

Действителен
с 10/2014

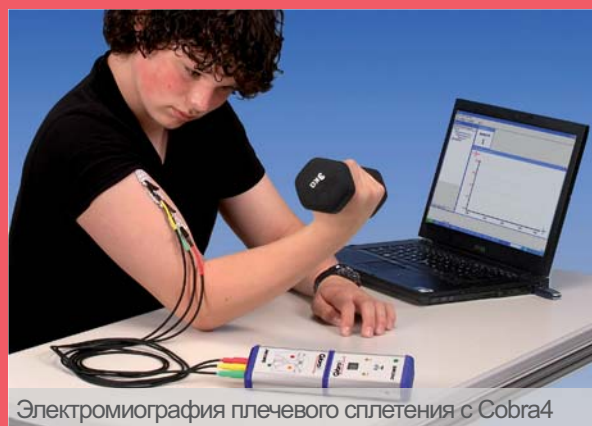


PHYWE

excellence in science



Допплеровская сонография



Электромиография плечевого сплетения с Cobra4



Компактный МРТ



Компьютерная томография

Базовые предложения –

Доклинические курсы для медиков

Медицинские факультеты ■

Лабораторные курсы и практические эксперименты

Включая даталоггер
Cobra4 | PHYWE

Специально разработанные по международным стандартам учебных программ

PHYWE помогает Вам В Вашем проекте

От Вашей идеи ...



... до работающей лаборатории



 made
 in
 Germany

О фирме PHYWE – Что символизирует PHYWE

С более чем вековой историей фирма PHYWE известна на мировом рынке как один из ведущих производителей оборудования для естественнонаучных предметов для университетов и научных институтов, школ и колледжей.



PHYWE в рамках Lucas-Nülle Group - прочный союз в сфере образования

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG,
Гёттинген, Германия
Разработка, производство и продажа
оборудования для естественнонаучных
дисциплин в школах, колледжах и
университетах

Lucas-Nülle GmbH,
Керпен, Германия
Технические обучающие системы для
колледжей и университетов



INTEA GmbH,
Керпен, Германия
Обучение и консультации

Проверенное качество: Сделано в Германии

**made
in
Germany**



- PHYWE производит свою продукцию в Германии. Разработка, производство и сервисный центр находится в штаб-квартире в Геттингене, Германия.
- Продукция фирмы PHYWE сертифицирована в соответствии с DIN EN ISO 9001:2008
- PHYWE сертифицирована в соответствии с Worlddidac Quality Charter, который оценивает наши огромные старания, касающиеся качества продукции и сервиса обслуживания.

О фирме PHYWE –

Ваш надежный и квалифицированный партнер в сфере образования

Системные решения PHYWE и ассортимент продукции



Удобные покупки - всё из одних рук. PHYWE!

- PHYWE имеет очень широкий ассортимент продукции для школ и университетов. Таким образом, всё доступно из одних рук - это PHYWE!

Соответствие учебным программам по всем предметам

- Наше предложение комплектуется в соответствии с Кембриджской международной учебной программой и адаптируется под конкретные требования заказчика



PHYWE является символом устойчивого развития и надежности

- PHYWE обеспечивает надежную финансовую безопасность путем строгого соблюдения всех нормативных требований.

Всегда продвигается вперед

- Инновационные достижения: PHYWE движется по прямой в будущее с помощью новых обучающих программ, таких как Teaching 3.0 и интеграции новых мобильных устройств, независимых от всех операционных систем

Ваш лучший выбор в глобальном образовании!

- PHYWE поставяет свою продукцию в более чем 100 стран для более 150 тысяч клиентов во всем мире

Исключительное качество: Сделано в Германии

- PHYWE выпускает продукцию в штаб-квартире в Гёттингене, Германия на своих производственных площадях.




Лабораторный и демонстрационный эксперимент – для Ваших индивидуальных потребностей

		Физика Phy	Химия Che	Биология Bic	Прикладные науки Sci
		ДЕЛАТЬ Ученики / Студенты			ПОКАЗЫВАТЬ Учитель / Профессор
Университет	Bachelor degree	Лабораторные курсы для учеников профильных классов			Demo expert
		Лабораторные курсы для студентов-первокурсников колледжей и университетов			Demo expert
Школа	Углубленный уровень				
	16 – 19 лет	TESS advanced			Demo advanced
	14 – 16 лет	TESS advanced			Demo advanced
	12 – 14 лет	TESS beginner			Demo beginner

Cobra4 PHYWE

Компьютерная и беспроводная передача данных

Это предложение составлено в соответствии с университетскими программами для бакалавров

	
> 700 экспериментов	
   	<p>>300 экспериментов по физике химии</p> <p>>200 экспериментов по химии</p> <p>>100 экспериментов по биологии</p> <p>>100 экспериментов по прикладным наукам</p>

Из 700 различных экспериментов мы выбрали для бакалавров наиболее важные.

