ФГОС ОВЗ

Т. М. Лифанова
Е. Н. Соломина

# Природоведение

# 5

© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

УДК 376.167.1:502+502(075.3)
ББК 74.5
Л64

На учебник получены **положительные** заключения
**научной** (заключение РАО № 1258 от 18.11.2016 г.),
**педагогической** (заключение РАО № 1227 от 21.11.2016 г.)
и **общественной** (заключение РКС № 485-ОЭ от 19.12.2016 г.) экспертиз.

Издание выходит в pdf-формате.

**Лифанова, Тамара Михайловна.**
Л64 Природоведение : 5-й класс : учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы : издание в pdf-формате / Т. М. Лифанова, Е. Н. Соломина. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 159, [1] с. : ил.
ISBN 978-5-09-110088-4 (электр. изд.). — Текст : электронный.
ISBN 978-5-09-109621-7 (печ. изд.).

Учебник предназначен для детей с ограниченными возможностями здоровья и обеспечивает реализацию требований адаптированной основной общеобразовательной программы в предметной области «Естествознание» в соответствии с ФГОС образования обучающихся с интеллектуальными нарушениями.

Цель учебника — подготовить детей к усвоению систематических знаний по биологии и географии. Учебник состоит из трёх разделов: «Вселенная», «Наш дом — Земля» (подразделы: «Воздух», «Полезные ископаемые», «Вода», «Поверхность суши. Почва»), «Есть на Земле страна Россия». Методический аппарат, представленный вопросами и заданиями к текстам, предполагает разный уровень сложности, что позволяет учителю осуществлять дифференцированный подход в обучении.

В состав учебно-методического комплекта входит рабочая тетрадь по природоведению для 5 класса авторов Т. М. Лифановой, Е. В. Подвальной.

Границы России даны на октябрь 2022 г.

**УДК 376.167.1:502+502(075.3)**
**ББК 74.5**

**ISBN 978-5-09-110088-4 (электр. изд.)**
**ISBN 978-5-09-109621-7 (печ. изд.)**

© АО «Издательство «Просвещение», 2018
© Художественное оформление.
АО «Издательство «Просвещение», 2018
Все права защищены

© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

# ВСЕЛЕННАЯ

## НЕБЕСНЫЕ ТЕЛА: ПЛАНЕТЫ, ЗВЁЗДЫ

- Видели ли вы когда-нибудь звёздное небо?
- Вспомните, звёзды, Солнце, Луна — это живая или неживая природа?

Если поздно вечером или ночью посмотреть на небо, то можно увидеть звёзды. Звёзд на небе так много, что нельзя сосчитать. Сколько же их? Ответ на этот вопрос люди начали искать давным-давно. Они смотрели на звёздное небо так же, как и мы сегодня. Они видели те же звёзды, то же Солнце, ту же Луну. Люди стали изучать звёздное небо. Для этого они создали даже специальную науку **астрономию***. Астрономия — это наука о звёздах и планетах. Чтобы проникнуть в их тайны, астрономы создали специальный прибор — телескоп, что в переводе означает *далеко рассматриваю*. Телескоп увеличивает предметы, которые находятся очень далеко. Астрономы увидели в телескоп множество небесных тел, о существовании которых они раньше и не подозревали (рис. 3).

Рис. 3. Звёздное небо

Учёные узнали, что звёзды* — это огромные раскалённые светящиеся шары. Они излучают свет и тепло. Звёзды находятся очень далеко от Земли и поэтому кажутся нам маленькими. Ближайшая к нашей Земле звезда — это Солнце. Оно во много тысяч раз больше Земли (рис. 4). Астрономы называют звёзды **небесными телами***. Кроме звёзд, существуют и другие небесные тела — это **планеты**. Они сами не светятся, а освещаются Солнцем. Почти все небесные тела — звёзды и планеты — имеют форму шара и движутся в бесконечном пространстве — **космосе**.

