

Воздействие Солнца на Землю



Подготовила: Живулько Елена

- **Солнце** оказывает многоплановое воздействие как на живую, так и на неживую природу Земли. Основное влияние происходит через видимое излучение, ультрафиолетовое излучение, излучение в более коротких диапазонах длин волн и через корпускулярные потоки солнечного ветра.



Влияние на живую природу

- Солнце играет очень важную роль в жизни Земли.
- И животным, и растениям очень важен свет Солнца (в частности, это касается и людей). Некоторые люди просыпаются и бодрствуют только тогда, когда светит Солнце (это касается и большинства млекопитающих, земноводных и даже большинства рыб). Протяженность солнечного дня оказывает значительное влияние на жизнедеятельность организмов на Земле. В частности, зимой и осенью, когда Солнце в [Северном полушарии](#) животным, и растениям очень важен свет Солнца (в частности, это касается и людей). Некоторые люди просыпаются и бодрствуют только тогда, когда светит Солнце (это касается и большинства млекопитающих, земноводных и даже большинства рыб). Протяженность солнечного дня оказывает значительное влияние на жизнедеятельность организмов на Земле. В частности, зимой и осенью, когда

Солнц
продолжительн
животным, и р
людей). Некото
Солнце (это к
большинства
влияние на ж
осенью, когда
продс
солнечного теп
(в частнос
бодрствуют т
млекопитаю
солнечного
организмов на
полушарии ст
мала и
засыпает —



том и
ежного [тепла](#)И
это касается и
а, когда светит
дных и даже
начительное
сти, зимой и
горизонтом и
ление
н свет Солнца
паются и
большинства
тяженность
ятельность
де в Северном
ветового дня
дает и
ет Солнца (в

частности, это касается и людей). Некоторые люди просыпаются и бодрствуют

- Вблизи полюсов даже во время лета поступает мало солнечного тепла, из-за этого растительность там скудная — причина унылого тундрового пейзажа, и мало какие животные могут проживать в таких условиях. Весной же вся природа просыпается, [трава](#) Вблизи полюсов даже во время лета поступает мало солнечного тепла, из-за этого растительность там скудная — причина унылого тундрового пейзажа, и мало какие животные могут проживать в таких условиях. Весной же вся природа просыпается, трава распускается, деревья выпускают листья, появляются цветы, оживает животный мир. И всё это благодаря всего одному-единственному Солнцу. Его [климатическое](#) Вблизи полюсов даже во время лета поступает мало солнечного тепла, из-за этого растительность там скудная — причина унылого тундрового пейзажа, и мало какие животные могут проживать в таких условиях. Весной же вся природа просыпается, трава распускается, деревья выпускают листья, появляются цветы, оживает животный мир. И всё это благодаря всего одному-единственному Солнцу. Его климатическое влияние на [Землю](#) Вблизи полюсов даже во время лета поступает мало солнечного тепла, из-за этого растительность там скудная — причина унылого тундрового пейзажа, и мало какие животные могут проживать в таких условиях. Весной же вся природа просыпается, трава распускается, деревья выпускают листья, появляются цветы, оживает животный мир. И всё это благодаря всего одному-единственному Солнцу. Его климатическое влияние на Землю бесспорно, так как оно определяет климатические условия на всей плоскости орбиты. Вблизи полюсов орбите обращения поступает мало солнечного тепла, из-за этого растительность там скудная — причина унылого тундрового пейзажа, и мало какие животные могут проживать в таких условиях. Весной же вся природа просыпается, трава распускается, деревья выпускают листья, появляются цветы, оживает животный мир. И всё это благодаря всего одному-единственному Солнцу. Его климатическое влияние на разные районы Земли различно, так как оно зависит от широты. Вблизи полюсов орбите обращения поступает в



Влияние на неживую природу

- Земная поверхность и нижние слои воздуха — тропосфера Земная поверхность и нижние слои воздуха — тропосфера, где образуются облака Земная поверхность и нижние слои воздуха — тропосфера, где образуются облака и возникают другие метеорологические явления, непосредственно получают энергию от Солнца. Солнечная энергия постепенно поглощается земной атмосферой Земная поверхность и нижние слои воздуха — тропосфера, где образуются облака и возникают другие метеорологические явления, непосредственно получают энергию от Солнца. Солнечная энергия постепенно поглощается земной атмосферой по мере приближения её к поверхности Земли — далеко не все виды излучения Земная поверхность и нижние слои воздуха — тропосфера, где образуются облака и возникают другие метеорологические явления, непосредственно получают энергию от Солнца. Солнечная энергия постепенно поглощается земной атмосферой по мере приближения её к поверхности Земли — далеко не все виды излучения, испущенного Солнцем, попадают на



Влияние солнечного ветра

- Помимо этого в атмосферу Земли проникает поток ионизированных частиц (в основном гелиево-водородной плазмы), истекающий из солнечной короны со скоростью 300—1200 км/с в окружающее космическое пространство (солнечный ветер), видимых во многих районах близ полюсов планеты, как «северное сияние» (полярные сияния).
- Множество природных явлений связано с солнечным ветром, в том числе магнитные бури, полярные сияния и различные формы кометных хвостов, всегда направленных от Солнца.
- Солнечная активность Солнечная активность вызывает возмущения в магнитосфере Земли Солнечная активность вызывает возмущения в магнитосфере Земли, которые, в свою очередь, могут воздействовать на земные организмы. Раздел биофизики Солнечная активность вызывает возмущения в магнитосфере Земли, которые, в свою очередь, могут воздействовать на земные организмы. Раздел биофизики, изучающий подобные влияния, называется гелиобиологией.





