

Тайны лунных фаз¹

Автор: Чупрова Полина,

ученица 7 класса Восяховской средней общеобразовательной школы, с. Восяхово

Научный руководитель:

Чупрова Наталья Александровна,

учитель физики Восяховской средней общеобразовательной школы, с. Восяхово

Цель данной работы — составление лунного календаря и исследование влияния фаз Луны на самочувствие человека.

Задачи, которые решались в процессе исследования:

- изучалась литература о фазах Луны;
- проводилось наблюдение всех фаз Луны в нашей местности;
- моделировалась смена фаз Луны;
- составлялся календарь лунных фаз на декабрь 2007 года, январь и февраль 2008 года;
- сравнивался составленный календарь лунных фаз с календарями, взятыми из других источников;
- проводилось анкетирование и опрос учащихся и работников школы.

Для достижения целей использованы методы: наблюдение, моделирование, опрос и анкетирование.

В ходе данного исследования составлен календарь лунных фаз и доказано влияние Луны на самочувствие человека.

Заглянул полумесяц к портному,
 Не к небесному, а к земному.
 — Сшей мне, мастер, нарядное платье.
 Буду по небу в праздник гулять я.
 Снял портной с полумесяца мерку,
 Приглашает его на примерку.
 Но всего за четырнадцать дней
 Вдвое сделался месяц полней.
 Нет, довольно шутить надо мной!
 Угодить вам пытался я сдуру.
 Что ни день вы меняли фигуру.
 То вы делались круглым, как блин,
 То худым, точно этот аршин.
 Шить вам платье — пустое занятие.
 Оставайтесь-ка лучше без платья!

С.Я. Маршак «Отчего у месяца нет платья?»

Жизнь человека тесно связана с природой. И что вполне понятно, ведь человек — плоть от плоти природы. Раньше он сильнее зависел от природы: любое стихийное бедствие (дожди, землетрясение, резкое похолодание) приводило к массовой гибели. Но проходят века,

1

Работа была представлена на I окружное заочное соревнование юных исследователей-школьников «Ступень в будущее. Юниор».



и человек начинает всё более обособливаться от неё. Раньше человек поднимал глаза к небу и видел тысячи мерцающих огоньков, а среди них огромный светящийся диск Луны.

Древние люди наделяли Луну волшебными свойствами, с Луной связывали удачу на охоте, урожай в поле, победу на войне, а также здоровье. Луну воспевали в стихах, ей поклонялись как божеству и изображали на боевых знамёнах.

В наше время каждый знает, что мерцающие огоньки — это другие планеты, другие галактики. А Луна — это не таинственное божество, а единственный спутник нашей планеты. Казалось бы, все тайны уже давно раскрыты, и ничего волшебного в Луне не может быть.

Как-то, ещё в детском садике, нам прочли стихотворение С.Я. Маршака «Отчего у месяца нет платья?», в котором рассказывается смешная история о портном, решившем нарядить Луну в красивый кафтан. Но портной шил довольно медленно, и, когда наступило время примерки, оказалось, что Луна уже выросла из этой новенькой одежды. Прочитав это стихотворение будучи пятиклассницей, я заинтересовалась видом Луны в разные дни месяца. Был узенький серпик, а сегодня уже долька. Через несколько дней Луна становится совсем круглой. Потом она снова превращается в дольку, в серпик, а затем на некоторое время исчезает вовсе.

Что же происходит с Луной? Куда девается остальная часть Луны, когда мы видим, например, узкий серп? Оказывает ли Луна влияние на наше самочувствие? Такие вопросы я поставила перед собой. Ответом на них стала моя работа, которая называется «Тайны лунных фаз».

Цель моей работы: составить календарь лунных фаз и исследовать их влияние на самочувствие человека.

Для этого мне необходимо:

- изучить литературу о фазах Луны;
- пронаблюдать все фазы Луны в Восяхово;
- смоделировать смену фаз Луны;
- составить календарь лунных фаз на декабрь 2007 года и январь 2008 года;
- сравнить свой календарь лунных фаз с календарями, взятыми из других источников;
- провести опрос и анкетирование учащихся и работников школы.