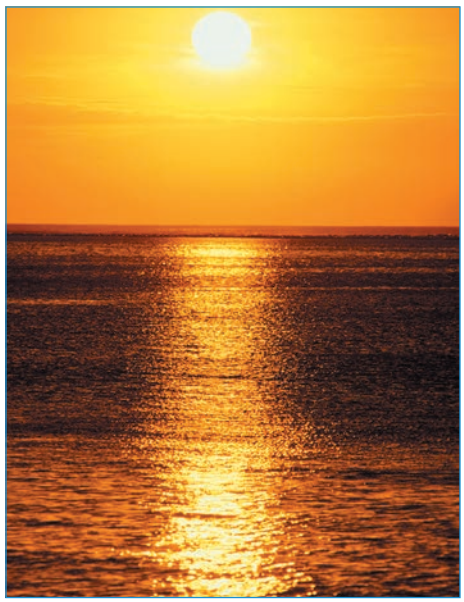

Рис. 4. Солнце



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

Все планеты и звёзды называют небесными телами, а пространство между ними — космосом.
Звёзды — это небесные тела, которые излучают свет и тепло.
Планеты — небесные тела, которые не светятся и не греют.
Астрономия — это наука о звёздах и планетах.

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие небесные тела вы знаете?
2. Что такое звёзды?
3. Чем звёзды отличаются от планет?
4. Что изучают учёные-астрономы?
5. Для чего люди изобрели телескоп?

## ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

- Учёные-астрономы составили карту звёздного неба. На ней обозначили все известные людям звёзды и самым ярким звёздам дали имена. Если очень внимательно рассматривать небо ночью, то можно увидеть на нём немало рисунков из звёзд. Если мысленно соединить несколько звёзд линиями, то может получиться картинка. Если немного пофантазировать, то на ночном небе можно увидеть рисунки, образованные группами звёзд. Эти группы называются созвездиями.

  Обычно обсерватории строят вдали от больших городов, так как пыль и дым мешают наблюдениям.

# СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА. СОЛНЦЕ

- Что такое звёзды?
- Как называется ближайшая к нам звезда? Что такое планета?
- Чем звёзды отличаются от планет?

**Солнце*** — это небесное тело, которое излучает свет и тепло. Солнце — самая близкая к нам звезда. Поэтому оно кажется нам больше всех звёзд во **Вселенной**. Солнце излучает свет, во



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

все стороны от него расходятся яркие лучи. А движутся эти лучи быстрее всего на свете (рис. 5).

Солнечные лучи очень яркие. Поэтому наблюдать за Солнцем нужно очень осторожно, особенно в полдень, когда оно поднимается высоко. В это время на Солнце нельзя смотреть незащищёнными глазами. И даже в специальных очках опасно долго наблюдать за ближайшей к нам звездой. Вы должны помнить это, чтобы не испортить зрение.

Солнечные лучи очень горячие. Они проделали огромный путь, но не остыли. Лучи согревают всю нашу Землю. Значит, там, откуда они прилетели, очень жарко. Из этого можно сделать вывод, что Солнце не просто горячее, оно раскалённое. Солнце посылает на Землю свет и тепло, которые необходимы для жизни животных, растений и человека.

Солнце — ближайшая к нам звезда, поэтому оно кажется нам таким большим. Вокруг него вращаются 8 планет. Вместе с Солнцем они образуют **Солнечную систему***. Эти планеты называются: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун (рис. 6).

**Меркурий** — ближайшая к Солнцу планета. Днём на нём очень жарко, а ночью — ледяной холод. **Венера** по размерам почти такая же, как Земля. Поверхность **Марса** имеет красноватый цвет. **Юпитер** — самая большая из планет. На его поверхности постоянно бушуют сильные бури. **Сатурн** окружён множеством ярких колец. Они состоят из обломков льда и камней. Многие из них не больше кубика. Зато другие размером превосходят дом. **Уран** — планета-гигант Солнечной системы. Это седьмая по удалённости от Солнца планета. Из-за большого расстояния

