

Новые УРОКИ

Новый сайт от проекта UROKI.NET. Конспекты уроков, классные часы, сценарии школьных праздников. Всё для учителя - всё бесплатно!



10 КЛАСС

АСТРОНОМИЯ

Годичное движение Солнца по небу — конспект урока



От Глеб Беломедведев



СЕН 23, 2023



#видео, #движение, #кроссворд, #небосвод, #презентация, #ребус,

#солнце, #тесты, #технологическая карта 🕒 Время прочтения: 18 минут(ы)



Конспект урока астрономии Годичное движение Солнца по небу



Содержание [Скрыть]

- 1 Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика — конспект урока
- 2 Вступление
- 3 Выберите похожие названия
- 4 Возраст учеников
- 5 Класс
- 6 Раздел календарного планирования по астрономии в 10 классе
- 7 УМК (Учебно-методический комплекс)
- 8 Учебник
- 9 Дата проведения
- 10 Длительность
- 11 Вид
- 12 Тип
- 13 Форма урока
- 14 Цель
- 15 Задачи
- 16 Ожидаемые результаты
- 17 Методические приёмы
- 18 Прогнозируемый результат

- 19 Предварительная работа
- 20 Оборудование и оформление кабинета
- 21 Ход занятия / Ход мероприятия
 - 21.1 Организационный момент
 - 21.2 Актуализация усвоенных знаний
 - 21.3 Вступительное слово учителя (сообщение темы)
- 22 Основная часть
 - 22.1 Понятие «Годичное движение Солнца»
 - 22.2 Движение Солнца в течение года
 - 22.3 Влияние широты местности на продолжительность дня и ночи
- 23 Рефлексия
- 24 Заключение
- 25 Домашнее задание
- 26 Технологическая карта
- 27 Смотреть видео по теме
- 28 Кроссворд
- 29 Тесты
- 30 Ребус
- 31 Презентация
- 32 Список источников и использованной литературы

Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика — конспект урока

Вступление



Дорогие коллеги-учителя астрономии! Этот конспект представляет собой ресурс для проведения урока по теме «Годичное движение Солнца по небу» для учеников. Здесь вы найдете материалы, которые помогут вам успешно и интересно провести занятие, такие как технологическая карта, бесплатная презентация и тесты. Приглашаем Вас погрузиться в астрономические явления и делиться этим знанием со своими учениками!

Выберите похожие названия

- Разработка урока: «Движение Солнца и его влияние на времена года»

- Учебный конспект: «Астрономия: путь Солнца по небу»
- Методическая разработка урока: «Дни равноденствия и солнцестояния: астрономические особенности»

Возраст учеников

15-16 лет

Класс

[10 класс](#)

Раздел календарного планирования по астрономии в 10 классе

Практические основы астрономии (5 часов)

УМК (Учебно-методический комплекс)

УМК Б.А. Воронцова-Вельяминова

Учебник

Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут

Дата проведения

[Укажите дату проведения.]

Длительность

Примерно 45-50 минут

Вид

Урок практической астрономии

Тип

Форма урока

Фронтальная, групповая работа

Цель

Познакомить учащихся с ежегодным перемещением звезды по небу, днями равноденствиями и солнцестояниями, а также с влиянием широты местности на продолжительность дня и ночи.

Задачи

Обучающая:

- Изучение перемещения Солнца и его связи с временами года.
- Анализ астрономического смысла дней равноденствия и солнцестояния.
- Исследование светила на фоне созвездий с использованием подвижной карты.
- Обсуждение продолжительности дня и ночи в зависимости от широты местности в течение времени.

Развивающая:

- Развитие умения анализировать астрономические явления и их влияние на земной климат и природу.
- Развитие навыков работы с картами небесной сферы.

Воспитательная:

- Воспитание интереса к астрономии и научному познанию природы.
- Воспитание ответственного отношения к природе и окружающей среде.

Ожидаемые результаты

Личностные:

- Ученики проявят интерес к изучению астрономии.
- Развитие наблюдательности и любознательности.

Метапредметные:

- Умение анализировать и интерпретировать астрономические явления.
- Навыки работы с небесными картами.

Предметные:

- Знание основ космических циклов и их влияния на земные процессы.

Методические приёмы

- Интерактивная лекция
- Работа с подвижной картой
- Групповое обсуждение
- Визуальные демонстрации

Прогнозируемый результат

Ученики будут знать и понимать передвижение светила, дни равноденствия и солнцестояния, а также смогут объяснить, как широта местности влияет на продолжительность дня и ночи в течении наблюдаемого периода.

