

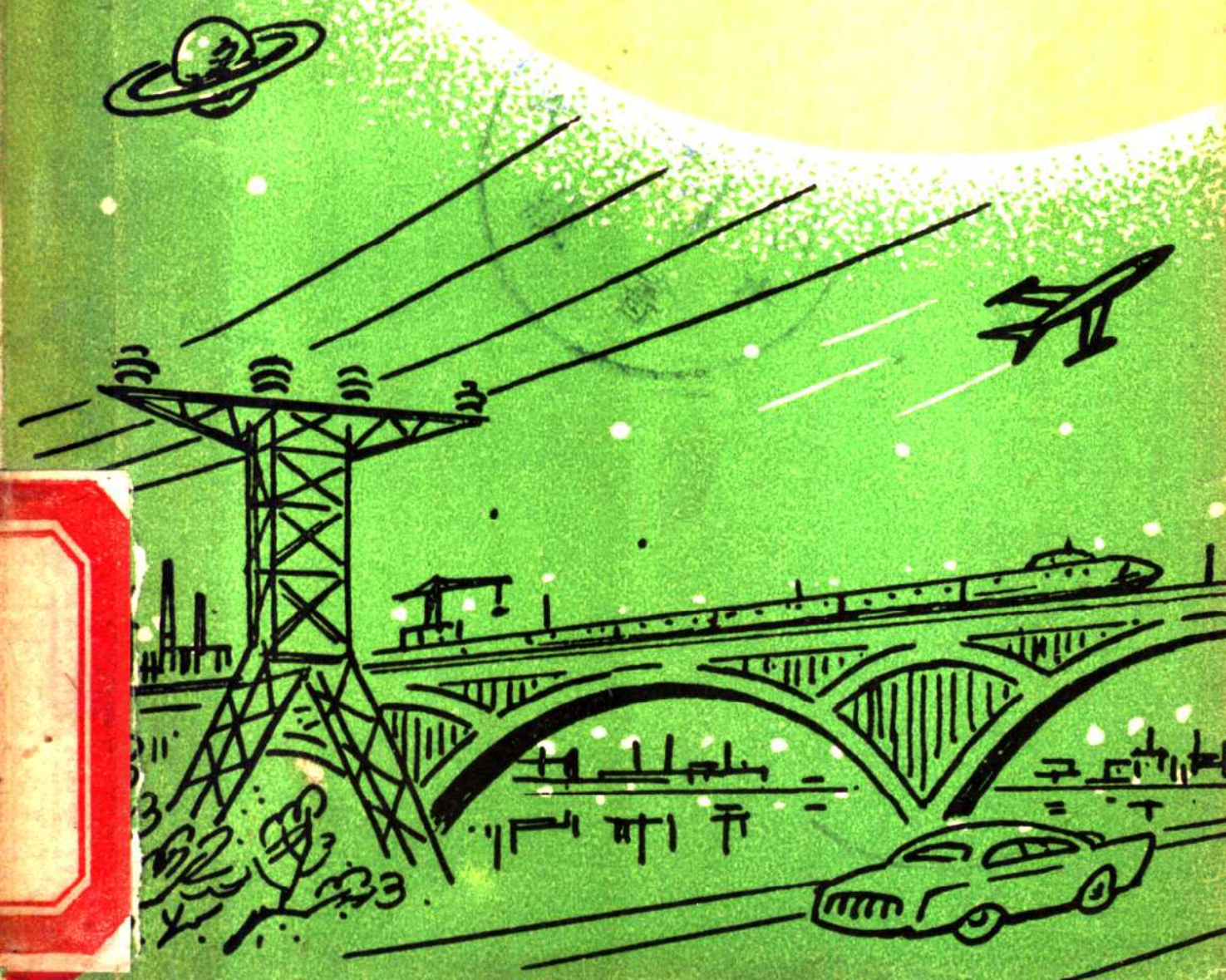
0137405

俄语科普读物

ВОПРОСЫ
ПО
ПРИРОДОВЕДЕНИЮ

自然小常识

江花选注



俄语科普读物

ВОПРОСЫ ПО
ПРИРОДОВЕДЕНИЮ

自然小常识

江花选注

商务印书馆

1965年·北京

俄語科普讀物

自然小常識

江花选注

商務印書館出版

北京復興門外翠微路

(北京市書刊出版業營業許可証出字第 107 号)