Рекомендованный фирмой PHYWE учебный план



Доклинические курсы для студентов-медиков
Естественнонаучный курс для бакалавров

План	1 год обучения			2 год обучения	
Основные предметы в лабораторных и практических экспериментах	Анатомия	Сердце и кровеносная система 8 экспериментов	Физиология человека		Гематология 9 экспериментов
	Гистология 5 экспериментов 140 микропрепаратов по гистологии	Дыхание и болезни легких 2 эксперимента	Нервная система		Радиология и Ультразвуковая диагностика 9 экспериментов
		Биохимия 4 эксперимента	Биомеханика 2 эксперимента 1 ПО	Поведение 2 эксперимента	Ядерная медицина 4 эксперимента
	Вспомогательный предмет	Химия * 4 эксперимента 25 экспериментов подготовит. курса	Биология * 6 экспериментов	Физика * 6 экспериментов	
Междисциплинарный курс	Социология	Фармакология	Микробиология 5 экспериментов	Генетика	Этика
Теоретические курсы	Анатомия		Физиология		Иммунология
	Развитие и механизмы болезни		Терминология		

* Ориентировочные предложения также доступны по химии, биологии и физике.

Охват учебной программы – эксперименты и соответствующие темы

Описание	Гистология	Сердце и кровеносная система	Дыхание и болезни легких	Физиология	Нейрофизиология	Биохимия	Биомеханика	Гематология	Клиническая химия	Радиология и ультразвук	Поведение	Ядерная медицина	Химия	Биология	Физика	Микробиология
I. Гистология																
Ядро и хромосомы	X															
Почки	X															
Клетки печени (гепатоциты)	X															
Клетки крови	X															
Бактерия	X															
Демонстрационный микроскоп с 140 микропрепаратами	X															
II. Сердце и кровеносная система																
Электрокардиография человека (ЭКГ)		X														
Фонокардиография: сердечные и сосудистые звуковые измерения (PCG)		X														
Измерение кровяного давления		X														
Допплеровская сонография		X														
III. Дыхание и болезни легких																
Объем легких (спирометрия)			X													
Диагностика заболевания легких (FEV)			X													
III. Физиология																
Электромиография (ЭМГ) на плече				X												
Рефлекс натяжения мышцы и определение скорости проведения импульса				X												
Частота восприятия человеческого уха и верхний порог слышимости				X												
Порог слышимости, дифференцирующий частотный порог человека				X												
Разрешающая способность глаза человека				X												
Определение поля зрения человека				X												
Смешивание аддитивных цветов				X												
Электрокулография человека (ЭОГ)				X												
Электронистагмография (ЭНГ)				X												
Температура регуляции тела человека				X												
Проверка реакции человека				X												
IV. Нейрофизиология																
Появление потенциала покоя					X											
Ионная проницаемость мембраны клетки					X											
Нейробиология: взаимодействие нервных клеток					X											
V. Биохимия																
Гликолиз (измерение давления)						X										
Определение изоэлектрической точки аминокислоты (глицина)						X										
Определение константы Михаэлиса						X										
Ферментативная активность каталазы						X										
VI. Биомеханика																
Модуль упругости/ Модуль Юнга							X									
Моменты							X									
Программное обеспечение по изучению видов движения							X									



Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации.

Охват учебной программы – эксперименты и соответствующие темы

Описание	Гистология	Сердце и кровен. система	Дыхание и болезни легких	Физиология	Нейрофизиология	Биохимия	Биомеханика	Гематология	Клиническая химия	Радиология и ультразвук	Поведение	Ядерная медицина	Химия	Биология	Физика	Микробиология
VII. Гематология																
Реакция оседания эритроцитов (РОЭ)								X								
Определение гематокрита								X								
Определение гемоглобина								X								
Подсчет эритроцитов								X								
Подсчет лейкоцитов								X								
Дифференциальный анализ крови								X								
Подсчет тромбоцитов								X								
Определение группы крови АВ0 и резус- фактора								X								
Малярия								X								
VII. Клиническая химия																
Коагуляция: Быстрый тест									X							
Определение общего белка									X							
Количественное определение глюкозы в крови									X							
Определение холестерина									X							
Определение СРБ									X							
Определение СНЕ									X							
Определение креатинина									X							
Полуколичественный анализ мочи									X							
Анализ осадка мочи									X							
VIII. Радиология и ультразвуковая диагностика																
Компьютерная томография										X						
Поглощение рентгеновских лучей										X						
Магнитно-резонансная томография (МРТ)										X						
Ультразвуковая эхоскопия										X						
Допплеровская сонография										X						
IX. Поведение																
Измерение скорости чтения											X					
Способность человека к обучению											X					
IX. Ядерная медицина																
Период полураспада и радиоактивное равновесие												X				
Поглощения электронов												X				
Закон обратных квадратов и поглощение гамма- или бета-лучей												X				
Рентгеновская дозиметрия												X				
X. Химия																
«Общая химия», набор для экспериментов													X			
Равновесие диссоциации													X			
Определение молярной массы жидкости													X			
Кривая титрования													X			
Закон Авогадро													X			



Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации.