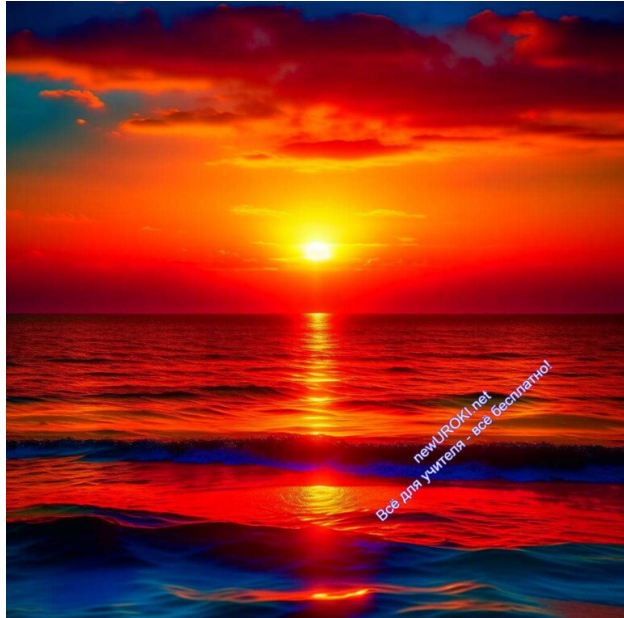
Предварительная работа

- Подготовить подвижную карту небесной сферы.
- Подготовить иллюстрации и диаграммы.
- Подготовить презентацию.

Оборудование и оформление кабинета

- Подвижная карта небесной сферы.
- Проектор и экран для презентации.
- Иллюстрации и диаграммы.
- Карты с изображением созвездий.

Ход занятия / Ход мероприятия



Иллюстративное фото

Организационный момент

Уважаемые ученики, давайте начнем наше занятие по астрономии. Перед тем как приступить, убедитесь, что у вас есть учебники, тетради и ручки. Прошу вас также выключить мобильные телефоны, чтобы у нас была возможность сосредоточиться на материале урока.

(Учитель обращает внимание учеников на необходимость подготовки к уроку и создания подходящей атмосферы для обучения.)

Актуализация усвоенных знаний

Давайте вспомним то, о чем мы говорили на предыдущем уроке астрономии. Мы обсуждали видимое движение звезд на небесной сфере: [«Видимое движение звезд»](#).

Какие основные моменты и понятия нам удалось усвоить на том уроке?

Мы знаем, что звезды на небе видны благодаря вращению Земли. Звезды поднимаются над горизонтом на востоке и опускаются на западе из-за этого вращения. Также мы говорили о том, что видимый ход звезд зависит от вашей географической широты: чем ближе вы к полюсам, тем ближе к вертикальной линии будет изменение положения звезд.

Вступительное слово учителя (сообщение темы)

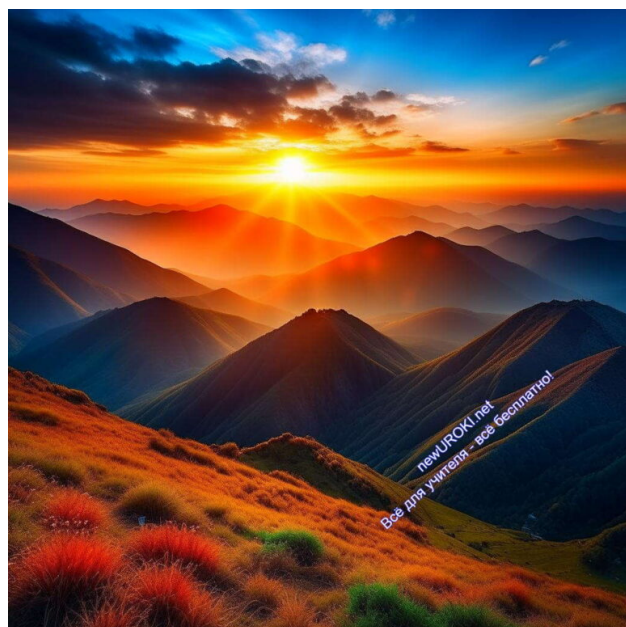
Добрый день, уважаемые ученики! Сегодня наш урок посвящен захватывающей и загадочной теме — «Годичное движение Солнца по небу». Эта тема имеет огромное значение в астрономии и не только. Знание о том, как Солнце перемещается среди

звезд, помогает нам понимать времена года, изменения в природе и даже влияет на наши повседневные жизни.

