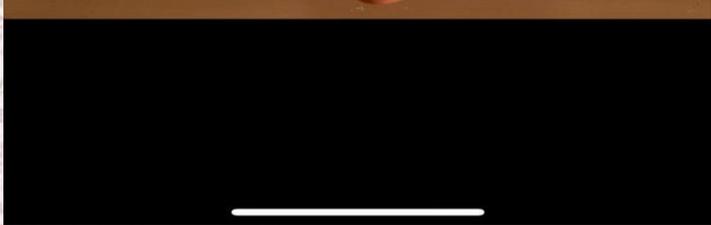


# Лабораторные и практические работы исследовательская деятельность

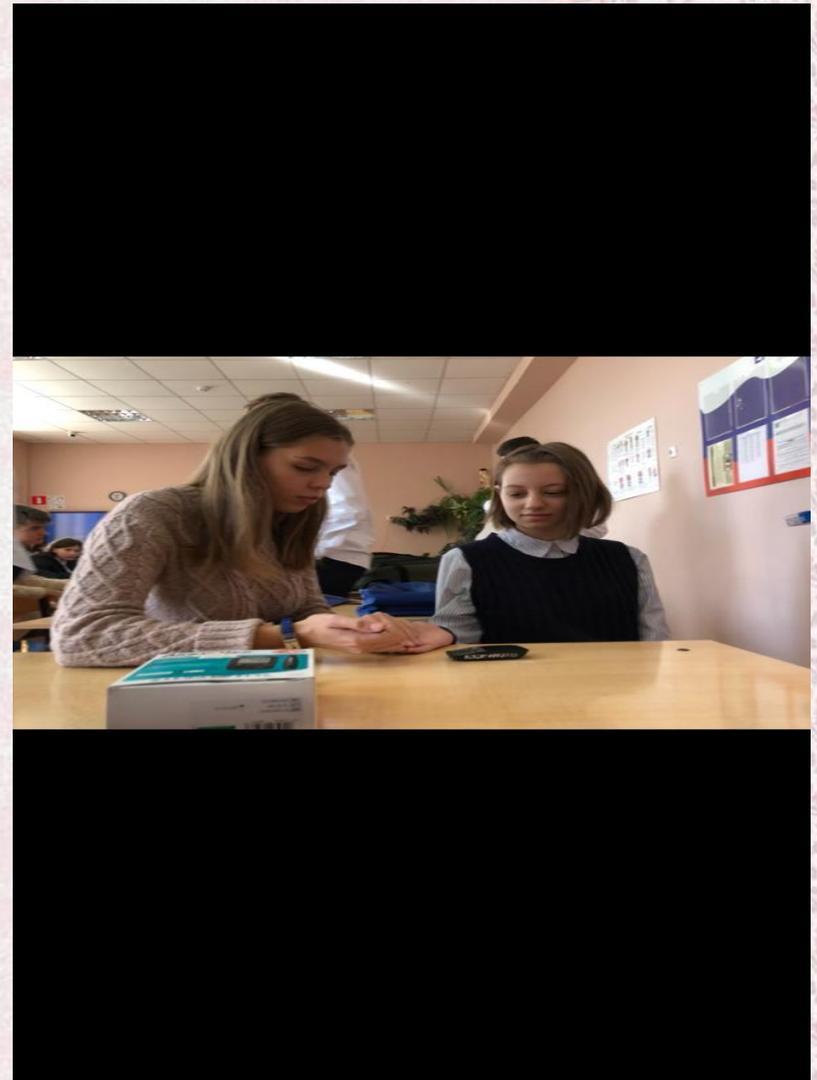
## Аналитическая деятельность



# Прибор для измерения артериального

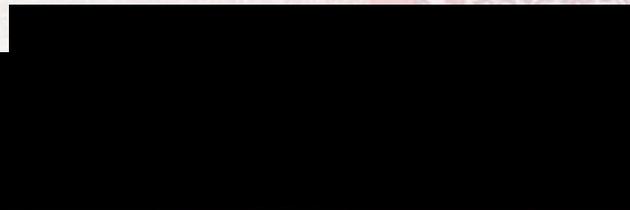
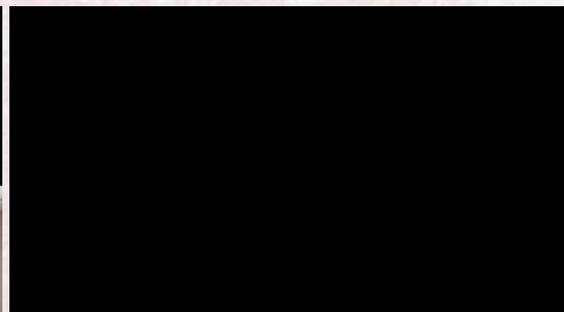
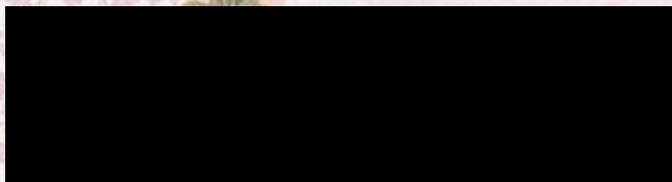