Охват учебной программы – эксперименты и соответствующие темы

Описание	Гистология	Сердце и кровен. система	Дыхание и болезни легких	Физиология	Нейрофизиология	Биохимия	Биомеханика	Гематология	Клиническая химия	Радиология и ультразвук	Поведение	Ядерная медицина	Химия	Биология	Физика	Микробиология
XI. Биология																
Осмоз - зависимость осмотического давления от концентрации															X	
Измерение объема дыхания у мелких животных															X	
Функция покрова тела	4 Cobra														X	
Правило Бергмана	4 Cobra														X	
ДНК-дактилоскопия в судебной медицине															X	
Тест на отцовство - ДНК-дактилоскопия															X	
XII. Физика																
Измерение основных физических величин																X
Определение поверхностного натяжения методом отрыва кольца (метод Дю Нуи)																X
Уравнение состояния идеального газа (газовые законы: Гей-Люссака, Амонтона, Бойля)	4 Cobra															X
Законы линз и оптических приборов																X
Закон Ома	4 Cobra															X
Исследование характеристического рентгеновского излучения меди																X
XIII. Микробиология																
Фундаментальные микробиологические методы исследования																X
Доказательство о распространении бактерий																X
Микроскопия бактерий																X
Определение микробного числа																X
Свидетельство о влиянии антибиотиков, химиотерапевтических препаратов, дезинфицирующих средств																X
XIV. Сервисное обслуживание																
Предпродажный сервис и индивидуальные консультации	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Горячая техническая линия	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Обучение персонала на местах	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Инсталляция оборудования	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Инвентаризация/ Создание инвентарного списка в электронном виде	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Сборка экспериментальных установок, установка программного обеспечения	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Технические настройки и методические рекомендации по проведению экспериментов	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Обучение (проведение экспериментов, безопасность, инструкции по проведению)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Услуги по ремонту	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации.

I. Лабораторный и практический курс «Гистология» (1 курс)



Вводные эксперименты в лабораторном курсе позволяют научить студентов подготовить свои собственные микроскопические препараты, наблюдать их под микроскопом. В данном курсе предусмотрен цифровой демонстрационный микроскоп с набором микропрепаратов.

План	1 год обучения			2 год обучения		
Основные предметы в лабораторных и практических экспериментах	Анатомия	Сердце и кровеносная система	Физиология человека	Гематология	Клиническая химия	
	Гистология	Дыхание и болезни легких	Нервная система	Радиология и Ультразвуковая диагностика		
		Биохимия	Биомеханика	Поведение	Ядерная медицина	

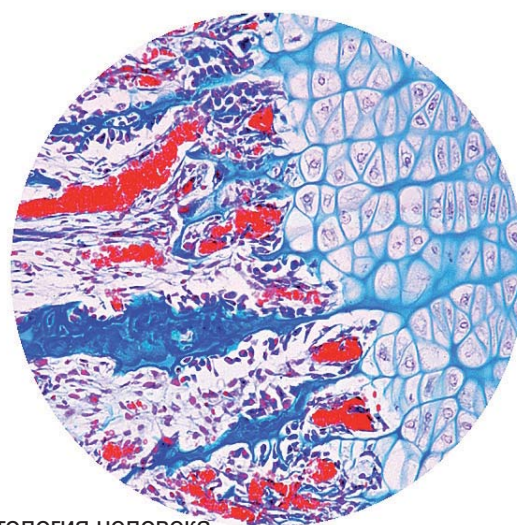
5 экспериментов по гистологии и демонстрационной системой

Эксперименты в лабораторном и практическом курсе «Гистология»:

1. Ядро и хромосомы
2. Почки
3. Клетки печени (гепатоциты)
4. Клетки крови
5. Бактерия
6. Микроскоп MOTIC BA410 Trino
7. MOTIC Moticam 580
8. Гистология человека, основная серия, 40 микропрепаратов
9. Гистология человека, дополнит. Серия 1, 50 микропрепаратов
10. Гистология человека, дополнит. серия 2, 50 микропрепаратов



Микроскоп MOTIC BA410 Trino



Гистология человека

II. Лабораторный курс «Сердце и кровеносная система / Дыхание и болезни легких» (1 курс)






Представленные лабораторные эксперименты раскрывают важные аспекты при изучении таких тем как «Сердце и кровеносная система», а также «Дыхание и болезни легких».