新华書店北京發行所發行 各地新华書店經售

京華印書局印裝

統一書号：9017·567

1965年4月初版

開本 787×1092 1/44

1965年4月北京第1次印刷

字數 71 千字

印張 2 4/22

印數 1-12,550 冊

定價 (9) 0.24 元

說 明



这本小冊子以問答的形式簡要地叙述有关水、空气、岩石、石灰石、食盐、石油、煤、金属及土壤等通俗的自然常識，共有問答一百六十八則，可供学习閱讀自然科学俄語書籍的讀者閱讀。

本书是根据苏联教育出版社 1961 年出版的 **«Занимательные вопросы по природоведению»** 选編的，原文均标出重音，并附有簡明的注释，

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вода в природе	3
Воздух	22
Гранит	37
Известняки	42
Поваренная соль.....	50
Нефть.....	57
Каменный уголь и торф	64
Металлы.....	70
Почва	81

ВОДА В ПРИРОДЕ

ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО¹ ВОДЫ

1. Человек моётся водо́й сам, моет посу́ду,² по́лы, стира́ет в ней бельё.³ Како́е сво́йство водо́й при э́том⁴ испо́льзует⁵ челове́к?

Отвёт. Челове́к испо́льзует спо́бность водо́й раство́рять разли́чные вещества́.⁶

Спра́вка.⁷ Вода́ — это универсальный раство́ритель.⁸ Она́ раство́ряет почти́ все вещества́.

РАЗМЕШАЙ ХОРОШЕНЬКО ЛОЖКОЙ⁹

2. Почему́ соль и са́хар раство́ряются

1. основное сво́йство 特性. 2. моётся и моет 是 мýться ([未] 洗澡, 洗脸) 和 мыть ([未] 洗, 洗濯) 的单数第三人称. посу́да <集合> 器皿, 碗碟. 3. стира́ть бельё 洗衣服. 4. при э́том 这时, 在这种情况下. 5. испо́льзовать, -зую, -зуешь [完, 未] 利用, 使用. 6. спо́бность [阴] 能力, 性能. раство́рять [未] 溶解. спо́бность... вещества́ 水溶解各种物质的性能. 动词不定式 раство́рять 用作不一致定语, 说明 спо́бность. 7. спра́вка 打听, 参考. 8. универсальный 万能的, 多方面的. раство́ритель [阳] 溶剂. 9. размеша́й 是 размеша́ть ([完] 调匀, 拌匀) 的命令式. хороше́нко [副] 好好地. ло́жкой 是 ло́жка (匙) 的第五格, 表示工具.

в водѣ быстрее при помѣшивании¹ лóжкой?

Отвѣт. Благодаря движенію водѣ процесс растворѣнія² значительно ускоряется.³

МИНЕРАЛЬНАЯ ВОДА⁴

3. Какáя вода называется минеральной?

Отвѣт. Грунтовые, подземные воды⁵ растворяют соли. Воды, содержащие⁶ растворы минеральных солей⁷ и газов, называются минеральными.

«НЕ ВСЯКАЯ ВОДИЦА ДЛЯ ПИТЬЯ ГОДИТСЯ»⁸

4. В сѣльской мѣстности⁹ вода в колодцах¹⁰ и рѣках очень часто бывает с

1. при (前 + 6) 在...时, 在...情况下. помѣшива-
ние 稍稍攪拌, 不时攪拌. 2. процесс 过程, 程序. рас-
творѣние 溶解. 3. значительно [副] 頗大地, ...得
多. ускоряться [未] 加速, 加快. 4. минеральный 矿
物的. ~ая вода 矿水, 矿物水. 5. грунтовый 土地的,
土壤的. ~ые воды 潜水, 地下水. подземный 地下的.
~ые воды 地下水. 6. содержащие (含有...的) 是
содержать 的現在时主动形动词, 說明 воды. 7. рас-
твор 溶液. минеральная соль 矿盐. 8. водица <口
語> 是 вода (水) 的表爱. питьё 喝, 飲料. годиться,
-ожусь, -одишься [未] 可以适用, 合用. 9. сѣльская
мѣстность (第一个 т 不讀音) 乡村地区. 10. колодец,
-дца 井, 水井.

