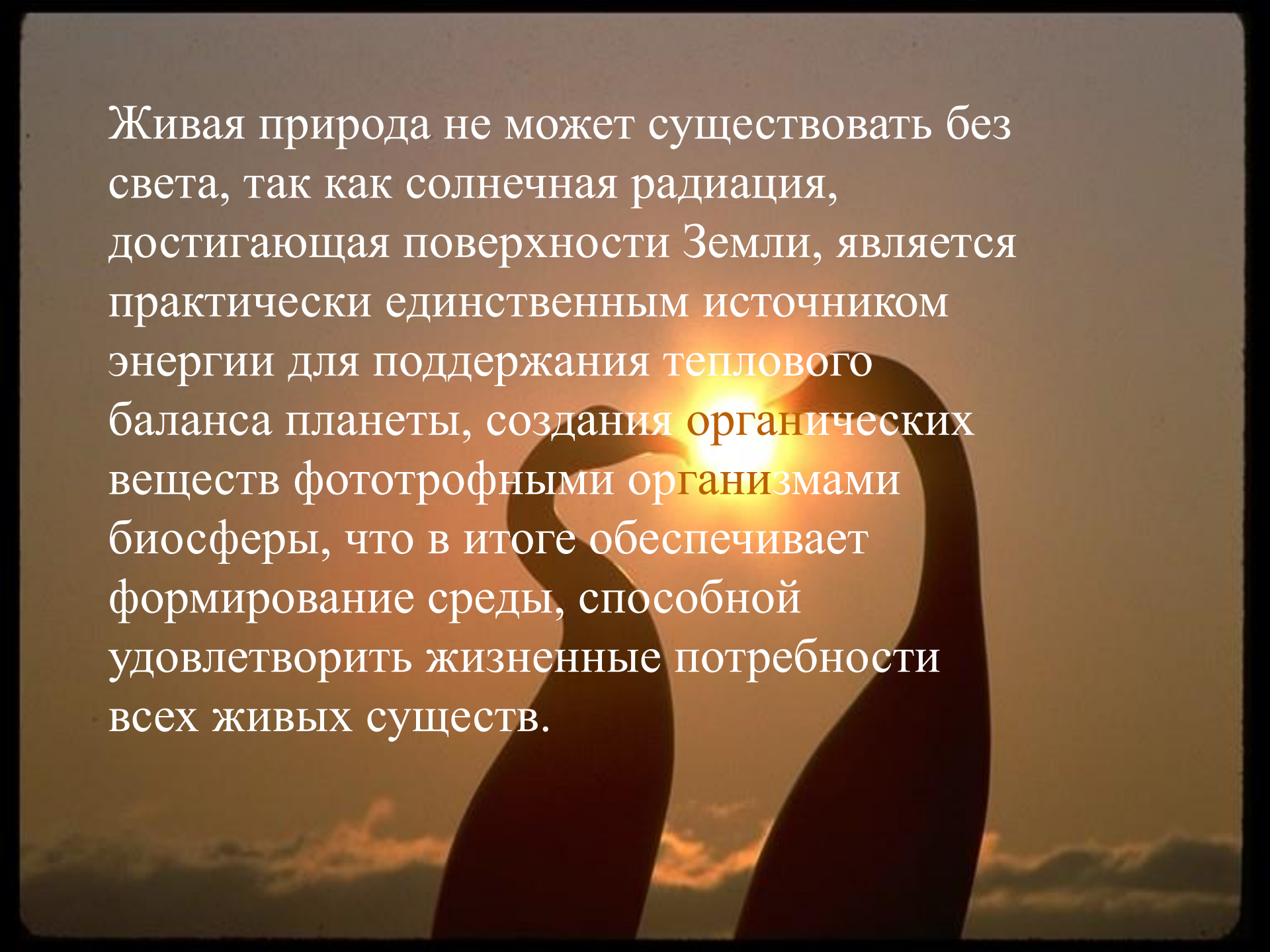


A vibrant tropical sunset scene. The sky is a deep, warm orange, with a bright sun positioned in the upper center, creating a lens flare effect. Several palm trees are silhouetted against the bright sky, their fronds reaching out in various directions. The overall atmosphere is warm and serene.