План	1 год обучения		2 год обучения		
Основные предметы в лабораторных и практических экспериментах	Анатомия	Сердце и кровеносная система	Физиология человека	Гематология	Клиническая химия
	Гистология	Дыхание и болезни легких	Нервная система	Радиология и Ультразвуковая диагностика	
		Биохимия	Биомеханика	Поведение	Ядерная медицина

6 экспериментов по теме «Сердце и кровеносная система / Дыхание и болезни легких»

Эксперименты в лабораторном курсе «Сердце и кровеносная система»:

1. Электрокардиография человека (ЭКГ) 
2. Фонокардиография: сердечные и сосудистые звуковые измерения (ФКГ) 
3. Измерение кровяного давления 
4. Допплеровская сонография

Эксперименты в лабораторном курсе «Дыхание и болезни легких»:

1. Объем легких (спирометрия) 
2. Диагностика заболевания легких (FEV) 



Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации



Допплеровская сонография



Диагностика заболевания легких (FEV)

III. Лабораторный курс «Физиология человека» (1 и 2 курсы)





Представленные лабораторные эксперименты демонстрируют наиболее важные аспекты в области физиологии человека.


План	1 год обучения			2 год обучения	
Основные предметы в лабораторных и практических экспериментах	Анатомия	Сердце и кровеносная система	Физиология человека	Гематология	Клиническая химия
	Гистология	Дыхание и болезни легких	Нервная система	Радиология и Ультразвуковая диагностика	
		Биохимия	Биомеханика	Поведение	Ядерная медицина

11 экспериментов по физиологии человека



Эксперименты в лабораторном курсе «Физиология – Мышцы»:

1. Электромиография плечевого сплетения 
2. Рефлекс натяжения мышцы и определение скорости проведения импульса 


Эксперименты в лабораторном курсе «Физиология – Слух»:


1. Частота восприятия человеческого уха и верхний порог слышимости
2. Дифференцирующий частотный порог слышимости человека 

Эксперименты в лабораторном курсе «Физиология – Зрение»:

1. Разрешающая способность глаза человека
2. Определение поля зрения человека
3. Смешивание аддитивных цветов
4. Электрокулография человека (ЭОГ) 
5. Электронистагмография (ЭНГ) 

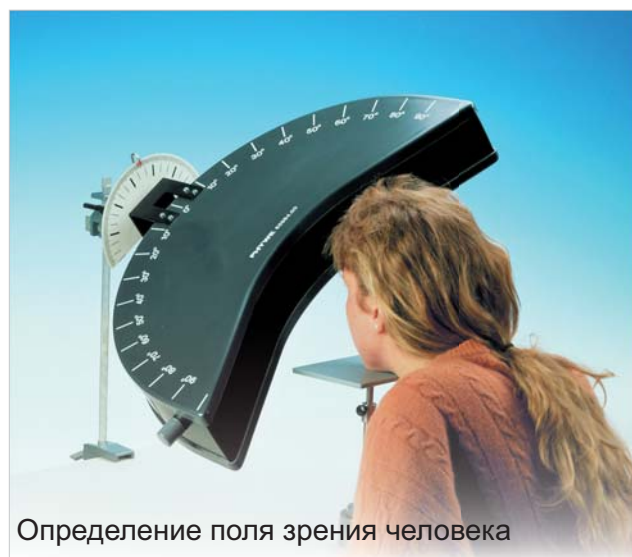
Эксперименты в лабораторном курсе «Физиология – Органы чувств»:

1. Температура регуляции тела человека 
2. Проверка реакции человека

 Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации



Рефлекс натяжения мышцы и определение скорости проведения импульса



Определение поля зрения человека

IV. Лабораторный курс «Нейрофизиология» (1 и 2 курсы)



Представленные лабораторные эксперименты охватывают наиболее важные вопросы нейрофизиологии.

План	1 год обучения			2 год обучения		
Основные предметы в лабораторных и практических экспериментах	Анатомия	Сердце и кровеносная система	Физиология человека	Гематология	Клиническая химия	
	Гистология	Дыхание и болезни легких	Нервная система	Радиология и Ультразвуковая диагностика		
		Биохимия	Биомеханика	Поведение	Ядерная медицина	

3 эксперимента по нейрофизиологии

Эксперименты в лабораторном курсе «Нейрофизиология»:

1. Появление потенциала покоя
2. Ионная проницаемость мембраны клетки
3. Нейробиология: взаимодействие нервных клеток



Нейробиология: взаимодействие нервных клеток



Появление потенциала покоя



Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации

V. Лабораторный курс «Биохимия» (1 курс)



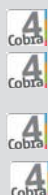
Представленные лабораторные эксперименты рассматривают важные аспекты в области биохимии.