привкусом.¹ Встречаются колодцы с очень вкусной, «сладкой»² водой, с плохой, имеющей³ неприятный привкус, а иногда и запах.⁴ Существует народная пословица:⁵ «Не всякая водица для питья годится». Чем можно объяснить разный вкус воды?⁶

Отвѣт. Различный вкус воды объясняется свойством воды растворять⁷ в себе разные вещества.

«ВОДА — ВСЕМУ ГОЛОВА!»⁸

5. Объясни⁹ пословицу: «Вода — всему голова!»

Отвѣт. Без воды погибают¹⁰ все растения, животные¹¹ и человек.

1. привкус 杂味, 后味. 2. вкусный 可口的, 美味的. сладкий 甜的. 3. с плохой (后面省略 водой) 说明 колодцы. имеющей (具有...的) 是 иметь 的现在时主动形动词, 说明省略的 водой. 4. неприятный 不愉快的, 讨厌的. привкус 和 запах (味, 气味) 是 имеющей 的直接补语. 5. пословица 谚语. народная ~ 民间谚语. 6. чем можно объяснить 用什么可以解释, 怎样解释. вкус 味觉, 味道. 7. ... объясняется чем ... 的原因是..., ...是因为.... 动词不定式 растворять 是说明 свойством 的不一致定语. 8. Вода — всему голова (万物水为首) 中, вода 是主语, голова 是谓语, всему 是起名词作用的 всё (表示“一切东西, 所有事物”) 的第三格, 说明谓语, 含有“对于...”的意味. 9. объясни 是 объяснить ([完] 说明, 解释) 的命令式. 10. погибать [未] 死亡, 灭亡. 11. животное [名, 中] (变格与形容词相同) 动物.

Справка. Многими экспериментами установлено,¹ что собаки, например, без пищи² могут обходиться до 30—40 дней,³ а без воды погибают на 3—4-й день.⁴

ТЕЧЕНИЕ⁵ РЕК

6. Почему в реке вода течёт круглый год⁶ и никогда не выливается до конца?⁷ Откуда берётся⁸ вода, которой пополняются реки?⁹

Ответ. Вода в реке пополняется водами подземных источников,¹⁰ дождей и снегов.

КРУГОВОРОТ¹¹ ВОДЫ В ПРИРОДЕ

7. В учебнике природоведения¹² вы

1. эксперимент 实验, 試驗. установлено 是 установить (-овлю, -овишь [完] 查明, 判明) 的过去时被动形动词短尾单数中性, 用作主要句謂語, 后句是主語从属句. 2. пища 食物. 3. обходиться, -ожусь, -одишься [未] (с кем-чем) 对待, 应付过去. до 30—40 (念作 тридцати—сорока) дней 达三十到四十日. 4. на 3—4-й (念作 третий — четвёртый) день 在第三、四天. 5. течение 流, 流动. 6. течёт 是 течь (теку, течёшь [未] 流, 流动) 的单数第三人称. круглый год 整年, 一年四季. 7. выливаться [未] 流出, 溢出. до конца 完全, 彻底. 本句中的 выливаться до конца 表示“流尽, 流完”. 8. берётся 是 браться (берусь, берёшься [未] 出现, 来到) 的单数第三人称. 9. пополняться [未] чем 得到...补充, 以...充实. которой (指 вода) 是单数第五格. 10. источник 泉源, 来源. 11. круговорот 循环, 周轉. 12. природоведение (学科) 自然.

