

Ответы к заданиям — Окружающий мир

Загляни сюда только после того, как сам(а) подумал(а) и ответил(а)! Сверх свои ответы.

Урок 1. Наша планета и космос

1. Солнце намного больше: в него поместилось бы больше миллиона планет размером с Землю.
2. Потому что это Земля поворачивается к Солнцу. Мы летим вместе с ней, поэтому нам кажется, что движется Солнце.
3. Дело в наклоне оси: летом наше полушарие повернуто к Солнцу, лучи падают круто и греют сильно, дни длиннее. Расстояние до Солнца тут почти ни при чём.
4. Луна отражает солнечный свет, как зеркало, поэтому мы видим освещённую Солнцем часть Луны.
5. Примерно 29–30 дней (отсюда слово «месяц»).
6. Лето: Австралия в южном полушарии, и в январе оно повернуто к Солнцу.

Урок 2. Погода и атмосфера

1. Азот (около 78%) и кислород (около 21%).
2. Воздух нагревается не от Солнца напрямую, а от нагретой земли. Земле нужно время прогреться, поэтому пик тепла наступает после полудня.
3. Ветер возникает из-за разницы давления: воздух перетекает оттуда, где давление выше, туда, где ниже. Тёплый воздух поднимается, холодный занимает его место.
4. Солнце нагревает воду → вода испаряется в пар → пар поднимается и охлаждается → превращается в капельки → капельки собираются в облако → тяжелеют и падают дождём.

5. Воздух внутри нашего тела давит наружу с такой же силой, поэтому давление уравновешено.
6. Небо темнеет и затягивается тучами, усиливается ветер, воздух становится душным (растёт влажность), может падать давление.

Урок 3. Вода в природе

1. Жидкая (вода в стакане), твёрдая (лёд, снег), газообразная (водяной пар).
2. Испарение (вода превращается в пар) → конденсация (пар охлаждается и образует облака) → осадки (дождь, снег) → сток и выпитывание (вода возвращается в реки, моря и под землю). Затем цикл повторяется.
3. Потому что вода стекает с возвышенностей вниз под действием силы тяжести; реки начинаются высоко и текут к морю.
4. «Море» — горячая вода на дне банки (она испаряется), «холодное небо» — тарелка со льдом (на ней пар конденсируется).
5. Фильтр убирает только видимую грязь, но не убивает микробы; для питья воду нужно прокипятить или обеззаразить.
6. Пить можно лишь малую долю всей воды: почти вся вода солёная (морская), а пресная вода в основном заморожена в ледниках. Питьевой воды очень мало.

Урок 4. Растения

1. Корень — держит растение и всасывает воду; стебель — опора и «дорога» для воды и еды; листья — «кухня», где идёт фотосинтез; цветок/плод — для образования семян и новых растений.
2. Солнечный свет, вода и углекислый газ.
3. Выпускает кислород, вбирает углекислый газ.
4. Растения — единственные, кто умеет делать еду из света; они дают кислород и стоят в начале всех пищевых цепей, кормя всех остальных.

5. Краска поднялась вместе с водой по тонким трубочкам внутри стебля от среза до лепестков.
6. Корешок растёт вниз, росток — вверх. Даже если перевернуть семя, корень всё равно повернёт вниз, а росток — вверх (к свету).

Урок 5. Животные и экосистемы

1. Экосистема — это сообщество живых существ вместе со средой обитания, где всё связано. Пример: лес, пруд, луг, даже двор.
2. Производители (растения, например трава), травоядные (заяц, гусеница), хищники (лиса, сова), разлагатели (черви, грибы).
3. Только растения умеют делать еду из света (фотосинтез), поэтому именно они кормят всех остальных и стоят в начале цепи.
4. На каждой ступеньке цепи теряется энергия, поэтому хищникам нужно много добычи; их может прокормиться меньше, чем травоядных.
5. Без сов резко расплодятся мыши, они съедят слишком много растений и зерна, и пострадает вся экосистема — нарушится равновесие.
6. Разлагатели перерабатывают мёртвые остатки в питательные вещества почвы. Без них остатки накопятся, а почва обеднеет, и растениям нечем будет питаться.

