ДИЗАЙН-ПРОЕКТ

кабинета биологии
краевого государственного казенного общеобразовательного учреждения,
реализующего адаптированные основные общеобразовательные программы «Школа № 4»

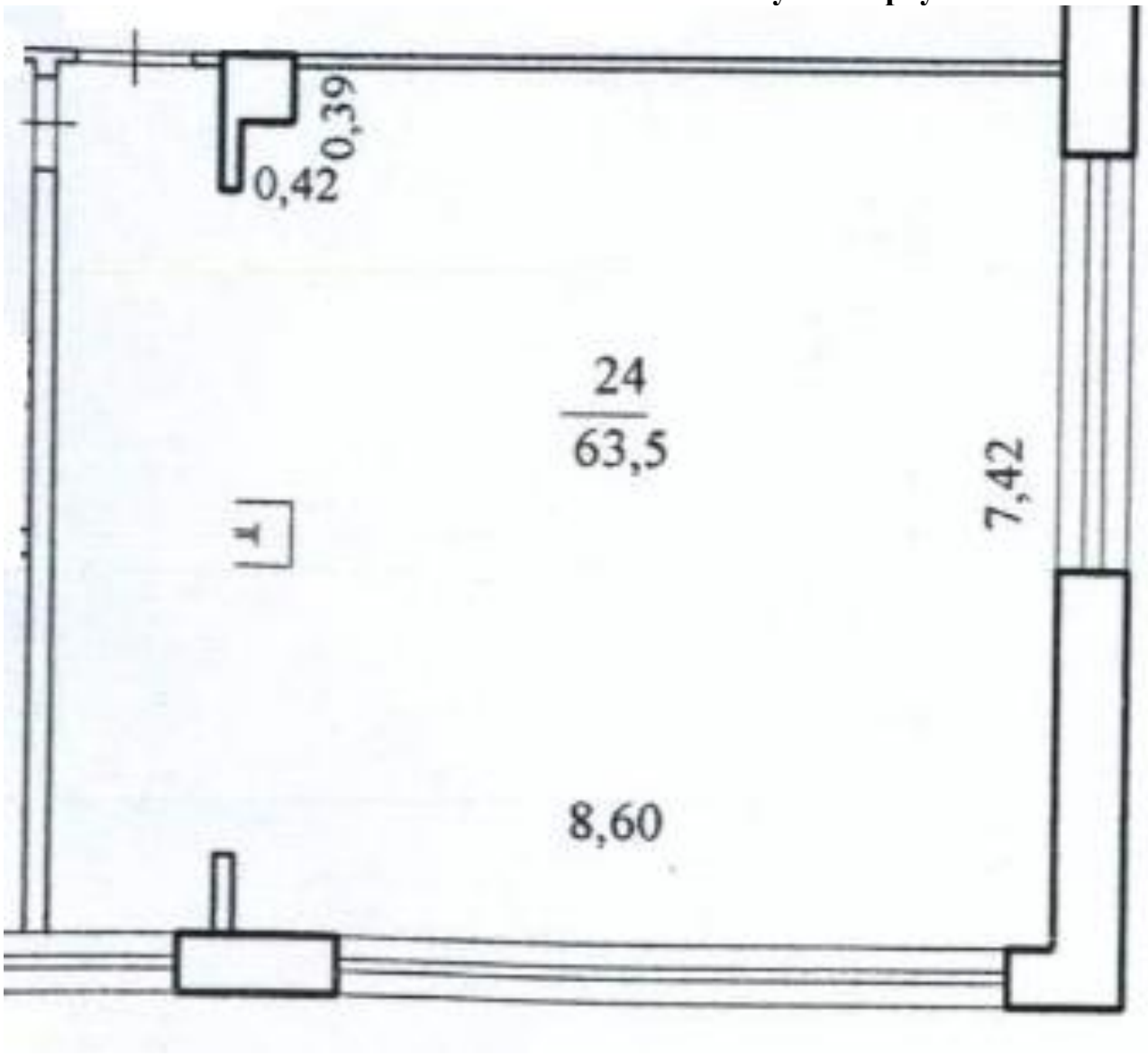
Разработала:
Коркина Ольга Юрьевна, учитель биологии