Методы: наблюдение, моделирование, проектирование, сравнение, опрос, анкетирование.

I. Фазы Луны

Самым загадочным и интересным явлением для людей было изменение вида Луны на небосводе со временем. Но эта загадка была разгадана ещё древними греками. Они правильно объяснили

последовательность смены фаз Луны, вызванную изменением относительно друг друга положения трёх тел: Луны, Земли и Солнца.

Когда Луна движется вокруг Земли, мы видим разные доли её полушария, освещённого Солнцем. Поэтому нам кажется, что Луна всё время меняет свою форму. Разные видимые формы Луны называются её фазами. Полный цикл фаз Луны занимает 29,5 суток. Цикл начинается с новолуния, когда её обращённая к нам сторона целиком темна. Затем наступает полнолуние, когда эта сторона вся освещена, потом снова приходит новолуние, и всё повторяется заново.

Ну, а что же всё-таки происходит с Луной? Куда деается остальная часть Луны, когда мы видим, например, узкий серп? Никуда не деается, просто мы её не видим. Луна всегда остаётся шаром. Никакие куски от лунного шара не отваливаются, и никто их не отгрызает, как об этом рассказывают в сказке. Всё дело в том, что Солнце в разное время по-разному освещает Луну. Она как бы подставляет ему то щёки, то лицо, то затылок. При этом выпуклая, освещённая сторона лунного серпа всегда обращена к Солнцу (см. Приложение 3).

II. Моделирование смены фаз Луны (эксперимент)

Я провела эксперимент — смоделировала смену фаз Луны. Для этого я взяла детский надувной шарик, предположив, что это Луна. Фонарик — Солнце. Разместилась в тёмной комнате. Фонарик не может осветить сразу весь мяч кругом. Он освещает его только с одной стороны. И если на мяч посмотреть с той стороны, откуда его освещает фонарик, он будет виден, как круглая Луна (обычно говорят: полная Луна, или полнолуние). Но можно расположиться по отношению к фонарю и мячу так, что освещённая часть мяча будет похожа на серп или полудиск, а то и вообще не будет видна, как не видна Луна, когда наступают безлунные ночи.





III. Наблюдения фаз Луны в Восяхово

В течение трёх месяцев, (декабрь 2007 года, январь и февраль 2008 года) я наблюдала за Луной. Условия наблюдения: одно и то же место — крыльцо моего дома (см. Приложение 1).

IV. Календарь лунных фаз, составленный по результатам наблюдений

Период действия фазы	Фазы Луны
21 декабря 2007 год 26 декабря 2007 год	Полнолуние
26 декабря 2007 год 1 января 2008 год	Луна «умирает»
2 января 2008 год	Последняя четверть
3 января 2008 год 10 января 2008 год	Новолуние
11 января 2008 год	Первая четверть
12 января 2008 год 18 января 2008 год	Луна растёт
19 января 2008 год 25 января 2008 год	Полнолуние
26 января 2008 год 4 февраля 2008 год	Луна «умирает»
4 февраля 2008 год	Последняя четверть
5 февраля 2008 год 9 февраля 2008 год	Новолуние
10 февраля 2008 год	Первая четверть
11 февраля 2008 год 17 февраля 2008 год	Луна растёт
20 февраля 2008 год	Полнолуние

В некоторые дни (2, 3, 4, 17, 18, 25, 30, 31 января, 5, 6, 11, 24, 25, 26, 27 февраля) наблюдения Луны были невозможны из-за снегопада и облачности.

V. Сравнение результатов наблюдений с календарём лунных фаз, взятым из Интернет-источников (http://astramir.narod.ru/moon_phases.htm)

Сравнивая результаты своих наблюдений с лунным календарём, взятым из Интернета, я заметила некоторые расхождения.

По моим наблюдениям новолуние наступило 3 января 2008-го и 5 февраля 2008 года. По календарю — 8 января и 7 февраля 2008 года.

Первая четверть Луны у нас в посёлке появилась 11 января и 10 февраля 2008 года. По календарю — 15 января и 14 февраля 2008 года.

Полнолуние наступило 19 января и 20 февраля 2008 года. По календарю — 22 января и 21 февраля.