Рис. 5. Солнечный день



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

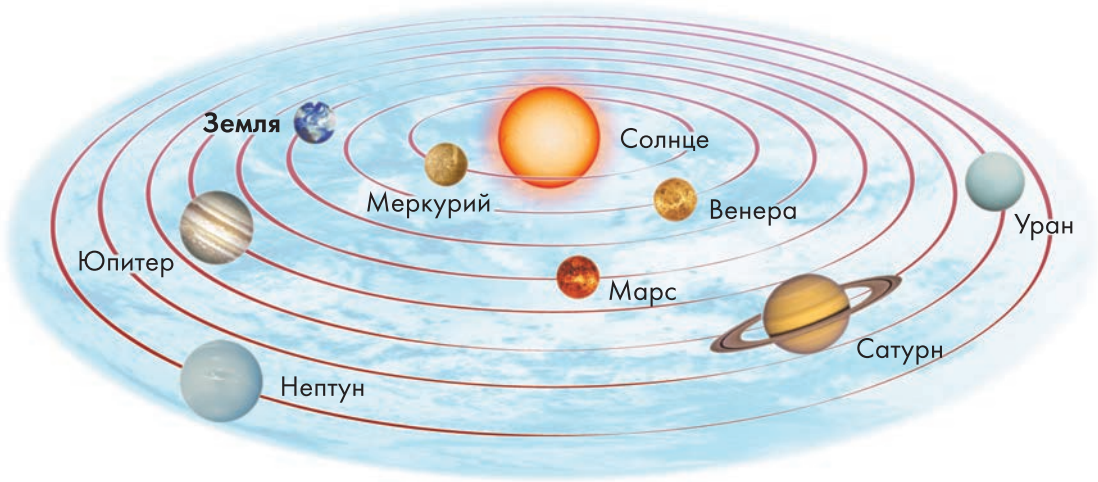


Рис. 6. Солнечная система

от Солнца Уран получает очень мало тепла и света. **Нептун** состоит из газа и льда и мерцает голубоватым цветом.

**Земля** — единственная планета Солнечной системы, на которой есть жизнь. Все планеты Солнечной системы находятся на разном расстоянии от Солнца, поэтому получают различное количество света и тепла. На тех планетах, которые расположены близко к Солнцу, очень жарко, а на тех, которые далеко, слишком холодно. И только Земля оказалась на таком расстоянии, что на ней смогла зародиться жизнь.

Помимо планет, вокруг Солнца вращаются тысячи малых небесных тел, их называют **астероидами**. Солнце, планеты, спутники и астероиды входят в состав Солнечной системы.

Солнце — ближайшая к нам звезда, которая представляет собой раскалённый шар.
Без Солнца невозможна жизнь на Земле. Вокруг Солнца вращаются 8 планет. Вместе с Солнцем они образуют Солнечную систему.

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Почему Солнце кажется нам большим, а остальные звёзды маленькими?
2. Почему Солнце называют звездой?
3. Из чего можно сделать вывод, что Солнце не просто горячее, а раскалённое небесное тело?
4. Зачем всему живому на Земле нужно Солнце?



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

5. Что такое Солнечная система?
6. Назовите небесные тела Солнечной системы.
7. Как называется планета Солнечной системы, на которой есть жизнь?

## ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

- В космосе, конечно, нет никаких пешеходных или автомобильных дорог, но если мы представим, что они существуют, то человеку пришлось бы идти до Солнца примерно три тысячи лет! Даже самому быстрому самолёту нужно 20 лет, чтобы долететь до Солнца!
- Солнечный свет необходим всем растениям на Земле. Под действием солнечных лучей зеленеет трава, расцветают цветы, созревают ягоды.
- Многие растения поворачивают цветы и листья к Солнцу. Подсолнух потому и назван так, что подставляет свой цветок под солнце и поворачивается к нему.
- Все планеты получили свои названия в честь богов и богинь Древнего Рима и Греции. Имена им дали ещё в древности. Меркурий назван в честь бога торговли. Венера получила своё имя в честь богини любви. Марс назван римлянами в честь бога войны за красноватый цвет. Юпитер — самая большая из этих планет, он носит имя могущественного древнеримского бога неба. Сатурну дали имя бога земледелия. Нептун мерцает голубоватым цветом, напоминающим цвет воды, поэтому его и назвали так же, как бога морей. Земля — единственная планета Солнечной системы, на которой есть жизнь. Поэтому её назвали в противоположность небу (низ, грунт, земля).

# ИССЛЕДОВАНИЕ КОСМОСА. СПУТНИКИ. КОСМИЧЕСКИЕ КОРАБЛИ

- С помощью каких приборов люди получили первые сведения о звёздах?
- Что, кроме телескопов, было изобретено людьми для дальнейшего исследования космоса?

Человеку всегда хотелось разобраться в устройстве мира, разгадать загадки космоса. Люди мечтали не только увидеть звёзды в телескоп, но и полететь к ним. Долгие годы учёные думали, как



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

создать летательный аппарат, который сможет развить огромную скорость. Для этого ему необходим мощный двигатель. И вот наконец такой аппарат был создан. И сделали его в нашей стране. В создании космического аппарата принимали участие много людей. А руководил ими Сергей Павлович Королёв.

