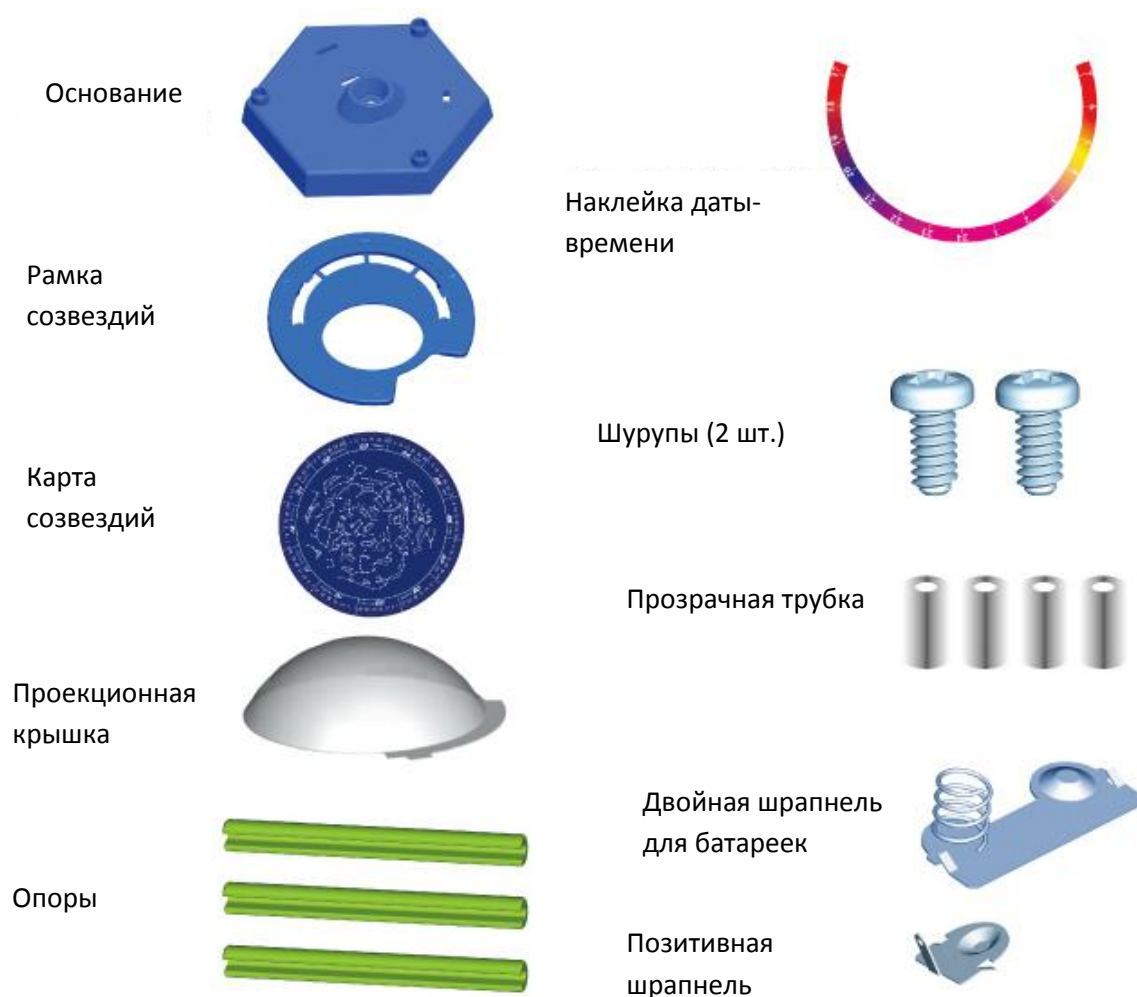


Инструкция ПЛАНЕТАРИЙ

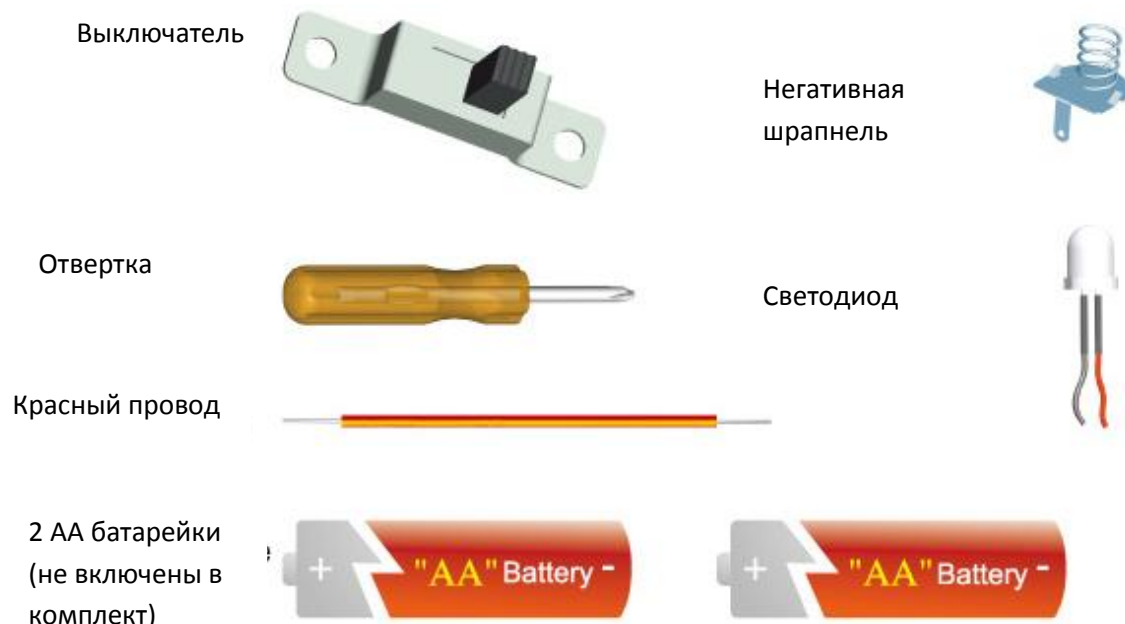
Цели:

- Узнать, как отличать звезды с помощью созвездий
- Узнать больше о звездах

Что Вам будет необходимо:



ВНИМАНИЕ! ПОЖАЛУЙСТА СОХРАНИТЕ ИНСТРУКЦИЮ, ОНА СОДЕРЖИТ ВАЖНУЮ ИНФОРМАЦИЮ!



Как собрать планетарий:

Шаг 1

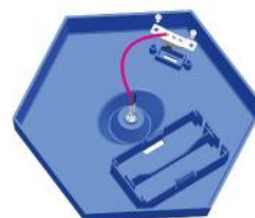
Вставьте светодиод в отверстие и прикрепите к основанию (как на картинке 1)



Картинка 1

Шаг 2

Наденьте прозрачную трубку на красный провод. Соедините один конец красного провода с красным проводом светодиода. Второй конец красного провода соедините с выключателем. Прикрепите прозрачную трубку к светодиоду, чтобы защитить контакты. Прикрутите выключатель к основанию (как на картинке 2).



Картинка 2

Шаг 3

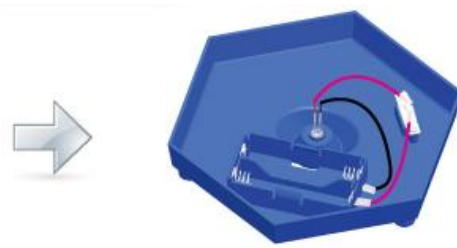
Наденьте прозрачную трубку на черный провод. Соедините второй конец черного провода с негативной шрапнелью.

Наденьте две прозрачные трубки на красный провод. Соедините выключатель и положительную шрапнель с помощью этого красного провода. Вставьте все три шрапнели в коробочку для батареек (как на картинках 3 и 4).

Убедитесь, что шрапнели находятся в правильных местах и соединены с соответствующими деталями.



Картинка 3



Картинка 4

Шаг 4

Прикрепите опоры к основанию (как на картинке 5).



Картинка 5

Шаг 5

Наклейте наклейку даты-времени на рамку созвездий. Убедитесь, что наклейка наклеена в правильном направлении (как на картинке 6).



Картинка 6

Шаг 6

Прикрепите три опоры к рамке созвездий. Убедитесь, что вырез в рамке совпадает с выключателем в основании (как на картинке 7).



