

**От движения звезд к  
движению мысли.  
Подвижные упражнения для  
эпохи астрономии в 7 классе**

## Про книгу

Книга досвідченого голландського педагога присвячена практичним аспектам викладання астрономії у 7-му класі вальдорфської школи. Автор пропонує комплекс рухових вправ, що дозволяють учням через безпосереднє тілесне переживання та ігрову взаємодію оволодіти основними уявленнями про небесне склепіння, яке вони спостерігають, про видимий рух Сонця, Місяця і планет з геоцентричної точки зору, а також отримати уявлення про геліоцентричний підхід до вивчення астрономії. Для педагогів, студентів педагогічних спеціальностей, батьків, а також усіх, хто цікавиться астрономією.

Луиза  
Кельдер



подвижные упражнения  
для эпохи астрономии  
в 7 классе



# ОТ ДВИЖЕНИЯ ЗВЕЗД К ДВИЖЕНИЮ МЫСЛИ

**Werkmateriaal voor Leraren binnen het Vrijeschool  
Basisonderwijs**

**Nummer 7**

# **Bewegingsoefeningen bij de periode Sterrenkunde**

**in klas 7**

***‘Van Sterrenbeweging naar Denkbeweging’***

Tekst: Louise Kelder  
Illustraties: Nette Vis

**Uitgave Paidos in eigen beheer**  
november 2008

Луиза Кельдер

# ОТ ДВИЖЕНИЯ ЗВЕЗД К ДВИЖЕНИЮ МЫСЛИ

Подвижные упражнения  
для эпохи астрономии в 7 классе

Перевод с голландского Марины Гладковой  
Иллюстрации Нетте Вис



Киев  
НАИРИ  
2015

УДК 373.5.016:52(076)  
ББК 74.262.26я7  
К34

Иллюстрации **Нетте Вис**.

Обложка **Галины Анненко**.

*Перевод с издания:*

Bewegingsoefeningen bij de periode Sterrenkundein. Klas 7. 'Van Sterrenbeweging naar Denkbeweging'. Uitgave Paidos, 2008

**Кельдер Л.**

К34 **От движения звезд к движению мысли.** Подвижные упражнения для эпохи астрономии в 7 классе. — К.: НАИРИ, 2014. — 144 с.  
ISBN 978-966-8838-95-8

Книга опытного голландского педагога посвящена практическим аспектам преподавания астрономии в 7-м классе вальдорфской школы. Автор предлагает комплекс подвижных упражнений, позволяющих ученикам через непосредственное телесное переживание и игровое взаимодействие овладеть основными представлениями о наблюдаемом небесном своде, видимом движении Солнца, Луны и планет с геоцентрической точки зрения, а также получить представление о гелиоцентрическом подходе к изучению астрономии.

Для педагогов, студентов педагогических вузов, родителей, а также всех, интересующихся астрономией.

ББК 74.262.26я7

ISBN 978-966-8838-95-8

© Louise Kelder, 2008

© НАИРИ, 2015

# Содержание

<b>Введение</b> .....	7
<b>Сравнение упражнений для шестого и седьмого классов</b> .....	10
<b>Ориентировочные и подвижные упражнения в пространстве для седьмого класса</b> .....	12
<b>А. Человеческая сфера</b> .....	12
1. <i>Зенит: a, b, c</i> .....	12
2. <i>Надир: d, e</i> .....	13
3. <i>Горизонт: f, g, h, i, j</i> .....	14
<b>В. Земная сфера</b> .....	16
1. <i>Четыре направления ветра</i> .....	16
2. <i>Ориентация в земной сфере с помощью Полярной звезды: a, b, c, d</i> .....	16
3. <i>Небесный полюс и небесный экватор</i> .....	18
<b>С. Движения солнца в Нидерландах</b> .....	20
1. <i>Весенняя дуга: a, b</i> .....	20
2. <i>Летняя дуга: c, d</i> .....	20
3. <i>Осенняя дуга: e,</i> .....	21
4. <i>Зимняя дуга: f, g</i> .....	22
5. <i>Движения Солнца на экваторе и Северном полюсе: h, i, j</i> .....	22
<i>Движение Солнца в Украине (дополнение от редактора перевода)</i> .....	24
<b>Д. Раскручивающаяся и закручивающаяся солнечная спираль</b> .....	25
1. <i>Движение Солнца на полюсе: a, b, c</i> .....	25
2. <i>Движение Солнца на экваторе: d, e, f</i> .....	26
3. <i>Движение Солнца в умеренных широтах: g</i> .....	28

Е. Динамика зодиака .....	30
1. Восходящие и нисходящие движения постоянных звезд: <i>a, b, c, d, e</i> .....	30
2. Вечернее, ночное, утреннее и дневное небо: <i>f, g</i> .....	32
3. Солнце со-участвует — происхождение месяцев и сезонов: <i>h, i</i> .....	34
4. Танцующий зодиак: <i>j, k</i> .....	36
Ф. Танец Солнца и Луны вокруг Земли .....	39
1. Фазы Луны и время видимости: <i>a, b</i> .....	39
2. Положение Луны в зодиаке и сезоны: <i>c, d</i> .....	42
3. Различия в фазах Луны в разные сезоны: <i>e, f, g, h</i> .....	43
Г. Прорыв мироздания Птолемея .....	45
1. Солнце перенимает у Земли центральное положение: <i>a, b, c</i> .....	45
2. Петли планеты: <i>d, e</i> .....	48
Н. Странники нашего звездного неба .....	51
1. Путь Юпитера по звездному небу: <i>a</i> .....	51
2. Путь Сатурна по звездному небу: <i>b</i> .....	52
3. Путь Марса по звездному небу: <i>c</i> .....	53
4. Путь Меркурия по звездному небу: <i>d</i> .....	54
5. Путь Венеры по звездному небу: <i>e</i> .....	56
<b>Использованные источники</b> .....	<b>61</b>



Кінець безкоштовного уривку. Щоби читати далі,  
придбайте, будь ласка, повну версію книги.

**ridmi**  
ТВІЙ УЛЮБЛЕНИЙ КНИЖКОВИЙ

**КУПИТИ**