Почти 60 лет назад, 4 октября 1957 года, в нашей стране был запущен первый **искусственный спутник*** Земли (рис. 7).

Сегодня люди уже не могут обходиться без космических помощников — спутников. Они нужны для приёма телевизионных передач и установления радиосвязи, составления прогнозов погоды, поисков полезных ископаемых.

Для изучения космоса люди используют специальные телескопы. С их помощью учёные могут получать сведения о звёздах и кометах. Современные телескопы могут быть установлены на космических аппаратах. Они исследуют космические объекты и передают информацию учёным. На Земле гигантские радиотелескопы устанавливаются в специальных строениях. С их помощью учёные наблюдают за звёздами и кометами, находящимися далеко от нас.

Сейчас в космос отправляются межпланетные автоматические станции. Это космические аппараты, управляемые людьми с Земли (рис. 8). С их помощью исследуются планеты, до которых человек ещё не может долететь.

Космические спутники используются для приёма телепередач и установления радиосвязи, составления прогнозов погоды, поисков полезных ископаемых, изучения звёзд и планет.

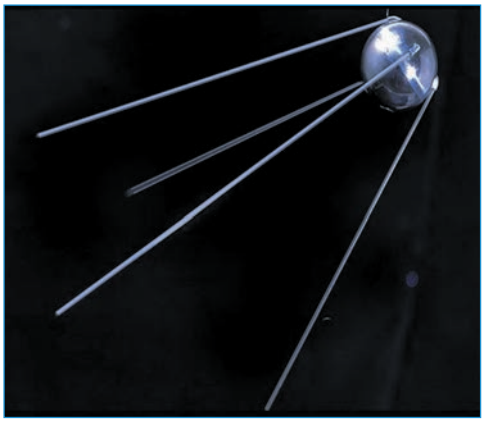

Рис. 7. Первый искусственный спутник Земли

Рис. 8. Космическая станция



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Как звали человека, который руководил первыми космическими полётами?
2. Для чего запускают космические спутники?
3. Для чего используют современные космические телескопы?

## ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

Рис. 9. Собаки-космонавты

Для того чтобы узнать, сможет ли человек находиться в космосе, как его организм будет выдерживать нагрузки при взлёте и посадке, в полёт отправляли животных: мышей, крыс, собак. Собак специально отбирали. Учёные выбирали самых спокойных, сообразительных, дружелюбных и здоровых. Затем их готовили к полётам в космос. Первым «космонавтом» стала собака Лайка. Другими известными «космонавтами» были собаки Белка и Стрелка, которые благополучно вернулись из космоса. Полёты собак показали, что живые существа могут летать в космос и возвращаться обратно на Землю (рис. 9).

# ПОЛЁТЫ В КОСМОС

- Как называют людей, которые побывали в космосе?
- Каким должен быть космонавт?
- Как звали космонавта, который первым совершил полёт на космическом корабле вокруг Земли?
- Когда отмечают День космонавтики?

12 апреля 1961 года мечта людей о полётах в космос сбылась. Это событие стало настоящим праздником для всех жителей не только нашей страны, но и всей планеты. Первый космонавт **Юрий Алексеевич Гагарин** облетел Землю на космическом ко-



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

Рис. 10. Первый космонавт Юрий Алексеевич Гагарин

Рис. 11. Первая женщина-космонавт Валентина Владимировна Терешкова

Рис. 12. Запуск космического корабля

рабле «Восток» (рис. 10). Он сделал один оборот вокруг Земли. С тех пор космонавты совершили много полётов. Первой женщиной-космонавтом была наша соотечественница **Валентина Владимировна Терешкова** (рис. 11). Свой полёт она совершила в 1963 году.

Современные космонавты работают в космосе многие месяцы, а некоторые и больше года. Для длительного пребывания на космической орбите сейчас используются специальные орбитальные станции. На эти станции космонавтов доставляют космические корабли (рис. 12). На космических станциях вместе работают космонавты из разных стран. На время пребывания в космосе орбитальная станция становится для них космическим домом. Он защищает их от космического холода, снабжает воздухом, водой и пищей. Отсюда космонавты наблюдают за звёздами, Солнцем и Луной, делают фотографии Земли и других планет. Космонавты ухаживают за растениями и животными, которые находятся на станции, проводят интересные опыты (рис. 13).