Амурск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

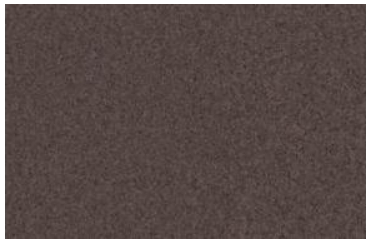
План кабинета биологии согласно техническому паспорту школы 3
Предложения по материалам 4
2D Дизайн-проект кабинета биологии 5

План кабинета биологии согласно техническому паспорту школы

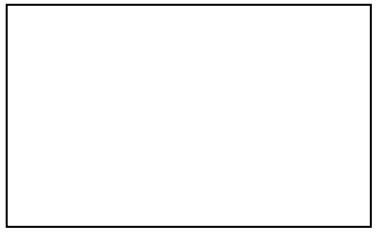


Предложения по материалам

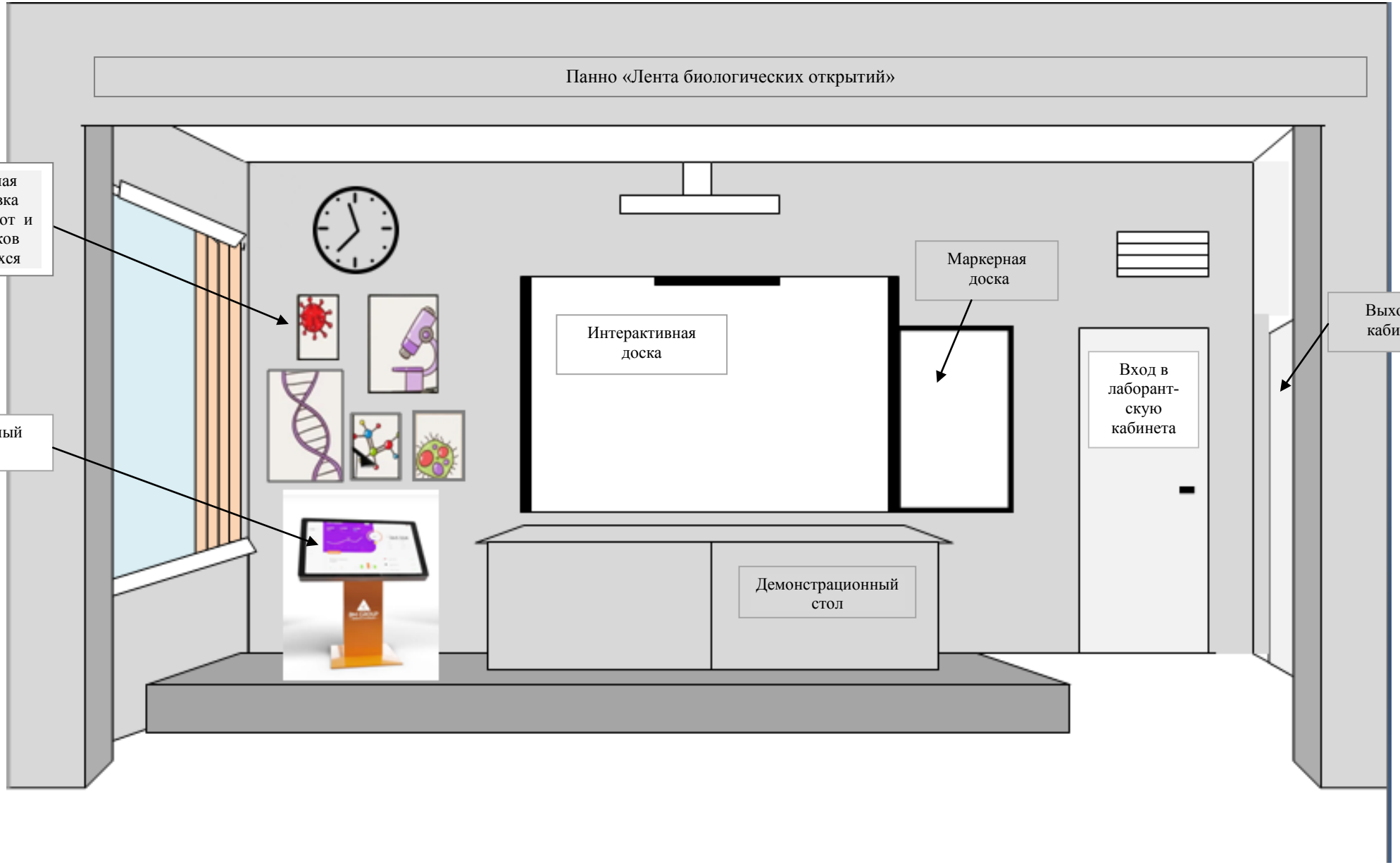
Пол

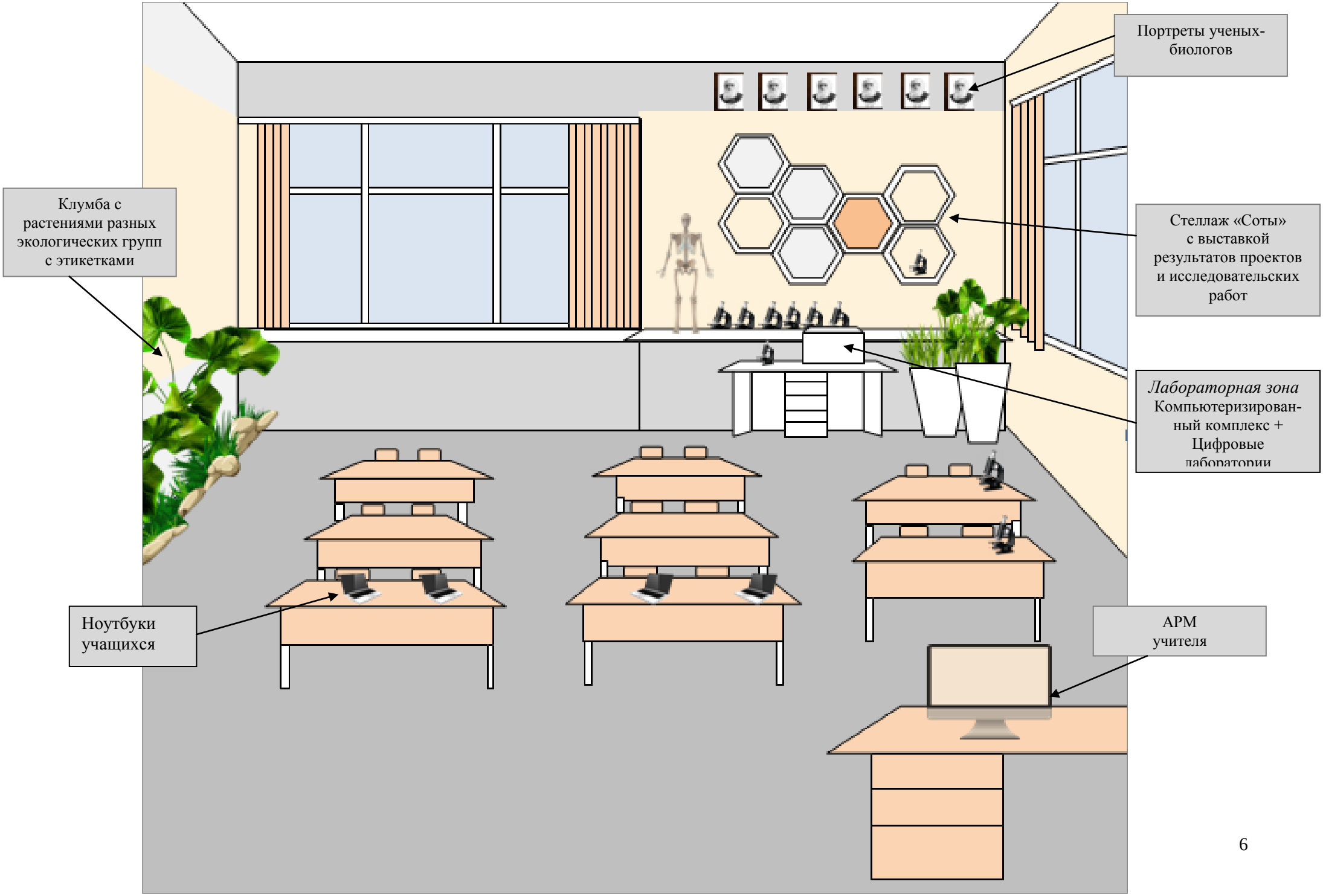
Линолеум  Tarkett iQ Melodia 300014005 2617 , артикул 300014005

