

Learning Unit Обучение	
<b>Subject Предмет</b>	Informatics
<b>Title Название</b>	<a href="#">Heart Rhythm</a>
<b>Author Автор</b>	J. Tkachova, K, Toropova
<b>School Школа</b>	Tallinna 53. Keskkool
<b>Description of the unit Описание</b>	<p>На этом уроке учащиеся совместно изучат работу сердца (изучение ритма).</p> <p>В конце урока учащиеся продемонстрируют, что они узнали о работе сердца, используя программное обеспечение для моделирования.</p> <p>. В конце урока учащиеся представят то, что они узнали и смоделировали с помощью Tinkercad.</p>



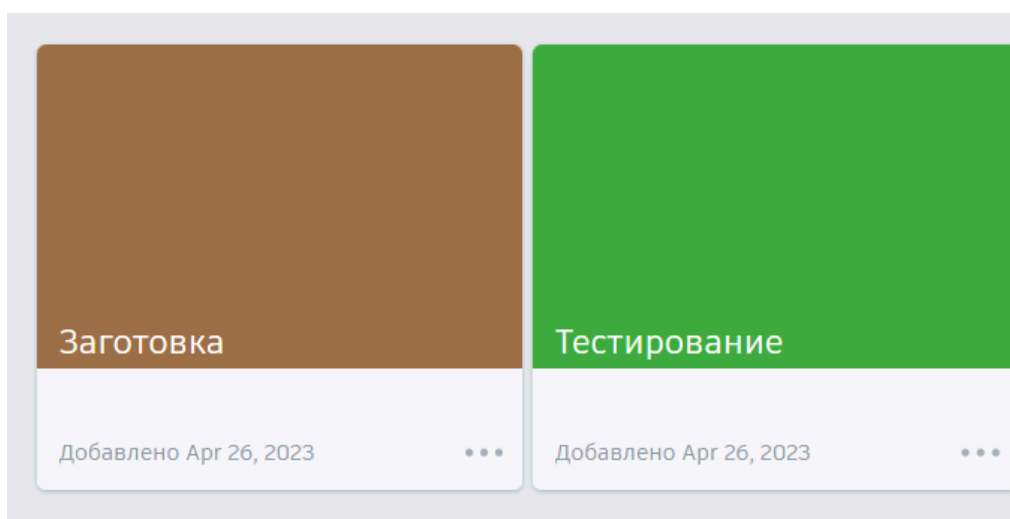
## Learning Unit Обучение

### Contents Содержание

Informatics [Link to Class in tinkercad.com](https://www.tinkercad.com/joinclass/RKLLNLBRU)  
<https://www.tinkercad.com/joinclass/RKLLNLBRU>


Раздел «тестирование» содержит шаблоны для тестирования таких понятий как: динамика и статика объекта, влияние материала объекта на его действия (отскок, наклон).

В разделе «заготовки» вы можете проверить свои знания и умения в конкретной ситуации, а именно построении ситуации домино.



[https://youtu.be/EqUfgffJx\\_8](https://youtu.be/EqUfgffJx_8) - Heart rhythm dance.



Learning Unit <b>Обучение</b>	
<p><b>Learning Outcomes /</b> <b>Результаты</b> <b>обучения</b> <b>Skills \навыки</b></p>	<p>Expected outcome <a href="https://www.tinkercad.com/things/1u7nhYLocAo">https://www.tinkercad.com/things/1u7nhYLocAo</a></p> <p>(Слева направо: нормальный ритм сердца, аритмия (тахикардия и брадикардия), смерть).</p> <p>Моделирование ситуации, презентация у доски, работа в команде, демонстрация и защита идеи.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p><b>Target students/class</b> <b>Целевой возраст учащихся</b></p>	9 - 10 class
<p><b>Prerequisites\Предварительные требования</b></p>	Programm Tinkercad.com
<p><b>Time expected/Ожидаемое время</b></p>	3 hours
<p><b>Interdisciplinary links/Связь с другими предметами</b></p>	Biology, maths, rhythm, music, art, psychology