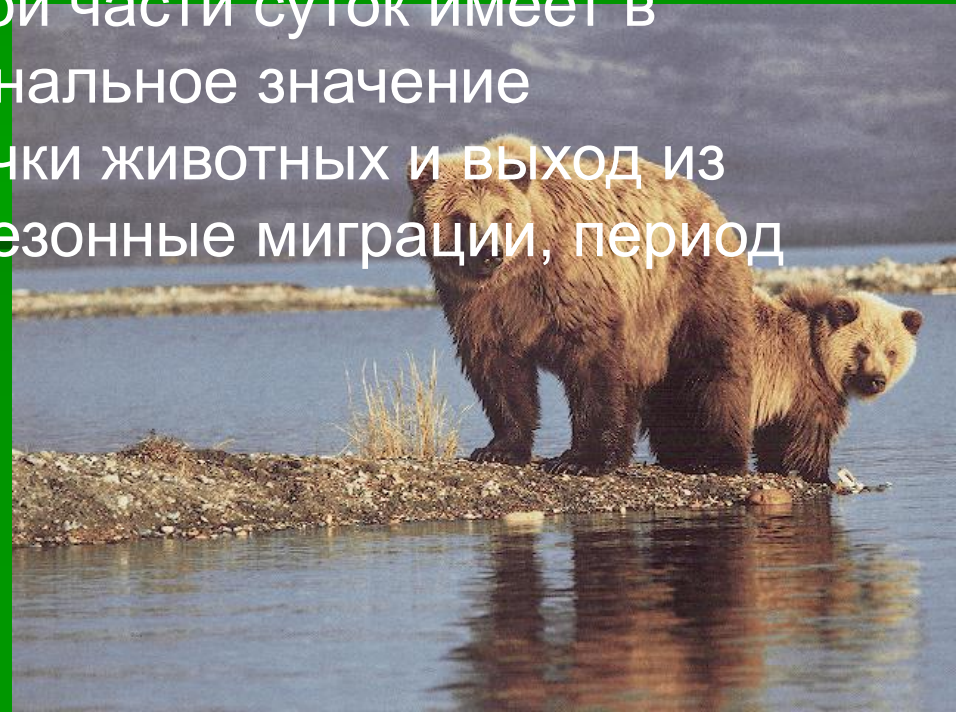
**Свет в жизни живых
организмов.**

A sunset scene with two silhouetted figures holding hands, with the sun positioned between them. The background is a warm, orange and yellow sky with some clouds. The text is overlaid on the image.

Живая природа не может существовать без света, так как солнечная радиация, достигающая поверхности Земли, является практически единственным источником энергии для поддержания теплового баланса планеты, создания органических веществ фототрофными организмами биосферы, что в итоге обеспечивает формирование среды, способной удовлетворить жизненные потребности всех живых существ.

Свет как абиотический фактор.

- В жизни организмов свет имеет огромное значение, особенно для растений, т.к. только в условиях достаточной интенсивности освещения осуществляется фотосинтез.
- Продолжительность световой части суток имеет в жизни живых организмов сигнальное значение (пробуждение от зимней спячки животных и выход из состояния покоя растений, сезонные миграции, период размножения и др.)



Световой режим любого местообитания зависит от его

➤ *географической широты,*

➤ *высоты над уровнем моря,*

➤ *состояния атмосферы,*

➤ *растительности,*

➤ *сезона и времени суток,*

солнечной активности и т. д.

Поэтому разнообразие световых условий на нашей планете чрезвычайно велико: от таких сильно освещенных территорий, как высокогорья, пустыни, степи, до сумеречного освещения в водных глубинах и пещерах.

В разных местообитаниях различаются не только интенсивность света, но и его

- *продолжительность освещения,*
- *спектральный состав,*
- *пространственное и временное распределение света разной интенсивности и т. д.*

Соответственно, разнообразны и приспособления растений к жизни при том или ином световом режиме.

Что такое фотосинтез?