В нашей местности появление Луны происходило раньше на 4 дня.

И полнолуние наступало раньше на 2 дня.

С чем это может быть связано? Это тема для моей следующей работы.

VI. Влияние фаз Луны на самочувствие человека

Так как в природе всё взаимосвязано, то можно предположить, что периодические изменения лунных фаз влияют на биоритмы всех живых существ Земли и, в том числе, человека. Свои предположения я решила проверить.

Цель исследования: убедиться в наличии влияния фаз Луны на самочувствие человека. В школе проводился опрос. Учащимся и учителям был задан один вопрос: «Влияют ли фазы Луны на ваш сон, самочувствие?»

Вывод из опыта: из 140 опрошенных ребят и учителей 25 человек реагируют на избыточную световую энергию (плохо спят в полнолуние, утром испытывают недомогания). 25 человек составляет 17,8 % от числа опрошенных, 18 человек — взрослые (работники школы). Из 18 человек 10 имеют отклонение в давлении от нормы, причём 6 из них имеют пониженное давление. Я сделала вывод, что в нашем случае полнолуние больше влияет на людей с отклонениями в давлении.

Я выдвинула гипотезу: **избыточная световая энергия негативным образом влияет на человека**, во время полнолуния нарушается привычная для человека норма «день-ночь». В полнолуние световая энергия Луны перераспределяется, Луна светит ярче, это красиво, но в ночное время негативным образом влияет на психику людей с отклонением в здоровье.



От избытка света можно при желании отгородиться тёмными шторами, но нельзя исключить влияния магнитного поля Земли, которое влияет на любой живой организм, так как все живые организмы на 70 % состоят из воды, которая под действием магнитного поля намагничивается. Во время смены лунных фаз изменяется магнитное поле Луны. Это изменение влияет на магнитное поле Земли, изменение незначительно, но заметно влияет на всё живое на Земле. Так как любой живой организм на 70 % состоит из воды, то я считаю, что приливные силы, влияющие на моря и океаны, аналогичным образом действуют на водную среду нашего организма.

VII. Выводы

Анализируя результаты своих наблюдений и исследований, я пришла к выводу:

Во-первых, данные в моём лунном календаре не совпадают с данными календаря, взятого с интернет-сайта. Первая четверть Луны наблюдается раньше на 3–4 дня.

Во-вторых, некоторые учителя нашей школы реагируют на фазы Луны, и в основном это люди с ненормальным давлением. Большинство реагируют на полнолуние, так как возникает дополнительный свет. Необходимо провести исследование по определению негативного влияния избыточного света на живые организмы (см. Приложение 2).

В-третьих, некоторые вопросы в моей работе остались без ответа. Ответы на них я думаю изложить в следующей работе.

Мне бы хотелось, чтобы мои наблюдения и выводы не пропали даром. И, возможно, моя работа будет ещё одним, пусть даже незначительным, шагом к тому, чтобы человечество не шло наперекор природе, а, учитывая все особенности окружающей среды, приспособилось к ним.

Литература и информационные ресурсы:

1. Левитан А.А. *Астрономия*. М.: Просвещение, 1998.
2. Маковецкий П.В. «Смотри в корень!»: Сборник любопытных задач и вопросов. 4-е изд., испр. и доп. М.: Наука, 1979. С. 213–220.
3. Дубровский Е.В. *Разум побеждает: Рассказывают учёные*. М.: Политиздат, 1979. С. 157–170.
4. Адреса в Интернете:
 - http://sex-for-future.narod.ru/luna_005/html — исследование Луны зондами.
 - <http://www.ussr.to/Russia/kornilov/moont.htm> — гиперкарта Луны, полученная с АМС «Клémentина». Содержит два миллиона снимков Луны.
 - http://astramir.narod.ru/moon_phases.htm
5. Ертылев Н.П. *Энциклопедический словарь юного астронома*. М.: Педагогика, 1980. С. 284–285.
6. *Энциклопедия для детей*. Т. 8. *Астрономия* / Под ред. М.Д. Аксёнова. М.: Аванта плюс, 1997. С. 642.