чита́ли: «Мно́го рек течёт со всех сторо́н¹ в моря́». Почему́ же мо́ре не переполняется и не залива́ет су́шу?²

Отвѣт. С пове́рхности³ морей и океа́нов вода́ непрерывно испаря́ется.⁴

Спра́вка. В вѣчном⁵ круговоро́те воды́ в приро́де происхо́дит грандио́зный проце́сс испаре́ния⁶ воды́ с пове́рхности всех вод ми́ра. «Около 520 000 куб. км⁷ воды́ в течѣние⁸ го́да испаря́ется с пове́рхности земно́го ша́ра⁹, и сто́лько же¹⁰ воды́ прино́сят на зѣмлю снег и дождь.¹¹ Это — куб со стороно́й почти́ в 80 км.¹² Если э́ту во́ду распределе́ить¹³ по всей пове́рхности земно́го ша́ра равнове́рно,¹⁴ полу́чится слой толщи́ной о́коло одно́го

1. со всех сторо́н 从各方面, 从各处. 2. переполня́ться [未] 过滿, 滿到溢出. залива́ть [未] 氾濫, 淹沒. су́ша 陆地. 3. пове́рхность [阴] 表面, 上面. 4. непрерывно [副] 連續地, 不断地. испаря́ться [未] 蒸发. 5. вѣчный 永远的, 經常不断的. 6. испаре́ние 蒸发. 7. куб. 和 км 是 кубический (立方的) 和 киломе́тр (公里, 千米) 的縮写. 本句中 520 000 куб. км 是复数第二格, 念作 пятисо́т двадца́ти ты́сяч куби́ческих киломе́тров. 8. в течѣние (前 + 2) 在...期間內. 9. земно́й шар 地球. 10. сто́лько же 同样多, 相同数量. 11. 后句是倒装句: снег 和 дождь 是主語, 詞組 сто́лько же воды́ 是直接补語. 12. куб 立方, 立方体. куб... в 80 (第四格, 念作 во́семьдесят) км 边长約八十公里 (八万米) 的立方体. 13. распределе́ить [完] 分配, 分布. 14. равнове́рно [副] 相同地, 均匀地.

метра».¹

ЗАГАДОЧНОЕ ЯВЛЕНИЕ²

8. Все вы наблюдали такое явление: при кипении³ воды, над самой⁴ её поверхностью, как будто⁵ ничего нет (ничего не видно),⁶ немного выше — густой туман,⁷ а ещё выше его опять не видно. Объясните это явление?

Отвѣт. Над самой поверхностью кипящей воды пар, но он невидим.⁸ Клубы⁹ тумана — это мельчайшие капельки¹⁰ воды, как бы висящие¹¹ в воздухе. Капли тумана испаряются, снова превращаясь¹² в пар.

1. слой 层. толщина 厚度, 粗度. толщиной 是第五格, 用作不一致定语, 说明 слой. 表示“厚约一米的层”. 2. загадочный 难以猜测的, 神秘的. явление 现象. 3. кипение 沸, 沸腾. 4. самой 是代词 самый 的单数阴性第五格, 说明名词 поверхностью, 表示“紧, 最”. 5. как будто [語] 好像, 似乎. 6. ничего не видно (什么也看不见) 是无人称句, ничего 是第二格补语. 7. густой 浓的, 稠的. туман 雾, 烟雾. 8. кипящей (沸的) 是 кипеть (-плю, -пью [未] 沸, 沸腾) 的现在时主动形动词. невидим 是 невидимый (看不见的) 的短尾, 用作谓语. 9. клуб, -а; 复 -ы 烟团, 汽团. 10. мельчайший 是 мелкий (小的, 细的) 的最高级. капелька 是 капля (滴) 的指小. 11. как бы [語] 好像, 仿佛. висящий (悬着的) 是 висеть 的现在时主动形动词. 12. превращаясь 是 превращаться ([未] в кого-что 变为, 变成) 的副动词.

ЗАЧЕМ ЭТО ДЕЛАЮТ?

9. За́чем в крь́шке чайника¹ де́лают небольшо́е отве́рстие?²

Отвѣт. Для вы́хода ли́шнего³ па́ра

Спра́вка. Извѣстно, что вода́, пре-
враща́ясь в пар, увели́чивается в объѣме⁴
в 1600 раз.