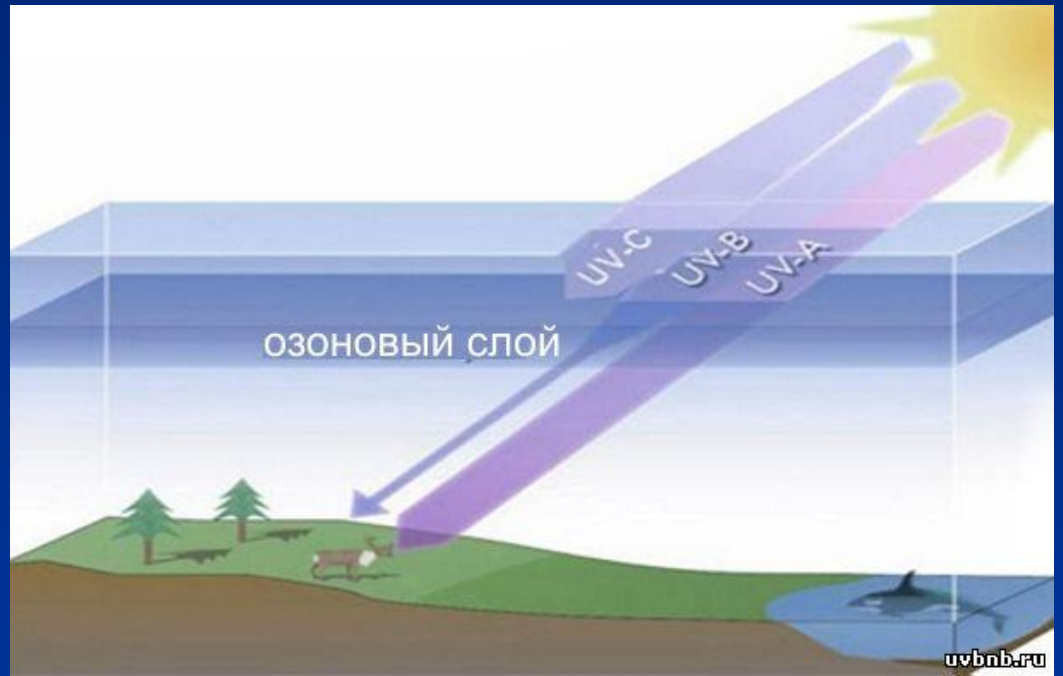
Влияние ультрафиолетового излучения

Ультрафиолетовое

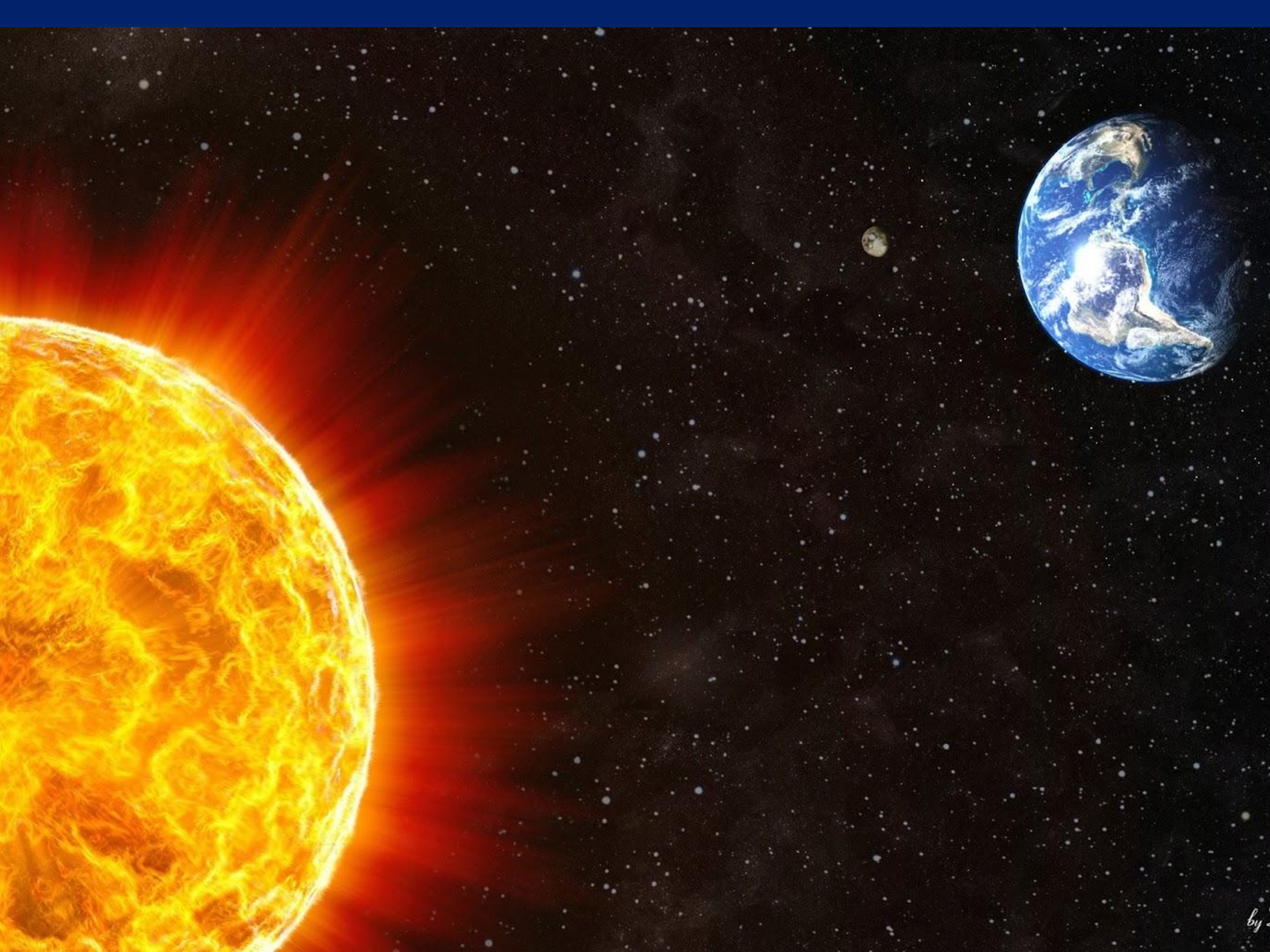
излучение Ультрафиолетовое излучение Солнца разрушает молекулу кислорода, которая распадается на два составляющих её атома (атомарный кислород), и возникшие таким путём свободные атомы кислорода соединяются с другими молекулами кислорода, которые ещё не успели разрушиться солнечным ультрафиолетовым излучением, и в результате получается его

аллотропная Ультрафиолетовое излучение Солнца разрушает молекулу кислорода, которая распадается на два составляющих её атома (атомарный кислород), и возникшие таким путём свободные атомы кислорода соединяются с другими молекулами кислорода, которые ещё не успели разрушиться солнечным ультрафиолетовым излучением, и в результате получается его

аллотропная модификация, состоящая из трёх атомов кислорода — озон Ультрафиолетовое излучение Солнца разрушает молекулу кислорода, которая распадается на два составляющих её атома (атомарный кислород), и возникшие таким путём свободные атомы кислорода соединяются с другими молекулами кислорода, которые ещё не успели разрушиться солнечным ультрафиолетовым излучением, и в



- Однако в небольшом количестве ультрафиолет необходим человеку. Так, под действием ультрафиолета образуется жизненно необходимый витамин D. При его недостатке возникает серьёзное заболевание — [рахит](#), которое может возникнуть по оплошности родителей, которые прячут своих детей вдали от солнечного света. Недостаток витамина D опасен и для взрослых, при недостатке данного витамина