Представьте себе, что вы астрономы, и сегодня вам предстоит раскрывать тайны движения нашей звезды, которые хранятся в небесах. Мы узнаем, что такое эклиптика и как она связана с видимым ходом светила. Также мы рассмотрим дни равноденствия и солнцестояния, анализируя их астрономический смысл и последствия для нашей планеты.

Сегодняшний урок позволит нам ближе познакомиться с удивительной гармонией между небом и Землей, а также с тем, какие загадки природы решает астрономия. Готовы погрузиться в этот увлекательный мир? Тогда начнем наше путешествие по небесам и сезонам!

Основная часть



Иллюстративное фото

Понятие «Годичное движение Солнца»

Уважаемые учащиеся, сегодня мы поговорим о захватывающей и важной теме в астрономии — годичном перемещении Солнца по небу. Это движение, как вы, возможно, уже догадались, занимает 365 дней, и оно оказывает огромное влияние на нашу жизнь и природу вокруг нас.

Для начала давайте разберем основные понятия, которые связаны с ежегодным циклом.

Эклиптика — это плоскость, в которой движется Солнце по небу в течение года. Если представить небо как огромный свод, то эклиптика будет как бы «трассой» светила на

этом своде. Она образуется из-за наклона земной орбиты к ее собственной оси вращения.

Теперь перейдем к двум другим важным понятиям: дни равноденствия и солнцестояния.

Дни равноденствия — это два момента в году, когда день и ночь имеют приблизительно равную длительность. Первое равноденствие происходит весной, в районе 20-21 марта, и называется весенним равноденствием. Второе равноденствие наступает осенью, в районе 22-23 сентября, и называется осенним равноденствием. Именно в эти моменты Солнце пересекает небесный экватор, и день и ночь становятся примерно равными.

Солнцестояния — это два крайних положения светила на его «трассе» по эклиптике. Летнее солнцестояние наступает обычно 21-22 июня, и это самый долгий день. Зимнее — происходит 21-22 декабря, и это день с самой короткой длительностью светового времени. Оно находится на максимальном удалении от небесного экватора в эти моменты.

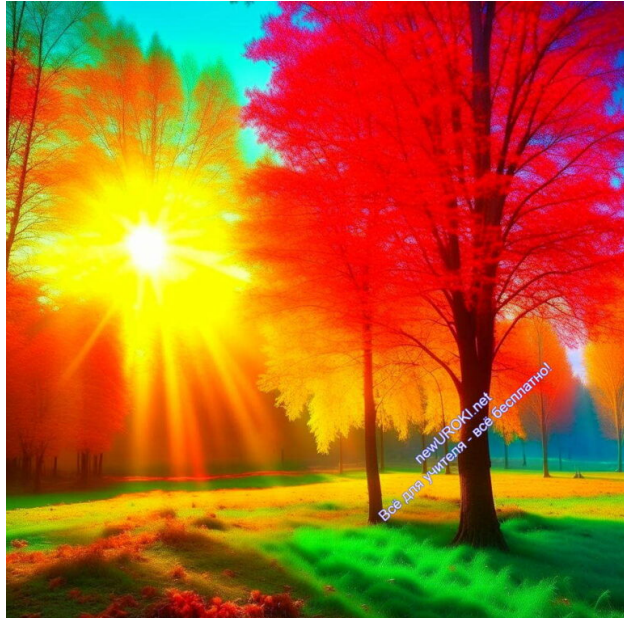
Теперь давайте разберемся, как связаны все эти понятия и какое отношение они имеют к годичному движению астрономического тела. Неожиданно, но они весьма тесно взаимосвязаны.

Анализ астрономического смысла дней равноденствия и солнцестояния:

Дни равноденствия и солнцестояния играют важную роль в нашей жизни и в жизни природы. Первое, что стоит отметить, это влияние на климат. Когда Солнце находится ближе к небесному экватору, как в момент равноденствий, это обеспечивает более равномерное распределение солнечного тепла по земной поверхности, что способствует мягким климатическим условиям.

Солнцестояния, напротив, приводят к изменениям в продолжительности дня и ночи.