Стены

Штукатурка, краска RAL 7044 Серый шелк RAL 1017 Шафраново-желтый RAL 9012 Белый для чистых помещений 

2D Дизайн-проект кабинета биологии




Портреты ученых-биологов
Клумба с растениями разных экологических групп с этикетками
Стеллаж «Соты» с выставкой результатов проектов и исследовательских работ
Лабораторная зона Компьютеризированный комплекс + Цифровые лаборатории
Ноутбуки учащихся
АРМ учителя

Инфраструктурный лист
примерного перечня
дооборудования кабинета биологии

№	*Наименование*	*Количество*	*Стоимость*	*Общая стоимость*
1	***Микроскоп школьный с подсветкой*** https://td-shkola.ru/catalog/biologiya-laboratoriya/mikroskop-shkolnyy-s-podsvetkoy/ Микроскоп школьный предназначен для получения увеличенных изображений малых объектов (или деталей их структуры), невидимых невооруженным глазом. Степень увеличения микроскопа со сменным окуляром WF10X: 40, 100, 400 крат. Степень увеличения микроскопа со сменным окуляром WF16X: 64, 160, 640 крат. Способ наблюдения: монокулярный Строение оптической схемы: прямой Тип осветителя: светодиодный Комплектность: микроскоп в сборе – 1 шт. окуляры сменные WF10X и WF16X – 2 шт. подсветка (нижняя и верхняя) – 2 шт. руководство по эксплуатации – 1 шт. Микроскоп укомплектован объективами 4X, 10X, 40X, револьверным барабаном для быстрой смены объективов, нижней и верхней подсветкой. Поворотом барабана и сменой окуляров изменяется увеличение микроскопа (от 40 до 640 крат). Освещенность предметного стекла регулируется диафрагмой, расположенной под предметным столиком.	12	17623,00	211476,00
2	***Стол лабораторный демонстрационный*** https://analytic-lab.ru/shop/laboratornaya-mebel/stoly-cm/demonstracionnie-stoly-um/%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB-%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0	1	24116,00	24116,00
3.	***Лабораторный островной стол*** https://simple-pro.com/catalog/stoly_laboratornye/stol-ostrovnoy/	1	54790,00	54790,00

4.	***Скелет человека*** https://epp24.ru/oborudovanie-dlya-srednego-i-srednespetsialnogo-obrazovaniya/590/biologiya-590/2-16-58-skelet-cheloveka/ Скелет человека предназначен для использования в качестве демонстрационного пособия при изучении биологии**.** Устройство модели: Скелет выполнен в натуральную величину и изготовлен из пластмассы. Копии костей скелета человека выполнены с анатомической точностью и связаны проволокой. Скелет установлен на роликовой подставке. Технические характеристики: Габаритные размеры модели: высота 165 см, ширина 45 см , глубина 30 см. Масса модели: 7,5 кг 	1	31500,00	31500,00
5.	***Цифровая лаборатория по биологии для учителя STEM*** https://skale.ru/tsifrovaya-laboratoriya-po-biologii-dlya-uchitelya-stem В состав цифровой лаборатории по биологии входит: • Цифровой Р-датчик температуры (-20+110С) • Цифровой Р-датчик влажности • Цифровой Р-датчик освещенности • Цифровой Р-датчик электропроводности • Цифровой Р-датчик pH • Цифровой Р-датчик кислорода • Цифровой датчик двуокиси углерода • Цифровой датчик ионизирующего излучения • Стержень для закрепления в штативе 2 шт • Кабель соединительный 2 шт • Кабель соединительный для IDC разъема • Микроскоп • Набор для изготовления микропрепаратов + микропрепараты 12 шт различных срезов • Цифровая видеокамера (0,3 Мпикс) • Весы электронные учебные 200гр • Ложемент пластиковый	2	152682,00	305364,00