План	1 год обучения			2 год обучения	
Основные предметы в лабораторных и практических экспериментах	Анатомия	Сердце и кровеносная система	Физиология человека	Гематология	Клиническая химия
	Гистология	Дыхание и болезни легких	Нервная система	Радиология и Ультразвуковая диагностика	
		Биохимия	Биомеханика	Поведение	Ядерная медицина

4 эксперимента по биохимии

Эксперименты в лабораторном курсе «Биохимия»:

1. Гликолиз (измерение давления)
2. Определение изоэлектрической точки аминокислоты (глицина)
3. Определение константы Михаэлиса
4. Ферментативная активность каталазы



Определение константы Михаэлиса



Определение изоэлектрической точки



Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации

VI. Лабораторный курс «Биомеханика» (2 курс)



Представленные лабораторные эксперименты демонстрируют наиболее важные вопросы по биомеханике, включая программное обеспечение по изучению видов движения.

План	1 год обучения			2 год обучения	
Основные предметы в лабораторных и практических экспериментах	Анатомия	Сердце и кровеносная система	Физиология человека	Гематология	Клиническая химия
	Гистология	Дыхание и болезни легких	Нервная система	Радиология и Ультразвуковая диагностика	
		Биохимия	Биомеханика	Поведение	Ядерная медицина

3 эксперимента по биомеханике

Эксперименты в лабораторном курсе «Биомеханика»:

1. Модуль упругости/ Модуль Юнга
2. Моменты
3. Программное обеспечение «Measure Dynamics»



Модуль упругости/ модуль Юнга



Моменты



Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации

VII. Лабораторный курс «Гематология и клиническая химия» (2 курс)



Представленные лабораторные эксперименты охватывают широкий спектр диагностических методов в области гематологии и клинической химии.

План	1 год обучения			2 год обучения	
Основные предметы в лабораторных и практических экспериментах	Анатомия	Сердце и кровеносная система	Физиология человека	Гематология	Клиническая химия
	Гистология	Дыхание и болезни легких	Нервная система	Радиология и Ультразвуковая диагностика	
		Биохимия	Биомеханика	Поведение	Ядерная медицина

18 экспериментов по гематологии и клинической химии

Эксперименты по теме «Гематология»:

1. Реакция оседания эритроцитов (РОЭ)
2. Определение гематокрита
3. Определение гемоглобина
4. Подсчет эритроцитов
5. Подсчет лейкоцитов
6. Дифференциальный анализ крови
7. Подсчет тромбоцитов
8. Определение группы крови АВ0 и резусфактора
9. Малярия

Эксперименты по теме «Клиническая химия»:

1. Коагуляция: Быстрый тест
2. Определение общего белка
3. Количественное определение глюкозы в крови
4. Определение холестерина
5. Определение СРБ
6. Определение СНЕ
7. Определение креатинина
8. Полуколичественный анализ мочи
9. Анализ осадка мочи



Подсчет эритроцитов



Определение группы крови АВ0 и резус-фактора

VIII. Лабораторный курс «Радиология и ультразвуковая диагностика» (2 курс)



Представленные лабораторные эксперименты рассматривают важные вопросы по теме «Радиология и ультразвуковая диагностика (метод медицинской визуализации)».

План	1 год обучения			2 год обучения	
Основные предметы в лабораторных и практических экспериментах	Анатомия	Сердце и кровеносная система	Физиология человека	Гематология	Клиническая химия
	Гистология	Дыхание и болезни легких	Нервная система	Радиология и Ультразвуковая диагностика	
		Биохимия	Биомеханика	Поведение	Ядерная медицина

6 экспериментов по радиологии и ультразвуковой диагностике

Эксперименты по теме «Радиология»:

1. Компьютерная томография
2. Поглощение рентгеновских лучей
3. Магнитно-резонансная томография (МРТ)

Эксперименты по теме «Медицинская ультразвуковая диагностика»:

1. «Ультразвуковая эхоскопия», основной набор
2. «Медицинская ультразвуковая диагностика», расширение к набору
3. Допплеровская сонография



Компьютерная томография



Магнитно-резонансная томография (МРТ)

IX. Лабораторные курсы «Поведение» и «Ядерная медицина» (2 курс)



Представленные лабораторные эксперименты демонстрируют основные элементарные принципы ядерной медицины и поведения.