Learning Unit Обучение	
<b>Methodology/Методология</b>	<p>Групповая работа,</p> <p>Креативное решение проблем и принятие решений,</p> <p>Выражение,</p> <p>Моделирование</p>
<b>Human Resources (internal and/or external) Человеческие ресурсы (внутренний и/или внешний)</b>	<p>Преподаватели информатики и учитель биологии</p>
<b>Resources / ресурсы</b>	<p>Компьютер с доступом в Интернет и Tinkercad.</p>
<b>Lesson Plan/План урока</b>	<p>1-е занятие (1,5 часа):</p> <p>На первом занятии учащиеся изучают тему сердечного ритма в группах с учителем биологии, просматривая обучающее видео. Совместно с преподавателями информатики изучают среду Tinkercad.com и проводят тестовую работу с шаблонами (индивидуальная работа).</p> <p>2-й урок (1,5 часа):</p> <p>Объедините свои знания в своем проекте, синтезируя свои знания по биологии и свои навыки в среде Tinkercad.com (парная работа).</p> <p>Представьте свою идею одноклассникам.</p>



### Learning Unit Обучение

#### 21st Century Skills

Критическое мышление

Навыки коммуникации

Креативность

Решение проблем

Упорство

Сотрудничество

Информационная грамотность

Технологические навыки и цифровая грамотность

Навыки общения

Навыки грамотности

Навыки мышления

Критическое мышление: будут анализировать – данные, собранные в ходе экспериментов, проведенных ими самими.

Креативность: они будут

Сотрудничество: они будут сотрудничать между группами на уроке биологии и в каждой группе, чтобы реализовать окончательную презентацию групповой работы в проекте Tinkercad.

Решение проблем:

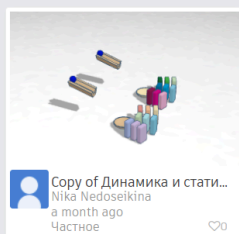
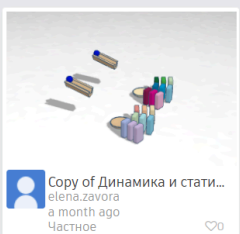
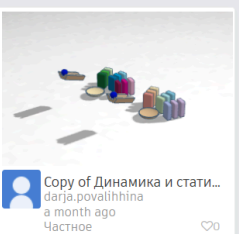
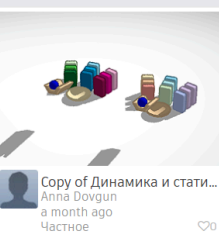
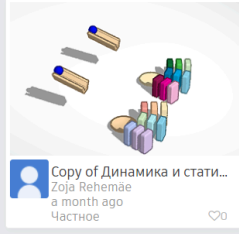
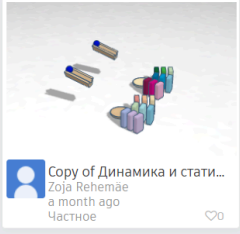
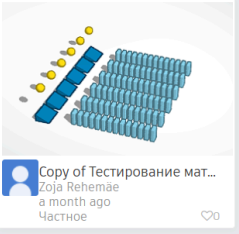
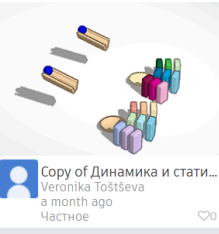
Упорство

Коммуникация, навыки мышления, социальные навыки: они будут общаться на этапе концептуализации каждого этапа проекта.

Информационная грамотность: учащихся просят получать информацию из нескольких источников информации (видео, книги, Интернет).

Технологические навыки и цифровая грамотность: они создадут какой-нибудь проект Tinkercad.



Learning Unit Обучение	
<b>Assessment</b>	<p>За презентацию готового проекта каждой группой выставляется суммативная оценка.</p> <p>Формирующее оценивание проводится преподавателем периодически для оценки промежуточных этапов работы групп.</p>
<b>Remarks</b>	<p>Этот проект создан для уроков информатики и биологии, но при желании его можно адаптировать и для других предметов, например, физики.</p> <p>Фотографии с практической работы:</p> <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(4, 1fr); gap: 10px;">         </div>