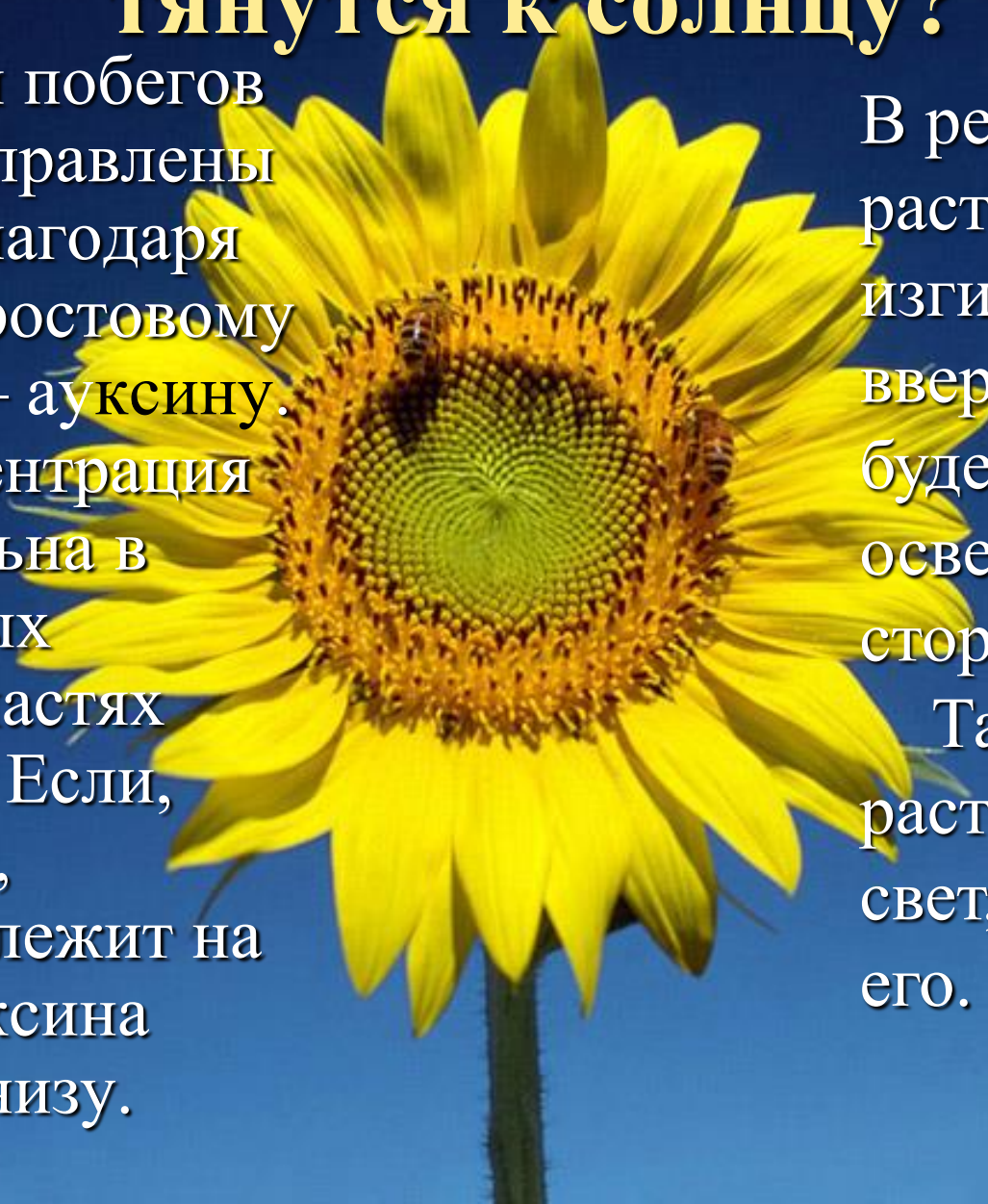
- Фотосинтез – это процесс преобразования солнечного света и углекислого газа в питание и кислород.
- Хлорофилл – это зелёное вещество растений, позволяющее преобразовать солнечный свет в питание.

Фотосинтез



Жажда света. Почему растения тянутся к солнцу?

Верхушки побегов всегда направлены к свету благодаря особому ростовому гормону – ауксину. Его концентрация максимальна в затенённых зелёных частях растения. Если, например, растение лежит на земле, ауксина больше снизу.



В результате ткани растут быстрее, изгибая стебель вверх, пока он не будет равномерно освещён со всех сторон.

Таким образом, растения не видят свет, а чувствуют его.

По отношению
к свету
растения делят на :

светолюбивые
– имеют мелкие
листья,
сильно ветвящиеся
побеги,
много пигмента–
хлебные злаки.

тенелюбивые – имеют
тонкие листья,
крупные,
расположены
горизонтально, с
меньшим количеством
устьиц.

теневыносливые –
растения
способные обитать
в условиях хорошего
освещения, так и в
условиях
затенения.

Светолюбивые, или гелиофиты, с оптимумом развития при полном освещении; сильное затенение действует на них угнетающе. Это растения открытых, хорошо освещенных местообитаний: степные и луговые травы, прибрежные и водные растения (с плавающими листьями), большинство культурных растений открытого грунта, сорняки и др.





Для *тенелюбивых*, или теневых растений приемлемы области слабой освещенности. К тенелюбам относятся растения нижних затененных ярусов сложных растительных сообществ — темнохвойных и широколиственных лесов, а также водных глубин, расщелин скал, пещер и т. д. Тенелюбами являются и многие комнатные и оранжерейные растения. В лесах Беларуси и России типичными теневыми растениями являются копытень европейский, ветреница дубравная, сныть обыкновенная, чистотел большой, кислица обыкновенная и др.

Теневыносливые растения имеют широкую экологическую амплитуду выносливости по отношению к свету. Они лучше растут и развиваются при полной освещенности, но хорошо адаптируются и к слабому свету. К ним относится большинство видов зоны смешанных лесов — ель, пихта, граб, бук, лещина, бузина, брусника, ландыш майский и др.