План	1 год обучения			2 год обучения	
Основные предметы в лабораторных и практических экспериментах	Анатомия	Сердце и кровеносная система	Физиология человека	Гематология	Клиническая химия
	Гистология	Дыхание и болезни легких	Нервная система	Радиология и Ультразвуковая диагностика	
		Биохимия	Биомеханика	Поведение	Ядерная медицина

6 экспериментов по темам «Поведение» и «Ядерная медицина»

Эксперименты по теме «Поведение»:

1. Измерение скорости чтения
2. Способность человека к обучению



Эксперименты по теме «Ядерная медицина»:

1. Период полураспада и радиоактивное равновесие
2. Поглощения электронов
3. Закон обратных квадратов и поглощение гамма- или бета-лучей
4. Рентгеновская дозиметрия



Способность человека к обучению



Закон обратных квадратов и поглощение гамма- или бета-лучей



Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации

X. Вспомогательный предмет «Химия» (1 курс)



Лабораторные эксперименты показывают важность знаний о химических законах относительно области медицины.

План	1 год обучения		2 год обучения		
Вспомогательный предмет	Химия	Биология	Физика		

7 экспериментов по химии

Эксперименты по химии:

1. TESS advanced Химия набор «Общая химия»
2. TESS advanced «Общая Химия», расходные материалы и химические вещества для 10 групп
3. TESS advanced «Общая Химия», необходимые принадлежности для 1 группы
4. Равновесие диссоциации
5. Определение молярной массы жидкости
6. Кривая титрования
7. Закон Авогадро



Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации



Определение молярной массы жидкости



Закон Авогадро

XI. Вспомогательный предмет «Биология» (1 курс)



Лабораторные эксперименты демонстрируют важные принципы, необходимые для биологов.

План	1 год обучения		2 год обучения		
Вспомогательный предмет	Химия	Биология	Физика		

6 экспериментов по биологии

Эксперименты по общей биологии:

- Осмоз - зависимость осмотического давления от концентрации
- Измерение объема дыхания у мелких животных
- Функция покрова тела
- Правило Бергмана: потери тепла в зависимости от площади поверхности тела и объема
- ДНК-дактилоскопия в судебной медицине
- Тест на отцовство - ДНК-дактилоскопия



Осмоз - зависимость осмотического давления от концентрации



Набор: ДНК-дактилоскопия в судебной медицине



Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации

XII. Вспомогательный предмет «Физика» (2 курс)





Лабораторные эксперименты показывают важность знаний о физических законах относительно области медицины.

План	1 год обучения		2 год обучения		
Вспомогательный предмет	Химия	Биология	Физика		

4 эксперимента по физике

Эксперименты по физике:

1. Измерение основных физических величин
2. Определение поверхностного натяжения методом отрыва кольца (метод Дю Нуи)
3. Уравнение состояния идеального газа 
(газовые законы: Гей-Люссака, Амонтона, Бойля)
4. Законы линз и оптических приборов 
5. Закон Ома
6. Исследование характеристического рентгеновского излучения меди



Определение поверхностного натяжения методом отрыва кольца (метод Дю Нуи)



Уравнение состояния идеального газа (газовые законы: Гей-Люссака, Амонтона, Бойля)



Включая даталоггер Cobra4. Пожалуйста, посмотрите раздел «Современное обучение с даталоггер» для получения дополнительной информации

XIII. Междисциплинарный курс «Микробиология» (1 курс)



Представленные лабораторные эксперименты демонстрируют основные методы микробиологии.

План	1 год обучения			2 год обучения		
Междисциплинарный курс	Социология	Фармакология	Микробиология	Генетика		Этика

5 экспериментов по микробиологии

Эксперименты по теме «Микробиология»:

1. Фундаментальные микробиологические методы исследования
2. Доказательство о распространении бактерий
3. Микроскопия бактерий
4. Определение микробного числа
5. Свидетельство о влиянии антибиотиков, химиотерапевтических препаратов, дезинфицирующих средств



Свидетельство о влиянии антибиотиков, химиотерапевтических препаратов, дезинфицирующих средств



Микроскопия бактерий

XIV. Сервисное обслуживание

Мы предлагаем пусконаладочные работы и обучение персонала в течение одной недели в Вашем учебном заведении. Ниже Вы найдете примерный план комплексной инсталляции и обучения (за исключением транспортных расходов).

Инсталляция (пример)

- Распаковка
- Инвентаризация/ создание инвентаризационных перечней
- Сборка оборудования и инсталляция программного обеспечения
- Ввод в эксплуатацию Цена: 1.500 €



Обучение (пример)

- Обучение персонала
- Техническая настройка оборудования
- Обучение работе с учетом правил техники безопасности и дидактических требований
- Пошаговое проведение экспериментов, включая проверку результатов измерения
- Часто задаваемые вопросы
- Техническое обслуживание

Цена: 7.200 €



Расписание занятий (пример для 25 экспериментов)