	• Контейнер с крышкой • ПО • Методическое пособие			
6.	***Компьютеризированный комплекс для проведения демонстрационных и лабораторных работ по биологии, экологии, естествознания*** https://epp24.ru/oborudovanie-dlya-srednego-i-srednespetsialnogo-obrazovaniya/465/biologiya-465/2-16-32-kompyuterizirovannyj-kompleks-dlya-provedeniya-demonstratsionnyh-i-laboratornyh-rabot-po-biologii-ekologii-estestvoznaniyu/ Комплекс **включает** лабораторный стол, лабораторное оборудование, приборы, узлы и детали, лабораторную посуду, инструменты, приспособления, измерительные приборы, регистратор данных, цифровую лабораторию. **Технические характеристики:** • Каркас лабораторного стола выполнен из метала. • Опоры лабораторного стола регулируются по высоте. • Комплекс состоит из лабораторного стола со встроенными выдвижным и распашным ящиками, напольной выкатной тумбы. • Напольная выкатная тумба имеет 5 выдвижных ящиков и снабжена колесами. • Все дверцы и ящики стола имеют запирающие устройства. • Выдвижные ящики оборудованы системой предотвращающей выпадение ящика при его полном выдвижении и позволяющей полностью вытащить ящик при необходимости. • Металокаркас окрашен полимерной краской, цвет – серый. • Сечение труб прямоугольное. • Стол имеет столешницу размером 1500х750×25 мм с защитным, не имеющим пор, химически стойким, пластиковым покрытием толщиной не менее 0,5 мм. • На рабочей поверхности столешницы, в средней ее части, установлены втулки с	2	150000,00	300000,00

	резьбовым отверстием М10 для закрепления стержней лабораторных штативов. • Столешница имеет отверстие, закрываемое специальной заглушкой, для подвода электропитания к компьютеру и настольному лабораторному источнику питания. • Все дверцы и ящики лабораторного стола имеют маркировку с информацией о содержащихся в ящиках оборудовании, приспособлениях и др.			
7.	***Цифровая лаборатория по биологии для ученика*** https://robotbaza.ru/product/tsifrovaya-laboratoriya-po-biologii-bazovyy-uroven • Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках 5-9 классов основной школы и 10-11 классов на базовом уровне, а также проведение проектно-исследовательской деятельности учащихся • Вовлекает ученика в изучение предмета, делая процесс экспериментирования живым и динамичным • Соответствует требованиям ФГОС • Позволяет достигать предметных и метапредметных результатов освоения программы учащимися • Имеет полноценный функционал • Сопровождается подробными методическими указаниями с пошаговыми инструкциями по проведению экспериментов	2	73025	146050,00
8.	***Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, программное обеспечение)*** https://компания-партнер.рус/products/prikazu-ministerstva-prosvescheniya-rf-ot-3-sentyabrya-2019-465/komp-yuter-uchitelya-s-periferiej-noutbuk-licenzionnoe-programmnoe-obespechenie-po-dlya-cifrovoj-labora/	1	64680,00	64680,00