Движение Солнца в течение года



Иллюстративное фото

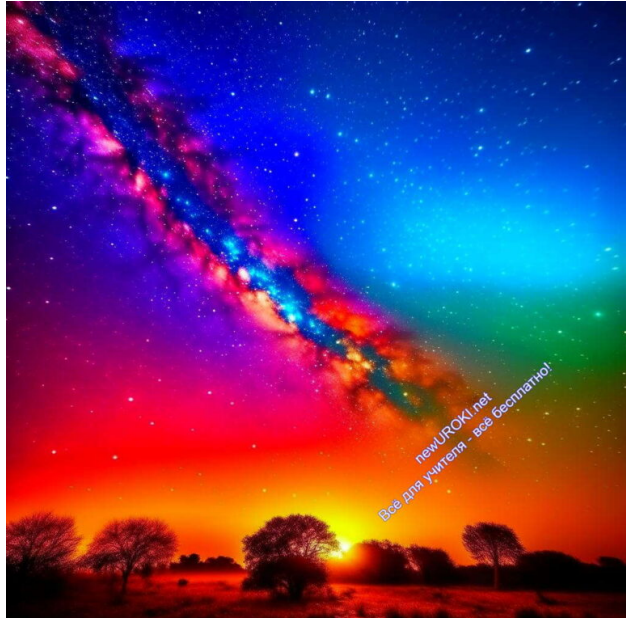
Уважаемые ученики, сегодня мы поговорим об удивительной и важной теме — годичном движении Солнца по небу. Это движение занимает целый год, и оно имеет огромное значение для нашего понимания космоса и изменения времен года. Давайте разберемся, как происходит это движение.

Исследование движения светила на фоне созвездий с использованием подвижной карты:

Для начала представьте себе, что вы находитесь на открытом поле и смотрите на небо. Кажется, что Солнце поднимается на востоке, движется по небесной куполе и заходит на западе. Однако, если мы пристально следим за этим движением, мы замечаем, что каждый день оно поднимается и заходит в разных местах небесного свода.

Для более подробного изучения хода мы используем подвижную карту звездного неба. Эта карта позволяет нам наблюдать, как светило проходит сквозь созвездия в разное время года. Каждый месяц оно двигается по небу, «перемещаясь» через разные созвездия. Этот процесс объясняет, почему мы видим разные созвездия на небе в разные периоды времени.

Обсуждение, как оно меняет свое положение на небе в разное время года:



Иллюстративное фото

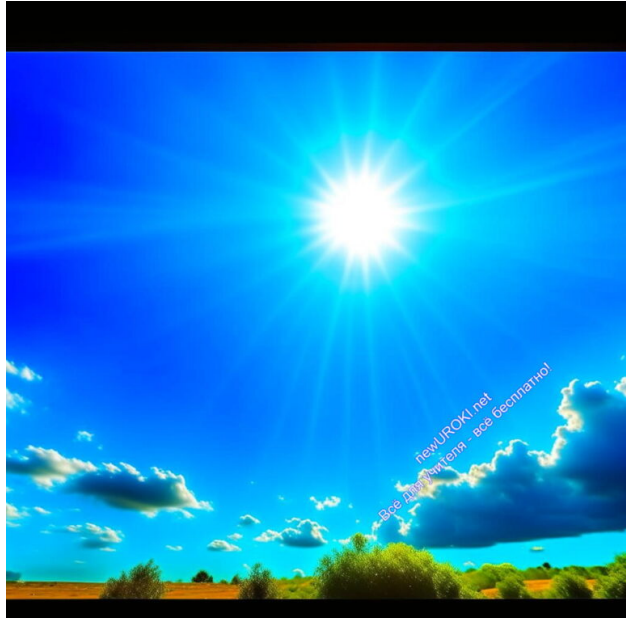
Теперь давайте ближе рассмотрим, как Солнце меняет свое положение на небе в разное время года. Ключевыми моментами здесь являются дни равноденствия и солнцестояния.

Дни равноденствия — это моменты, когда день и ночь имеют приблизительно равную длительность. Первое весеннее равноденствие происходит в марте, и в этот момент светило пересекает небесный экватор. Затем наступает лето, и оно движется выше небесного экватора, что приводит к увеличению дневной продолжительности. Летнее солнцестояние происходит в июне, и это самый долгий день в году. Светило достигает наивысшей точки на небе.

После летнего солнцестояния начинается постепенное сокращение дневной продолжительности, и осеннее равноденствие наступает в сентябре. Затем наступает зима, и звезда движется ниже небесного экватора. Зимнее солнцестояние происходит в декабре, и это самый короткий день.

Таким образом, ежегодное движение нашей астрономической звезды определяет смену сезонов и климатические изменения на Земле. Эта тема является основой для понимания нашей планеты и всей солнечной системы.

Влияние широты местности на продолжительность дня и ночи



Иллюстративное фото

Эта тема является важной частью нашего изучения движения Солнца по небу, так как она помогает нам понять, почему дни и ночи различаются в зависимости от того, где мы находимся на поверхности Земли.

Обсуждение того, как широта влияет на угол падения солнечных лучей и, следовательно, на продолжительность дня и ночи:

Для начала давайте представим, что наша планета, Земля, имеет форму наклоненного шара. Это наклонение оси вращения Земли является ключевым фактором, который влияет на то, как Солнце видно с разных мест на Земле.