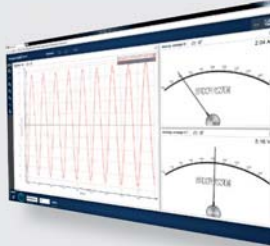
День 1	День 2	День 3	День 4	День 5
Инсталляция и практическое обучение работы с даталоггер Cobra4	Инсталляция и практическое обучение проведению лабораторных экспериментов	Инсталляция и практическое обучение проведению лабораторных экспериментов	Инсталляция и практическое обучение проведению демонстрационных экспериментов	Инсталляция и практическое обучение экспериментальным методам исследования

Современное обучение с даталоггер – дистанционно, модульно и понятно **Cobra4** PHYWE

Объедините быстрый и высокоточный даталоггер Cobra4 с нашими проверенными наборами оборудования TESS и DEMO и откройте беспроблемное решение совместимости с современными учебными программами преподавания.

Как Вы хотите измерять? – Согласование интерфейса и программного обеспечения по Вашим конкретным требованиям.

ПО „measureLAB“



measureLAB PHYWE

measureLAB поддерживает различные инструменты анализа:

- анализ пиков и кривых, средние значения
- определение наклона, экстремумов, точки эквивалентности
- Фурье-анализ, функциональный генератор
- Функция выравнивания, усреднения и сглаживания
- импорт и экспорт данных, ввод данных в графическом виде

Независимые от операционных систем

Cobra4 Xpert-Link



Универсальный интерфейс, применяемый для высоких скоростей передачи данных и высокоточных измерений

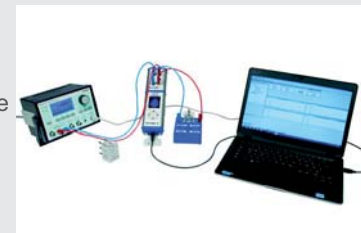
- в сочетании с датчиком и интерфейсом USB: для прямого подключения к USB порту
- 4 встроенных канала (2x тока, 2x напряжения), электрически изолированы
- точный конвертер RMS для всех каналов, функций постоянного и переменного тока
- высокое разрешение: до 10 мкВ и 1 мА
- высокие частоты дискретизации: > 1 МГц для каналов тока, > 5 МГц для каналов напряжения
- может использоваться в качестве диктофона или USB осциллографа
- совместим со всеми датчиками Cobra4

Mobile-Link 2



Мобильный даталоггер двойного назначения для проведения экспериментов

- получение значений измерения без компьютера и сохранение их на карте памяти
- непосредственное отображение графиков измерений на цветном дисплее
- прямая передача данных на ПК с помощью USB
- 3 в 1: можно использовать в качестве даталоггера, а также как цифровой мультиметр в полевых условиях, и как демонстрационный измерительный прибор в лабораториях и лекционных залах



Компьютерный эксперимент по электричеству, например, закон Ома

Wireless-Link 2



Беспроводные измерения

- Wireless-Link 2 позволяет легко и быстро подключаться ко всем типам устройств (ПК, планшет, смартфон) независимо от операционной системы
- нет необходимости в проводах, связь с помощью беспроводной локальной сети
- автоматическая настройка беспроводной сети



Эксперимент с Cobra4 «Момент инерции и угловое ускорение»

Как Вы хотите измерять?

Правильный датчик для эксперимента

Cobra4 PHUWE

Phy

Датчики по физике



12651-00

Таймер/счетчик
Движение со световыми воротами



12649-00

Движение
Движение



12650-00

Ускорение
3D ускорение



12644-00

Электричество
Сила тока, напряжение



12666-00

Энергия
Сила тока, работа, мощность, напряжение



12665-00

Радиоактивность
Радиоактивность



12669-00

Звук
Звук, дБА, дВС



12652-00

Тесламетр
Магнитное поле

НОВИНКА!



12661-00

Плита Пуансона
Сила, вес (500 кг)

НОВИНКА!



12643-00

Сила 40 Н
Сила 40 Н



12642-00

Сила 4 Н
Сила 4 Н



12640-00

Температура
Температура (полупроводник)



12641-00

Температура
Температура (2 x NiCr-Ni)



12647-00

Давление
Давление, (7 Бар)



12638-00

Термодинамика
Давление, температура

Chem

Датчики по химии



12631-00

pH
уровень pH



12630-00

Химия
pH, температура



12636-00

Счет капель
Титрование



12676-00

Кислород
Растворенный и газообразный кислород

НОВИНКА!



12671-00

CO₂
Содержание CO в воздухе



12638-00

Термодинамика
Давление, температура



12633-00

Проводимость
Проводимость, температура



12632-00

Проводимость +
Проводимость, температура (Pt1000)



12634-00

Колориметр
Фотометрия

НОВИНКА!

Bio

Датчики по биологии



12676-00

Кислород
Растворенный и газообразный кислород

НОВИНКА!