	1) Системный блок Optima INTEL Core i5 Количество ядер: 6 Количество потоков: 6 Базовая тактовая частота процессора: 2,80 GHz Максимальная тактовая частота в режиме Turbo 4,00 GHz Оперативная память: 8 Гб DDR4 Жесткий диск HDD 1000 Гб 2) Монитор диагональю 23.8 дюйма 3) Колонки 2.0 4) Клавиатура + мышь 5) Предустановленное лицензионная ОС Windows 10 Pro 6) Предустановленный офисный пакет OpenOffice *Системный блок* INTEL Core i5, заключивший всю свою мощь и производительность в корпус форм-фактора Mini-Tower, позволит вам наслаждаться быстрым запуском самых ресурсоемких приложений и бесперебойной работой в многозадачном режиме. Получившая классическую черную расцветку модель будет одинаково хорошо смотреться в школьном кабинете. Отсутствие предустановленной операционной системы предоставляет пользователю возможность самому выбрать наиболее удобную для него в использовании платформу. ПК Optima INTEL Core i5 функционирует на базе мощнейшего процессора Intel Core i5. Его 6 ядер, трехуровневый кэш и возможность разгона частоты с базовых 2800 МГц до 4000 МГц являются гарантом высокой производительности устройства. Модель использует интегрированную видеокарту Intel UHD Graphics 630 для построения и вывода на экран монитора изображения. 8 ГБ оперативной памяти DDR4-типа вполне достаточно для бесперебойной работы компьютера с приложениями любого типа. В представленном оборудовании имеется жесткий диск с объемом памяти, равным 1 ТБ. Монитор AOC Value Line E2470Swda(00/01) 23.6", черный Ценители динамичных компьютерных игр и кинофильмов по достоинству оценят монитор ЖК AOC Value Line E2470Swda с диагональю 23,6 дюйма. Стильная современная модель базируется на качественной TFT TN-матрице, которая может похвастать отличными показателями яркости и контрастности, кинематографическим соотношением сторон и разрешением 1920×1080 пикселей, что оптимально подходит для просмотра видео в формате Full HD. А благодаря времени отклика всего 5 мс изображение движущихся объектов не смазывается, радуя зрителя четкостью и реалистичностью. *Экран монитора* ЖК AOC Value Line E2470Swda матовый, а значит, даже яркий солнечный свет не станет помехой для продуктивной деятельности. Встроенные динамики позволят сэкономить средства и не загромождать рабочее пространство дополнительной аудиосистемой, а с помощью регулируемой подставки вы сможете изменять угол наклона дисплея в диапазоне от -5 до 25 градусов. Отличное решение для образования. *Базовый комплект программного обеспечения* Офисное программное обеспечение: Текстовый документ – аналог MS Word.			

	Электронная таблица – программа для создания и редактирования электронных таблиц, диаграмм и их анализа. Аналог MS Excel. Рисунок – графический редактор. По интерфейсу сильно напоминает Corel Draw. Презентация – программа для создания презентаций. Аналог MS PowerPoint. База данных – редактор баз данных. Формула – редактор формул. Графический редактор и конвертер изображений Мультимедиа плеер и редактор видео Программное обеспечение для тестирования учащихся Антивирусное программное обеспечение Обучающее и интерактивное программное обеспечение Программное обеспечение для совместной работы в классе Программное обеспечение для работы на интерактивной доске Безопасность системного блока обеспечивает: - Наличие датчика вскрытия корпуса даст возможность оперативно узнать о несанкционированном проникновении в корпус системного блока, а встроенный акустический динамик, мощностью 3 Вт подаст звуковое оповещение;* - Электромагнитный замок блокировки крышки корпуса это эффективное средство защитить оборудование при большом потоке обучающихся* Функциональные особенности электромагнитного замка:* - наличие LED индикации, обозначающей текущий режим работы замка (открыто/закрыто). - наличие программного обеспечения для управления режимами работы замка. - в закрытом режиме исключается возможность доступа к компонентам замка снаружи корпуса. - Защита от короткого замыкания, благодаря антистатического покрытия корпуса;* - Система пассивного охлаждения при низкой нагрузке блока питания;* Надежность Мощный блока питания 500W с автоматическим терморегулятором оборотов и вентилятором 140 мм, предотвратит перегрев даже при самых максимальных нагрузках (разгоне), а Сертификат Bronze 80+, который имеет данный блок питания говорит о надежной и долголетней работе. Характеристики компьютера учителя на базе Intel Core i5 Общие параметры Форм-фактор корпуса Mini-Tower Основной цвет чёрный Программное обеспечение Операционная система Windows 10 Pro Процессор Модель процессора Core i5 Количество ядер процессора 6 Частота процессора 2800 МГц Автоматическое увеличение частоты 4000 МГц Объем кэша L2 1.5 МБ			