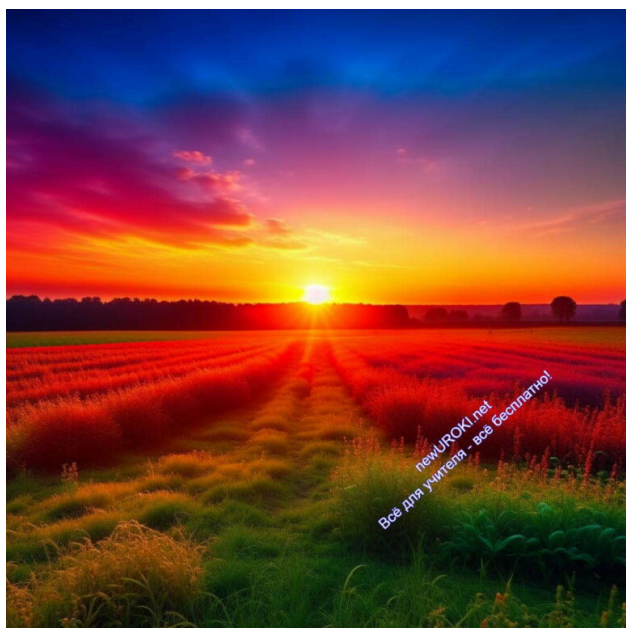
Когда мы говорим о широте, мы имеем в виду расстояние север-юг от экватора. Чем ближе мы находимся к экватору, тем менее изменяется продолжительность дня и ночи в течение года. Это связано с тем, что солнечные лучи падают практически перпендикулярно к поверхности Земли вблизи экватора. В результате дни и ночи приблизительно одинаковой длины в течение всего года.

Однако, когда мыдвигаемся севернее или южнее от экватора, угол падения солнечных лучей начинает меняться. Наши дни становятся длиннее летом и короче зимой. Это происходит потому, что Солнце поднимается выше над горизонтом летом и опускается ниже зимой. Этот процесс связан с его перемещением по эклиптике, о котором мы говорили ранее.

Поэтому, когда мы находимся на высокой широте, мы можем наблюдать долгие летние дни и короткие зимние дни. Например, в районах ближе к полюсам Земли, солнце может не заходить в течение нескольких недель летом и не подниматься над горизонтом в течение той же продолжительности зимой. Это феномен, называемый полярным днем и полярной ночью, и он характеризует регионы высокой широты. Таким образом, понимание влияния широты на продолжительность дня и ночи позволяет нам лучше понимать, почему разные регионы Земли имеют разные

климатические условия и сезоны. Эта информация важна для географов, метеорологов и, конечно же, астрономов, так как она связана с ходением звезды и других небесных объектов по небу.

Рефлексия



Иллюстративное фото

Давайте проведем рефлексию, где каждый из вас самостоятельно оценит свое состояние, свои эмоции и результаты нашей деятельности.

Подумайте о том, что вы узнали на этом уроке о годичном движении Солнца.

Вспомните ключевые моменты, которые мы рассмотрели, такие как эклиптика, дни равноденствия, солнцестояния и влияние широты на продолжительность дня и ночи.

Самостоятельно оцените свое понимание этой темы. Можете ли вы объяснить основные концепции своими словами? Понимаете ли вы, как они связаны с изменением времен года и климата?

Какие вопросы у вас возникли в процессе урока? Есть ли что-то, что вы хотели бы уточнить или углубить в своем понимании?

И, наконец, давайте подумаем о том, как это новое знание может быть полезным для вас в будущем. Можете ли вы представить себе ситуации, где понимание годичного движения Солнца может пригодиться?

Пожалуйста, запишите свои размышления и вопросы, чтобы мы могли обсудить их на следующем уроке или предоставить дополнительную информацию, если это необходимо.

Заключение

Дорогие учащиеся, сегодня мы исследовали захватывающий мир астрономии, и, в частности, движение Солнца по небу. Эта тема представляет собой фундаментальное знание, которое поможет вам лучше понимать природные явления и изменения в окружающем мире.

Мы начали с изучения понятия эклиптики, которая представляет собой видимый путь светила на небесной сфере. Эклиптика играет важную роль в определении наших времен года и сезонов. Вы должны понимать, что она не является статической, а скорее динамической линией, которая меняется в течение года.

Дни равноденствия и солнцестояния — ключевые моменты, связанные с годичным перемещением светила. Они определяют длительность дня и ночи, а также сезоны. Понимание этих моментов поможет вам объяснить, почему летом дни длиннее, чем зимой, и почему разные части светового дня меняют свое положение на небе.