ДОЖДЬ С ПОТОЛКА⁵

10. В ба́не⁶ с потоло́ка ка́пают⁷ вода́.
Отку́да она́ берѣ́тся?

Отвѣт. Ка́пли воды́, па́дающие⁸ с
 потоло́ка, образова́лись из охлажде́нного⁹
па́ра. Скопи́вшись¹⁰ на потоло́ке в боль-
шо́м коли́честве,¹¹ они́ па́дают вниз.

СТРАННОЕ¹² ЯВЛЕНИЕ

11. Все вы ви́дсли, как зимо́й на
у́лице при дыха́нии¹³ образу́ется туман. А

1. крь́шка 盖, 頂. чайник 茶壺, 水壺. 2. отве́р-
стие 孔, 洞. 3. вы́ход 走出. ли́шний 多余的, 无用的.
4. объѣм 体积, 容量. 5. потоло́ка 是 потоло́к (天花板,
頂棚) 的第二格. 6. ба́ня 澡堂, 浴室. 7. ка́пать [未]
滴, 滴落. 8. па́дающий (落下的) 是 па́дать ([未] 落
下) 的現在时主动形动詞. 9. охлажде́нный (被冷却的)
是 охладі́ть (-ажу́, -ади́шь [完] 使变冷, 使冷却) 的
过去时被动形动詞. 10. скопи́вшись 是 скопи́ться (第
一、二人称不用, ско́пится [完] 积累, 集結) 的副动詞.
11. в большо́м коли́честве 大量地. 12. стра́нный
奇怪的, 奇异的. 13. дыха́ние 呼吸.

почему мы не наблюдаем этого летом или в комнате?

Отвѣт. Выделяемый при выдохе¹ пар летом на улице или зимой в комнате не охлаждается,² остаётся³ паром, а пар невидим.

ЛЕДЯНЫЕ УЗОРЫ⁴

12. Объясните, почему в морозные⁵ зимние дни у нас на оконных стёклах⁶ появляются узоры из льда?⁷

Отвѣт. Пар, который мы выдыхаем,⁸ соприкасаясь⁹ с холодной поверхностью стёкол,¹⁰ превращается в лёд. Из мельчайших ледяных кристаллов¹¹ образуется узор на стёклах.

РОСА¹²

13. Ночью, особенно под утро,¹³ на

1. выделяемый (被排出的) 是 выделять ([未] 分出, 排出) 的现在时被动形动词. выдох 呼出, 呼气. 2. охлаждаться [未] 变冷, 冷却. 3. остаётся 是系词 оставаться (-таюсь, -таёшься [未] кем-чем 仍旧是, 依然是) 的单数第三人称. 4. ледяной 冰的. узор 花纹, 花彩. 5. морозный 寒冷的, 严寒的. 6. оконное стекло 窗上的玻璃. 7. узор из льда (лёд “冰” 的第二格) 冰结成的花纹. 8. выдыхать [未] 呼出, 呼气. 9. соприкасаясь 是 соприкасаться ([未] с кем-чем 与...接触) 的副动词. 10. стёкол 是 стекло (玻璃) 的复数第二格. 11. кристалл 结晶, 晶体. 12. роса 露, 露水. 13. под утро 快到早晨的时候, 黎明时.

лістьях кустарников¹ и на траве появ-
ляется роса. Объясните, почему появ-
ляется летом роса?

Отвѣт. Роса — это капли воды. Ночью воздух охлаждается и пар, содер-
жащийся² в нём, превращается в воду.

ИНЕЙ³

14. Зимой можно наблюдать такое явление: снег не шёл, а деревья покры-
лись⁴ густым инеем. Почему?

Отвѣт. Иней — ледяные кристаллы. Они образуются из пара, содержащегося в воздухе при охлаждении⁵ земной по-
верхности⁶ и воздуха в холодные, ясные и тихие ночи.

ТУМАН И ОБЛАКА⁷

15. Кто объяснит, в чём сходство и различие⁸ между туманом и облаком?