	Объем кэша L3 9 МБ Видеокарта Тип видеокарты встроенная Производитель видеочипа Intel Модель интегрированной видеокарты Intel UHD Graphics 630 Тип видеопамяти SMA Объем видеопамяти выделяется из оперативной Оперативная память Тип оперативной памяти DDR4 Размер оперативной памяти 8 ГБ Накопители данных Суммарный объем жестких дисков (HDD) 1 ТБ Интерфейсы/разъемы Видео интерфейсы VGA (D-Sub), HDMI Интерфейсы периферии USB 3.0 x2,USB 2.0 x8, jack 3.5 mm Интернет/передача данных Вид доступа в Интернет Ethernet Скорость сетевого адаптера 1000 Мбит/с Дополнительная информация Оптический привод DWD-RW			
9.	***Компьютер ученика с периферией/ноутбук*** https://www.dns-shop.ru/product/0d45c85736e7ed20/156-noutbuk-hp-laptop-15s-fq2128ur-serebristyj/ Тип Ноутбук Модель HP Laptop 15s-fq2128ur Код производителя [633Y2EA] Год релиза 2021 Операционная система без ОС Внешний вид Конструктивное исполнение классический стандартный тачпад Экран Тип экрана IPS Диагональ экрана (дюйм) 15.6" Разрешение экрана Full HD (1920x1080) Покрытие экрана матовое Максимальная частота обновления экрана 60 Гц Яркость 250 Кд/м² Плотность пикселей 141 ppi Цветовой охват NTSC 45% Процессор Модель процессора Intel Core i3-1125G4 Общее количество ядер 4 Количество производительных ядер 4	15	43000,00	645000,00

	Максимальное число потоков 8 Частота процессора 2 ГГц Автоматическое увеличение частоты 3.7 ГГц Тип оперативной памяти DDR4 Объем оперативной памяти 8 ГБ Количество слотов под модули памяти 2 Частота оперативной памяти 3200 МГц Максимальный объем памяти 16 ГБ Свободные слоты для оперативной памяти 1 Графический ускоритель Вид графического ускорителя встроенный Модель встроенной видеокарты Intel UHD Graphics Модель дискретной видеокарты нет Накопители данных Общий объем твердотельных накопителей (SSD) 256 ГБ Тип SSD диска M.2 PCIe Общий объем жестких дисков (HDD) нет Встроенное дополнительное оборудование Веб-камера 1 Мп (720p) Встроенный микрофон есть Поддержка карт памяти кард-ридером SD Оптический привод нет Интернет/передача данных Беспроводной интерфейс WI-FI 5 (802.11ac), Bluetooth 4.2 Порт Ethernet нет Разъемы периферии Видеоразъемы HDMI Версия видеоразъема HDMI 1.4b Аудиоразъемы 3.5 мм jack (микрофон/аудио) Разъемы USB Type-A USB 3.2 Gen1 x2 Разъемы USB Type-C USB 3.2 Gen1 Дополнительные интерфейсы нет Thunderbolt нет Питание Поддержка USB Power Delivery нет Тип аккумулятора Li-Ion Емкость аккумулятора 41 Вт*ч Приблизительное время автономной работы 9 ч Выходная мощность адаптера питания 45 Вт Дополнительная информация Особенности, дополнительно поддержка стандарта Miracast, быстрая зарядка Комплектация документация, адаптер питания Габариты, вес Процессор Intel® Core™ 11-е поколение Ноутбук HP Laptop 15s-fq2128ur − производительная модель, представленная в серебристом корпусе с			

	диагональю 15.6". Классическая конструкция и мощная аппаратная конфигурация делают этот аппарат удобным для работы, просмотра фильмов, пользования Интернетом. Для быстрого соединения с беспроводными сетями и стабильной связи используется модуль Wi-Fi.			
10.	***Программно-аппаратный комплекс "Сенсорный стол"*** https://bm-technology.ru/products/interaktivnye-stoly/prototype-d-wrap/prototype-d-medium1/ Интерактивный сенсорный стол Prototype D Premium 65", сенсорный экран с разрешением 4K Ultra HD для максимальной четкости изображения. Поддержка 10 одновременных касаний, чтобы двое за столом спокойно работали. Инфракрасная технология. Встроенный компьютер на базе процессора AMD с предустановленной операционной системой Windows и дополнительной оболочкой Aura. Оперативная память объемом 4 Гб и SSD-накопитель в 120 Гб - все это установлено внутри устройства. На задней стенке корпуса находится коммутационная панель, содержащая в себе порты USB разных версий, порт для витой пары RJ45, AUX порт.	1	239700	239700,00
	ИТОГО:			***2 022 676, 00***