Мы также обсудили влияние широты на продолжительность дня и ночи. Это важное знание, которое позволяет понять, почему на экваторе дни и ночи примерно одинаковой длительности все 365 дней, в то время как в ближайших к полюсам регионах наблюдаются значительные изменения в продолжительности светового дня в зависимости от сезона.

Наконец, не забывайте, что изучение астрономии не только увлекательно, но и важно для нашего понимания мира. Оно помогает нам следить за временами года, прогнозировать погоду и даже ориентироваться в природе.

Так что продолжайте изучать астрономию, задавайте вопросы и исследуйте загадки вселенной. Это знание открывает перед вами бескрайние возможности и делает вас гораздо ближе к пониманию мироздания.

Домашнее задание

Подготовить краткое сообщение о годичном движении звёзды и его влиянии на климат и природу.

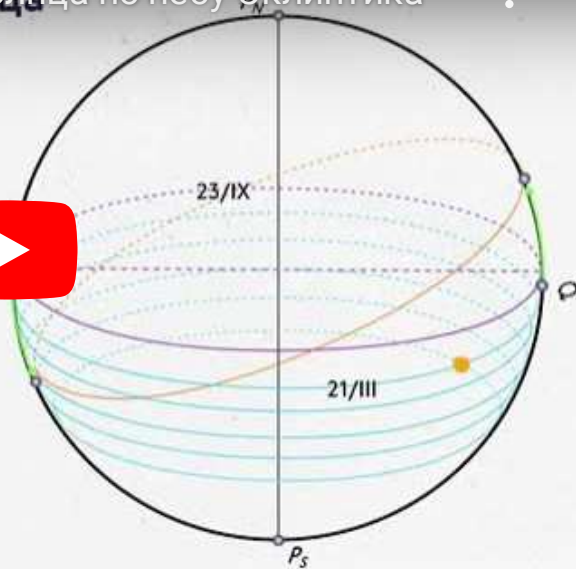
Технологическая карта

[Скачать бесплатно технологическую карту урока астрономии по теме: «Годичное движение Солнца по небу»](#)

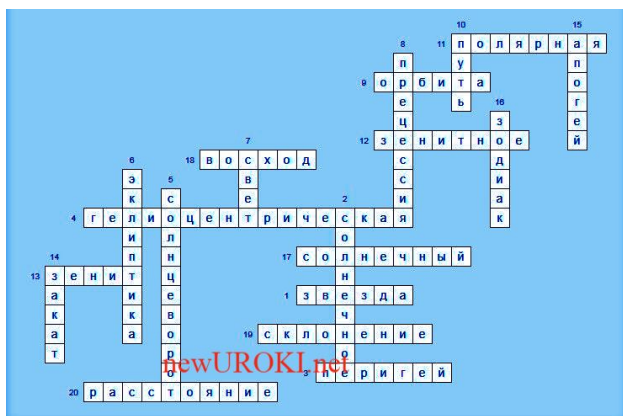
Смотреть видео по теме



На Северном полюсе в течение полугода Солнце не заходит за горизонт (полярный день) и в течение полугода не восходит из-за горизонта (полярная ночь).



Кроссворд



Кроссворд

[Скачать бесплатно кроссворд на урок астрономии в 10 классе по теме: «Годи́чное дви́жение Солнца по небу» в формате WORD](#)

Тесты

Какой объект в нашей солнечной системе осуществляет годичное движение по небу?

- a) Земля
- b) Луна
- c) Марс

Правильный ответ: a)

Ежегодное движение Земли вокруг чего обуславливает смену сезонов погоды?

- a) Луны
- b) Звезд

с) Планет

Правильный ответ: b)

В какую сторону движется Земля вокруг нашего светила в солнечной системе?

a) Север

b) Юг

с) Против часовой стрелки

Правильный ответ: с)

Какой феномен происходит из-за перемещения Земли?

a) Смена времен года

b) Смена фаз Луны

с) Смена дня и ночи

Правильный ответ: a)

В чем заключается эклиптика?

a) Вращение Земли вокруг Солнца

b) Смена дня и ночи

с) Смена времен года

Правильный ответ: a)

Какое движение Земли обеспечивает смену дня и ночи?

a) Вращение вокруг своей оси

b) Ежегодное движение вокруг другого объекта в солнечной системе

с) Стояние около Луны

Правильный ответ: a)

В результате какого события происходит изменение угла падения света на Земле?

a) Движение Земли вокруг нашего светила

b) Полёт Луны вокруг Земли

с) Вращение Земли вокруг своей оси

Правильный ответ: a)

Что происходит, когда Северный полюс Земли наклонен к светилу?

a) Наступает лето на Северном полушарии

b) Наступает зима на Северном полушарии

с) Происходит равноденствие

Правильный ответ: a)

Какой параметр изменяется в течение года из-за перемещения Земли?

a) Гравитационная постоянная

b) Угол наклона Земли

с) Скорость вращения Земли

Правильный ответ: b)

Какой сезон наступает, когда день и ночь имеют приблизительно равную длительность?