Отвѣт. И туман, и облако состоят

1. ли́стьях 是 лист (叶) 的复数第六格. кустарник 灌木, 灌木丛. 2. содержа́щийся 是 содержа́ться ([未] 处在, 含在) 的现在时主动形动词. 3. иней 霜. 4. покры́ться -крóюсь, -крóешься, -крóется [完] 布满, 蒙上. 5. охлажде́ние 变冷, 冷却. 6. земна́я по́верхность 地面. 7. о́блако, -а; 复 -а, -ов 云, 云彩. 8. схо́дство 类似, 相同. разли́чие 差别, 不同. 补語从属句中 схо́дство и разли́чие 是主語, в чём (在于什么) 是謂語 (省略了动词 заключа́ется).

из мельчайших капелек¹ воды. Различие заключается в том, что² туман стелется³ по землё, а облако образуется высоко над землёй.

ИСПАРЕНИЕ

16. Почему сыроё⁴ бельё, развешанное на верёвках,⁵ в тёплую погоду сохнет⁶ быстрее, чем в холодную?

Отвёт. Чем теплее испаряющаяся жидкость, тем быстрее происходит процесс испарения.⁷

17. Когда бельё сохнет быстрее — в солнечную или ненастную погоду?⁸ Почему?

Отвёт. В солнечную погоду бельё высохнет⁹ скорее, чем в ненастную. Это объясняется тем, что¹⁰ в сырую ненастную погоду воздух насыщен, а иногда

1. капелек 是 капелька (小滴) 的复数第二格.
2. ... заключается в том, что... ...在于.... 3. стелется 是 стлаться (стелюсь, стелешься [未] 蔓延, 弥漫) 的单数第三人称. 4. сыро́й 潮湿的. 5. развешанный 是 развешать ([完] 分别悬挂) 的过去时被动形动词. верёвка 绳子. 6. сохнуть, -ну, -нешь [未] 变干. 7. чем..., тем... [連] 越..., 就越.... 前句中 жидкость 是主語, теплее (形容詞 тёплый 的比較級) 是謂語. 8. солнечная погода 阳光强的天气, 晴朗的天气. ненастная (т 不讀音) погода 阴雨的天气. 9. высохнуть, -ну, -нешь [完] 变干. 10. это объясняется тем, что... 这是由于....

и пересыщен вла́гой,¹ испаре́ние её с пове́рхности белья́ бу́дет происходи́ть о́чень ме́дленно.

ФИЛЬТРАЦИЯ² ВОДЫ

18. Почему́ ключева́я вода́³ всегда́ о́чень чи́стая?

Отвѣт. Проходя́⁴ че́рез сло́й песка́,⁵ вода́ фильтру́ется,⁶ т. е. очища́ется о́т му́ти.⁷

ТЕМПЕРАТУРА КОЛОДЕЗНОЙ⁸ ВОДЫ

19. Почему́ вода́ в глубо́ких коло́дцах и ключева́я всегда́ холо́дная?

Отвѣт. Грунтовы́е во́ды не нагрева́ются⁹ со́лнцем.

ЛЁД В КОЛОДЦЕ

20. Почему́ на дне¹⁰ коло́дцев, иногда́ в течѣние всего́ ле́та лежи́т и не та́ет

1. насы́щен 和 пересы́щен 分別是 насы́тить (-ы́щу, -ы́тишь [完] 使飽和, 使充滿) 和 пересы́тить (-ы́щу, -ы́тишь [完] 使過飽和) 的過去時被動形動詞短尾單數陽性. вла́га 水分, 潮濕. 2. фильтра́ция 過濾, 滲透. 3. ключевой́ 泉的, ~а́я вода́ 泉水. 4. проходя́ 是 проходи́ть ([未] 通過) 的副動詞. 5. песок, -ска́ 砂. 6. фильтрова́ться (第一、二人稱不用), -ру́ется [未] 過濾. 7. т. е. 是 то е́сть (就是說, 即) 的縮寫. очища́ться [未] 成為干淨的, 除淨, 去掉. му́ть [陰] 渣滓, 沉淀. 8. колоде́зный 井的. 9. нагрева́ться [未] 變熱, 被曬熱. 10. дно 底.