наблюдается размягчение костей не только у детей, но и у взрослых (остеомалация). Из-за недостатка поступления ультрафиолетовых лучей может нарушиться нормальное поступление кальция, вследствие чего усиливается хрупкость мелких кровеносных сосудов, увеличивается проницаемость тканей. Недостаточность солнечного света проявляется также в бессоннице, быстрой утомляемости и др. Поэтому человеку периодически необходимо бывать на солнце.
- Ультрафиолетовые лучи также в небольшом количестве (в большом количестве они могут вызвать [рак кожи](#)) усиливают работу кровеносных органов: повышается количество белых и красных кровяных телец ([эритроцитов](#)) ультрафиолетовые лучи также в небольшом количестве (в большом количестве они могут вызвать [рак кожи](#)) усиливают работу кровеносных органов: повышается количество белых и красных кровяных телец (эритроцитов и [тромбоцитов](#)) ультрафиолетовые лучи также в небольшом количестве (в большом количестве они могут вызвать [рак кожи](#)) усиливают работу кровеносных органов: повышается количество белых и красных кровяных телец (эритроцитов и тромбоцитов), [гемоглобина](#) ультрафиолетовые лучи также в небольшом количестве (в большом количестве они могут вызвать [рак кожи](#)) усиливают работу кровеносных органов: повышается количество белых и красных кровяных телец (эритроцитов и тромбоцитов), гемоглобина, увеличивается щелочной резерв организма и повышается свёртывание крови. При этом дыхание клеток усиливается, процессы обмена веществ идут активнее. Ультрафиолетовые лучи позитивно воздействуют на организм и



by -