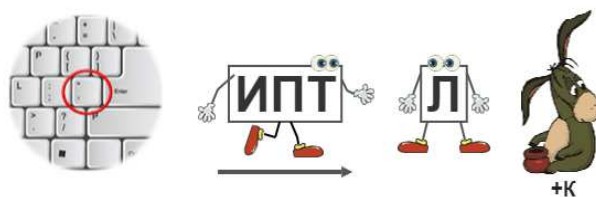
а) Лето

б) Зима

с) Весна или осень

Правильный ответ: с)

Ребус



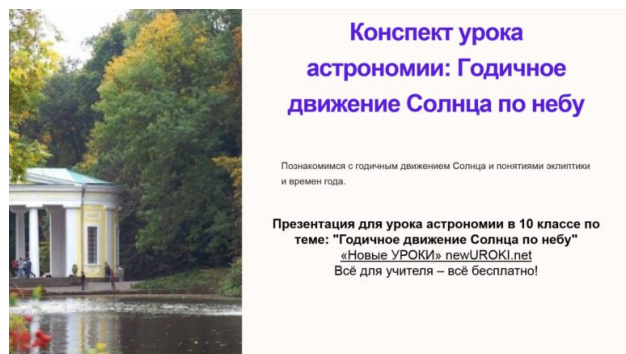
Ребус

Какая буква на русской клавиатуре находится в этом месте?

Если одни буквы идут к другим буквам, то это означает, что где-то по смыслу нужно подставить предлог «к».

Если под картинкой написаны буквы и перед ними стоит знак плюс (+), то эти буквы нужно вставить в название картинки. Вставлять может потребоваться как в начало или конец слова, так и куда-то в его середину.

Презентация



Презентация

[Скачать бесплатно презентацию на урок астрономии в 10 классе по теме: «Годичное движение Солнца по небу» в формате PowerPoint](#)

Список источников и использованной литературы

1. Астрономия и космос / И.А. Черкасский, Н.К. Ильяков, издательство «Прогресс», Москва, 2005 г., 128 страниц.
2. Звездное небо: наблюдения и анализ / К.Д. Смирнов, В.У. Исаев, издательство «Гармония», Санкт-Петербург, 2002 г., 96 страниц.
3. Курс астрономии для начинающих / Г. Семенов, В. Романов, издательство «Знание», Нижний Новгород, 2004 г., 112 страниц.
4. Планетарный ход и небесные явления / А. Попов, издательство «Принт-1», Екатеринбург, 1998 г., 84 страницы.
5. Следы звёзд: астрономия для школьников / О.А. Трухин, М.Д. Федоров, издательство «Альпина», Красноярск, 2001 г., 72 страницы.

Скачали? Сделайте добро в один клик! Поделитесь образованием с друзьями!

Расскажите о нас!



Слова ассоциации (тезаурус) к уроку: звезда, свет, тепло, космос, жар, затмение, скорость, направление, энергия, поток, физика

© При использовании этого материала в Интернете (сайты, соц.сети, группы и т.д.) требуется обязательная прямая ссылка на сайт newUROKI.net. Читайте "Условия использования материалов сайта"

**Видимое движение звезд —
конспект урока >>**



От Глеб Беломедведев

Глеб Беломедведев - постоянный автор и эксперт newUROKI.net, чья биография олицетворяет трудолюбие, настойчивость в достижении целей и экспертность. Он обладает высшим образованием и имеет более 5 лет опыта преподавания в школе. В течение последних 18 лет он также успешно работает в ИТ-секторе. Глеб владеет уникальными навыками написания авторских конспектов уроков, составления сценариев школьных праздников, разработки мероприятий и создания

классных часов в школе. Его талант и энтузиазм делают его неотъемлемой частью команды и надежным источником вдохновения для других.

ПОХОЖИЕ УРОКИ

Конспект урока астрономии Видимое движение звезд

Видимое движение звезд — конспект урока

Конспект урока астрономии Звезды и созвездия. Небесные координаты.