Картинка 7

Шаг 7

Выньте карту созвездий из прозрачной обертки. Прикрепите карту созвездий к рамке (как на картинках 8 и 9).



Шаг 8

Вставьте батарейки в коробочку, убедитесь, что позитивные и негативные полюса находятся в правильных местах. Позитивный полюс должен быть у знака +, негативный у знака – (как на картинке 10).



Картинка 10

Шаг 9

Поставьте проекционную крышку на рамку, убедитесь, что направление крышки правильное (как на картинках 11 и 12).

Планетарий собран!



Картинка 11



Картинка 12

Как пользоваться планетарием:

Пожалуйста убедитесь, что

1. Батарейки работают и все контакты соединены правильно
2. Выключатель подключен правильно
3. Карта созвездий правильно прикреплена к рамке



Картинка 13

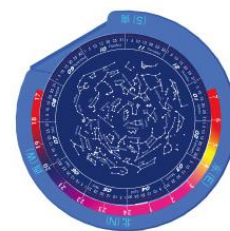
Шаг 1

Настройте карту созвездий так, чтобы сегодняшняя дата совпала со временем. На картинке 13 показан пример, когда дата 1 июля, а время 20:00.

Шаг 2

Поверните планетарий так, чтобы ваше полушарие было внизу круга. На картинке 14 показан пример для Северного полушария.

Картинка
14



Предупреждения

Незаряжайте батарейки, которые нельзя заряжать. Вытащите батарейки из устройства перед перезарядкой. Заряжайте батарейки под присмотром взрослых. Несоединяйте анод и катод вместе.

1. Убедитесь, что все контакты соединены правильно.
2. Храните детали в месте недоступном для детей. Ни в коем случае не проглотите детали.
3. Не соединяйте провода к домашнему электричеству, это опасно для жизни.
4. Не храните батарейки в горячем месте или близко к огню.

Теория

1. Принцип созвездий

Люди используют вымышленные линии, чтобы соединить главные яркие звезды в небе. Эти вымышленные фигуры похожи на зверей или людей, о них созданы сказки и легенды. Созвездия используют и в навигации, чтобы найти путь во время путешествий на корабле или самолете. Расположение созвездий в небе меняется со времени, Планетарий использует этот принцип в своей работе. Вы можете поменять дату и время в Планетарии, чтобы увидеть звезды так же, какими они выглядят в небе. Планетарий поможет вам легко выучить названия созвездий и найти их в небе.

2. Что такое созвездия?

Созвездия состоят из групп звезд. В трехмерном космосе звезды не зависят друг от друга, но в небе они расположены близко. С древних времен людей интересовали звезды и их формы, люди соединяли звезды вместе, создавая созвездия.

3. История созвездий

Созвездия появились в древней Вавилонии, одной из великих цивилизаций древности. Жители Вавилонии разделили небо на несколько частей и назвали их созвездиями. 12 знаков зодиака они использовали для измерения времени, а сейчас их используют в гадании. 100 лет до н.э. было открыто 30 созвездий.

Вавилония располагалась между двумя реками – Тигром и Евфратом. Этот регион также называли Двуречьем. Культура Двуречья распространялась дальше до древней Греции. Древнегреческие астрономы улучшили вавилонскую систему созвездий и создали древнегреческую карту созвездий. Во втором веке нашей эры исследователь Птолемей собрал вместе все знания об астрономии и сосчитал 48 созвездий. Большинство из них находились в Северном полушарии.

В Новое Время европейские путешественники отправились в Азию и Америку, в поисках новых земель и богатств. Они использовали звезды, чтобы найти путь и направлять корабли. Найти созвездия в небе легче, чем отдельные звезды, поэтому путешественники использовали их в навигации. Португальский путешественник Магеллан, который в 16 веке отправился в первое путешествие вокруг света, тоже исследовал звезды и использовал их в своих путешествиях.

В 1922 году Международный Астрономический Союз решил разделить небо на 88 созвездий, которые назвали в честь известных исторических личностей. В 1928 году созвездия разделили на три группы – 29 в Северном полушарии, 48 в Южном и 12 над экватором.

Люди могут видеть больше 6000 звезд невооруженным глазом и каждая из этих звезд принадлежит только одному созвездию. Эти созвездия можно найти по контурам, которые создают самые яркие звезды.