# Глюкометр – измерение уровня сахара в крови до и после еды





# Имитаторы ранений и поражений, при наложении жгута и ПМП

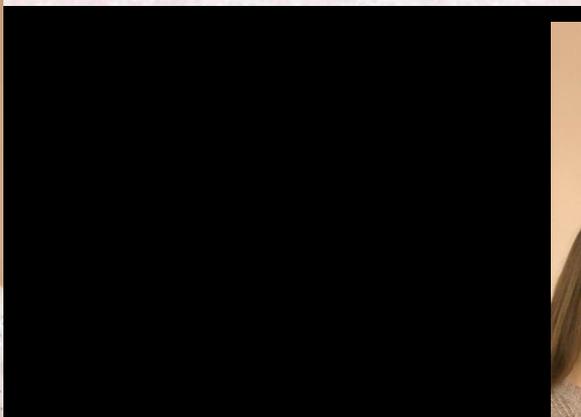




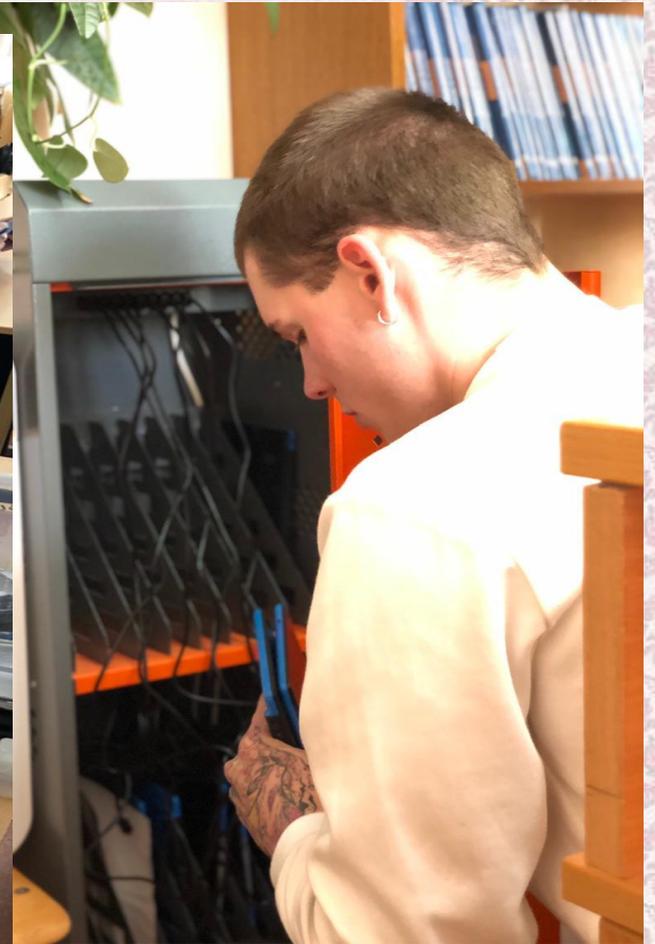
# Перкуссия и прослушивание тонов сердца при помощи фонендоскопа



# Наложение разных видов шин, имитация переломов разной сложности



# Работа с мобильным класс-комплект устройством измерения и обработки данных со встроенными датчиками



# Оказание ПИП с использованием робота-тренажера. Промывание желудка при отравлении



# Оказание ПИП с использованием робота-тренажера. Удаление инородного тела из органов дыхания



# Дефибриллятор учебный



# Занятия с использованием модели скелета человека



# Приемы сердечно легочной реанимации с использованием робота-тренажера







# Защита проектов

## Учебно-методическое обеспечение кабинета

Средства наглядности: натуральные объекты, гербарии, коллекции, влажные препараты, тушки акрилаты; изобразительные средства: графические таблицы, контуры, аппликации, объемные муляжи.



## Микроскопы

Для оптических приборов - микроскопов, препаровальных инструментов и ручных луп отведён специальный шкаф. Микроскопы хранятся под чехлом в закрывающихся секциях шкафа.



## Модели

- Строение корня
- Строение стебля
- Строение листа
- Строение цветка и др.





# Лабораторные практикумы



**Спасибо за  
внимание**