Рис. 13. Космонавт в открытом космосе

Космонавтам необходимо поддерживать связь с Землёй, а также получать различные советы специалистов. За ракетами и станциями наблюдают с Земли. Для этого созданы центры управления полётами. В настоящее время более 100 наших космонавтов уже побывали в космосе. Освоение космоса продолжается.



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Полёт Ю. А. Гагарина продолжался 108 минут. Сколько часов он провёл в космосе?
2. Как звали первую женщину-космонавта?
3. Какие исследования проводят космонавты?
4. Для чего нужны современные орбитальные станции?
5. Подберите проверочные слова к словам «космодром» и «космонавт».

## ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

- Жизнь на космической станции отличается от земной. Предметы свободно летают внутри корабля. Они не могут упасть и разбиться. Это состояние называется невесомостью. Космонавты тоже испытывают невесомость (рис. 14). На корабле приходится закреплять все предметы: инструменты, блокноты, карандаши. Чтобы не летать в невесомости во время сна, космонавты спят пристёгнутыми.
- На станции можно принять душ в специальной кабине. В космосе люди едят то же самое, что и на Земле. В меню входят хлеб, мясо, рыба, щи и борщ, котлета с картофельным пюре, сыр и творог, фрукты и овощи, чай и кофе. Пищу помещают в баночки, пакетики или тюбики. Еду разогревают и едят прямо из пакетов.
- Во время отдыха космонавты смотрят любимые фильмы, слушают музыку, читают книги.
- В настоящее время в космических полётах участвовали 119 советских и российских космонавтов, среди них — 4 женщины.

Рис. 14. На космической станции



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

# СМЕНА ДНЯ И НОЧИ

✷ Может ли Солнце освещать Землю одновременно со всех сторон?

Планета Земля, на которой мы живём, имеет форму шара. Мы уже знаем, что Земля вращается. Только две точки остаются неподвижными — это северный и южный полюсы. Если их соединить воображаемой линией, то это **ось, вокруг которой вращается Земля.**

Что происходит при вращении Земли вокруг своей оси? При вращении Земля поворачивается к Солнцу разными сторонами.

Освещённой оказывается только половина Земного шара.

Рис. 15. День

Рис. 16. Ночь

На освещённой стороне Земли — день (рис. 15), на теневой стороне — ночь (рис. 16). На границе между освещённой и теневой сторонами — утро или вечер.

Время полного оборота Земли вокруг своей оси составляет 24 часа и называется **сутками**. Времена суток постоянно сменяют друг друга: утро, день, вечер, ночь и снова утро. Эта смена продолжается непрерывно.

Земля вращается вокруг своей оси. Солнце не может одновременно осветить Земной шар со всех сторон. Поэтому, когда на освещённой стороне Земли день, на теневой — ночь. В сутках (утро, день, вечер, ночь) — 24 часа.



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

## ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие движения Земли вызывают смену дня и ночи?
2. Почему день сменяется вечером, а вечер — ночью? Из-за чего так происходит?
3. Назовите занятия школьников в разное время суток.
4. Как вы понимаете пословицу «День и ночь — сутки прочь»?

## ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

- Утро начинается с рассвета. На востоке из-за горизонта восходит Солнце. Днём происходит движение Солнца по небосклону с востока на запад. Вечером начинает темнеть, потому что Солнце на небе постепенно закатывается, заходит. Ночь — это тёмное время суток. В это время Солнце находится с другой стороны земного шара.
- Солнце по-разному освещает Землю. На одной её стороне может быть ночь, а на другой — день (рис. 17). Так, если в Америке ещё длится ночь, то в Англии уже наступило утро, а в Москве в это время полдень, на Камчатке уже вечер.

Рис. 17. Смена дня и ночи

# СМЕНА ВРЕМЁН ГОДА. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРИРОДЕ

✷ Отгадайте загадку.

Ну-ка, кто из вас ответит:
Не огонь, а больно жжёт,
Не фонарь, а ярко светит,
И не пекарь, а печёт?