12671-00

CO₂
Содержание CO₂ в воздухе



12633-00

Проводимость
Проводимость, температура



12670-00

Погода
Атмосферное давление, влажность, Высота, температура, интенсивность света



12673-00

Электрофизиология
ЭКГ, ЭМГ, ЭОГ



12677-00

Сопротивление
на коже Проводимость

НОВИНКА!



12675-00

Спирометрия
объем легких и скорость ветра



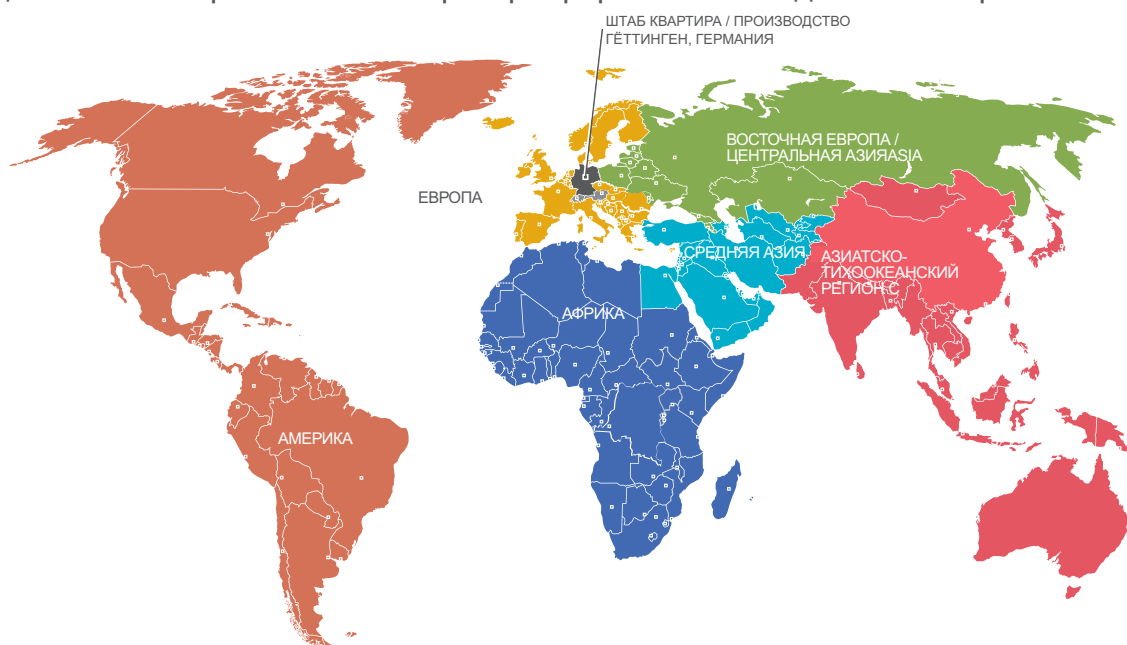
12672-00

Пульс
Пульс

У вас есть мечта – у нас есть решение

Для осуществления Вашей мечты будущего мы предоставляем пошаговую реализацию Вашего проекта:

- Пришлите нам Вашу учебную программу по физике, химии, биологии и / или связанные с ней вопросы – мы создадим индивидуальное предложение PHYWE, которое соответствует Вашим учебным планам
- Сообщите нам Ваш бюджет - мы оптимизируем наше предложение в соответствии с Вашими требованиями
- Найдите своего персонального партнера фирмы PHYWE для Вашего региона



■ ШТАБ-КВАРТИРА / ПРОИЗВОДСТВО
PHYWE Systeme GmbH & Co. KG
Роберт-Бош-Брайте 10
37079 Гёттинген / Германия
P. +49 (0) 551 604-0
F. +49 (0) 551 604-107
info@phywe.com

■ АМЕРИКА
P. +49 (0) 551 604-119
F. +49 (0) 551 604-115
america@phywe.com

■ АФРИКА
P. +49 (0) 551 604-323
F. +49 (0) 551 604-115
africa@phywe.com

■ ЕВРОПА
P. +49 (0) 551 604-254
F. +49 (0) 551 604-115
we@phywe.com

■ ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА / ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ
P. +49 (0) 551 604-233
F. +49 (0) 551 604-115
oe@phywe.com

■ СРЕДНЯЯ АЗИЯ
P. +49 (0) 551 604-222
F. +49 (0) 551 604-115
nmo@phywe.com

■ АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН
P. +49 (0) 551 604-245
F. +49 (0) 551 604-115
asia@phywe.com

Наши партнеры по
международным продажам

Горячая линия службы - свяжитесь с нашими
специалистами с понедельника по пятницу с
8.00 по 16.00 (по местному времени).

Phone: +49 (0) 551 604-196

Fax: +49 (0) 551 604-106

E-mail: service@phywe.de