Урок 6. Тело человека

1. Скелет держит тело и защищает органы. Череп защищает мозг, рёбра — сердце и лёгкие.
2. Сердце — мышца, которая качает кровь по сосудам. Кровь разносит кислород и питательные вещества и уносит ненужное.
3. Кровь забирает из воздуха кислород, а при выдохе выбрасывается углекислый газ.

4. Рот (жуём, смачиваем слюной) → пищевод → желудок (расщепляется) → кишечник (питательные вещества всасываются в кровь).
5. Мышцам нужно больше кислорода, поэтому сердце бьётся чаще, чтобы быстрее доставлять кровь.
6. Во сне тело восстанавливается, а мозг закрепляет в памяти то, что узнал за день; без сна трудно думать и быть здоровым.

Урок 7. Простые законы физики вокруг нас

1. Сила тяжести — это притяжение Земли; она тянет все предметы вниз, к центру Земли.
2. Помогает: ходить не падая, тормозить на велосипеде, держать предметы.
Мешает: деталям машин (их смазывают маслом, чтобы скользили).
3. Корабль полый и широкий, он вытесняет очень много воды, поэтому выталкивающая сила большая. Гвоздь плотный и маленький, вытесняет мало воды — тонет.
4. Лодочка из фольги вытесняет много воды и плавает, а комочек вытесняет мало — тонет. Дело в форме.
5. Солёная вода плотнее и выталкивает сильнее, поэтому в ней яйцо всплывает, а в пресной выталкивающей силы не хватает — тонет.
6. При сжатии бутылки пузырёк сжимается, водолаз становится плотнее и тяжелее и тонет; когда отпускаешь — пузырёк расправляется, и водолаз всплывает.

Урок 8. Химия на кухне

1. При физическом изменении вещество остаётся тем же (лёд тает в воду). При химическом получают новые вещества (дрова сгорают в золу, железо ржавеет).

- Любые три из: появился новый цвет, выделился газ (пузырьки), выделилось тепло или свет, появился новый запах.
- Углекислый газ. Он же поднимает тесто и делает газировку шипучей; его мы выдыхаем при дыхании.
- Кислоты: лимон, уксус (ещё кефир, газировка). Щёлочи: питьевая сода, мыло.
- Индикатор показывает, кислота перед нами или щёлочь, меняя свой цвет в зависимости от вещества.
- От лимонного сока (кислота) — розово-красный, от соды (щёлочь) — синий или зелёный.

Урок 9. Экология и человек

- Природный мусор перерабатывают бактерии, грибы и черви — для них это привычная еда. Пластик создан человеком, и в природе почти нет тех, кто умеет его разлагать, поэтому он лежит сотни лет.
- Дольше всего — стекло (практически не разлагается, тысячи лет), затем пластиковая бутылка (сотни лет), бумага разлагается быстрее всего (месяцы).
- Переработка — это изготовление новых вещей из старых. Сортировка нужна, чтобы разные материалы можно было переработать отдельно, а не закапывать вместе.
- Солнечные панели или ветряки. Они не загрязняют воздух и используют энергию, которая не кончается, в отличие от сжигания угля или газа.
- Большая часть электричества добывается сжиганием топлива, которое загрязняет воздух. Экономя свет, ты сокращаешь это сжигание и бережёшь топливо.
- Любые три: многоразовая сумка и бутылка, отказ от лишнего одноразового, сортировка мусора, передача ненужных вещей другим.

Урок 10. Карты, ориентирование, родной край

1. Север, юг, восток, запад. Вверху карты — север.
2. Встаёт на востоке, садится на западе.
3. Потому что Земля — как огромный магнит, и намагниченная стрелка компаса выстраивается вдоль её магнитного поля, поворачиваясь на север.
4. В полдень Солнце на юге (в нашем полушарии), а самые короткие тени указывают на север.
5. Один сантиметр на карте — это сто метров на земле. В 3 см будет 300 метров.
6. Легенда объясняет, что означают значки и цвета на карте, чтобы её можно было прочитать.