Земной шар вращается не только вокруг своей оси. В это же время происходит и движение Земли вокруг Солнца. Полный



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

# СОДЕРЖАНИЕ

От авторов . . . . . 3
Что такое природоведение? . . . . . —
Предметы и явления неживой и живой природы . . . . . 5

**ВСЕЛЕННАЯ . . . . . 8**

Небесные тела: планеты, звёзды . . . . . —
Солнечная система. Солнце . . . . . 9
Исследование космоса. Спутники. Космические корабли . . . . 12
Полёты в космос . . . . . 14
Смена дня и ночи . . . . . 17
Смена времён года. Сезонные изменения в природе . . . . . 18

**НАШ ДОМ — ЗЕМЛЯ . . . . . 22**

**Воздух . . . . . —**

Планета Земля. Оболочки Земли . . . . . —
Значение воздуха для жизни на Земле . . . . . 23
Свойства воздуха . . . . . 25
Давление и движение воздуха . . . . . 28
Температура воздуха. Термометр . . . . . 31
Движение воздуха в природе. Ветер . . . . . 34
Состав воздуха. Кислород, его значение и применение . . . . . 39
Состав воздуха. Углекислый газ и азот . . . . . 42
Охрана воздуха . . . . . 45

**Полезные ископаемые . . . . . 48**

Виды полезных ископаемых. Их значение, способы добычи —
Полезные ископаемые, используемые в качестве строительных материалов . . . . . 51
Гранит. Известняк . . . . . —
Песок. Глина . . . . . 54



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

Горючие полезные ископаемые . . . . . 57
Торф . . . . . —
Каменный уголь . . . . . 60
Добыча и использование каменного угля . . . . . 61
Нефть . . . . . 64
Добыча и использование нефти . . . . . 65
Природный газ. Добыча, использование. Правила обращения с газом в быту . . . . . 68
Полезные ископаемые, используемые для получения металлов . . . . . 71
Чёрные металлы. Сталь. Чугун . . . . . —
Цветные металлы . . . . . 74
Благородные (драгоценные) металлы . . . . . 77
Охрана полезных ископаемых . . . . . 80
Обобщающий урок. Полезные ископаемые . . . . . 82

**Вода . . . . . 84**

Вода в природе. Роль воды в питании живых организмов . . . —
Свойства воды . . . . . 86
Растворимые и нерастворимые вещества . . . . . 88
Питьевая вода . . . . . —
Прозрачная и мутная вода. Очистка мутной воды . . . . . 91
Три состояния воды. Температура воды и её измерение . . . . . 93
Расширение воды при нагревании и сжатие при охлаждении, расширение при замерзании . . . . . 95
Лабораторная работа. Свойства воды . . . . . 97
Работа воды в природе . . . . . 99
Значение воды в природе. Использование воды в быту, промышленности и сельском хозяйстве . . . . . 102
Вода в природе: осадки, воды суши. . . . . 105
Круговорот воды в природе . . . . . —
Воды суши: ручьи, реки . . . . . 108
Воды суши: озёра, болота, пруды, водохранилища . . . . . 109
Моря и океаны . . . . . 112



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»

Охрана воды . . . . . 114

**Поверхность суши. Почва . . . . . 116**

Формы поверхности суши: равнины, холмы, овраги . . . . . —
Горы . . . . . 117
Почва — верхний слой Земли. Состав почвы . . . . . 119
Разнообразие почв . . . . . 122
Основное свойство почвы — плодородие. Обработка почвы . . . . . 124
Охрана почвы . . . . . 126

**ЕСТЬ НА ЗЕМЛЕ СТРАНА РОССИЯ . . . . . 129**

Место России на земном шаре. Знакомство с картой . . . . . —
Моря и океаны, омывающие берега России . . . . . 131
Равнины и горы на территории нашей страны . . . . . 134
Реки и озёра России . . . . . 136
Москва — столица России . . . . . 139
Санкт-Петербург . . . . . 141
Города Золотого кольца России: Ярославль, Владимир, Ростов Великий . . . . . 144
Нижний Новгород, Казань, Волгоград . . . . . 146
Новосибирск, Владивосток . . . . . 149
Население нашей страны . . . . . 151
Экскурсия. Ваш город. Важнейшие географические объекты региона . . . . . 154
Повторение по курсу «Неживая природа» . . . . . —
Словарь . . . . . 155



© АО «Издательство «Просвещение», размещено на платформе «Литрес»