Звезды и созвездия. Небесные координаты — конспект урока

Конспект урока астрономии Наблюдения – основа астрономии

Наблюдения — основа астрономии — конспект урока

КОНСПЕКТЫ УРОКОВ

Конспекты уроков для учителя

Алгебра

Английский язык

Астрономия

10 класс

Библиотека

Биология

География

5 класс

6 класс

7 класс

8 класс

9 класс

10 класс

Геометрия

Директору и завучу школы

Должностные инструкции

ИЗО

Информатика

История

Классный руководитель

5 класс

6 класс

7 класс

8 класс

9 класс

10 класс

11 класс

Профориентационные уроки

Математика

Музыка

Начальная школа

ОБЖ

Обществознание

Право

Психология

Русская литература

Русский язык

Технология (Труды)

Физика

Физкультура

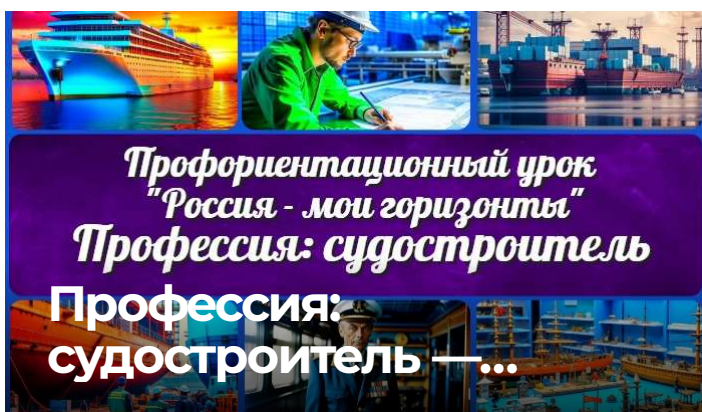
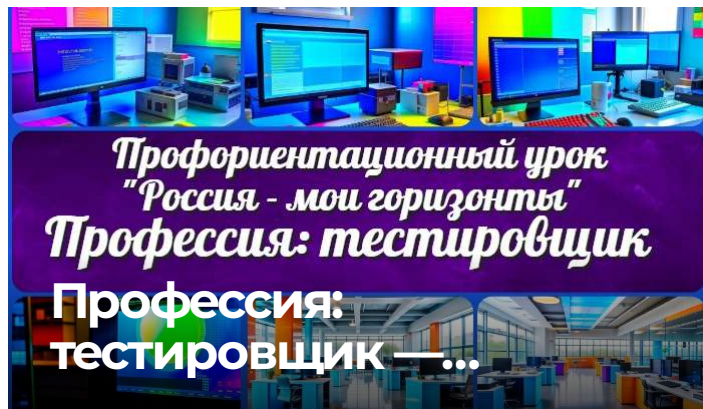
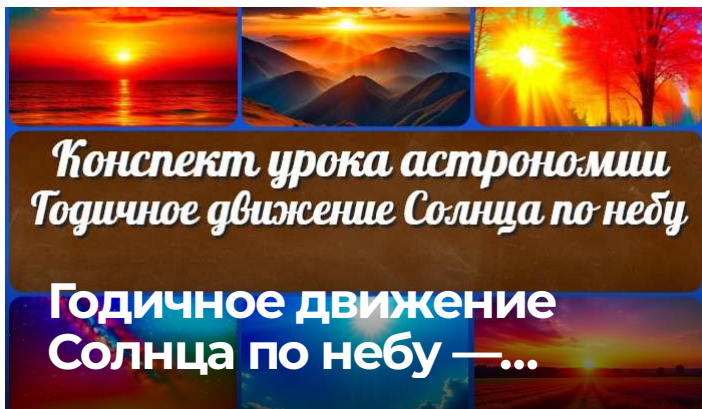
Химия

Экология

Экономика

Копилка учителя

Сценарии школьных праздников



Новые УРОКИ

Новый сайт от проекта UROKI.NET. Конспекты уроков, классные часы, сценарии школьных праздников. Всё для учителя - всё бесплатно!

[Главная](#) [О сайте](#) [Политика конфиденциальности](#) [Условия использования материалов сайта](#)

Добро пожаловать на сайт "Новые уроки" - newUROKI.net, специально созданный для вас, уважаемые учителя, преподаватели, классные руководители, завучи и директора школ! Наш лозунг "Всё для учителя - всё бесплатно!" остается неизменным почти 20 лет! Добавляйте в закладки наш сайт и получите доступ к методической библиотеке конспектов уроков, классных часов, сценариев школьных праздников, разработок, планирования, технологических карт и презентаций. Вместе мы сделаем вашу работу еще более интересной и успешной! Дата открытия: 13.06.2023