

KNOWLEDGE EXPANDER

# ПИТАНИЕ



**Shell**  
**NXplorers**



## ПОЧЕМУ ТАК ВАЖЕН ФОТОСИНТЕЗ?

### ПРИРОДНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СОЛНЕЧНОГО ТОПЛИВА

Фотосинтез представляет собой процесс, с помощью которого растения и другие организмы преобразуют электромагнитную энергию, обычно энергию солнечного света, в химическую энергию для поддержания жизнедеятельности организмов.

В фотосинтезе используется диоксид углерода и вода для получения простых сахаров. В качестве побочного продукта этого процесса выделяется кислород. Кислород необходим для поддержания жизни.

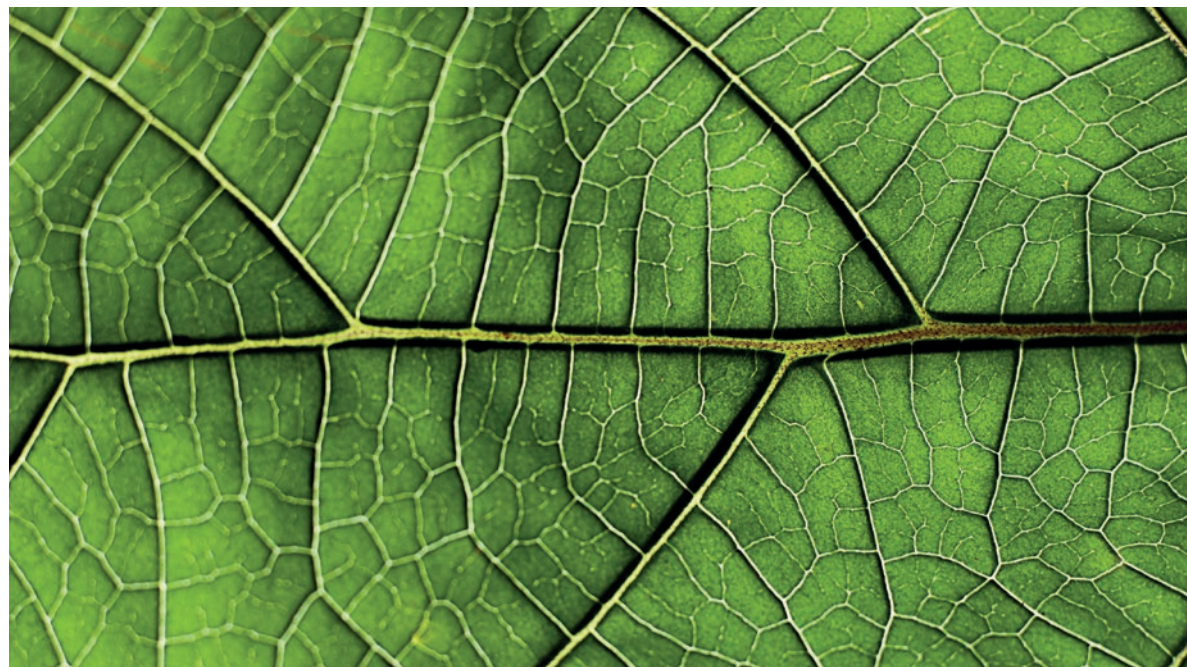
Фотосинтез—ключевой процесс углеродного цикла, при котором содержащийся в атмосфере диоксид углерода превращается в биомассу.

Фотосинтезирующие организмы являются основными производителями, с которых начинаются все пищевые цепочки.

Ученые исследуют принцип «искусственного листа». Они разрабатывают каталитические системы, которые способны использовать солнечную энергию для превращения диоксида углерода и воды в химические виды топлива.



**Фотосинтез представляет собой процесс, с помощью которого растения и другие организмы преобразуют электромагнитную энергию, обычно энергию солнечного света, в химическую энергию для поддержания жизнедеятельности организмов** »





## КАКИЕ СУЩЕСТВУЮТ ПИЩЕВЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ?

**Пищевые цепочки и пищевые сети иллюстрируют пищевые взаимосвязи между организмами в экосистеме.**

**При переносе между трофическими уровнями — положениями, которые организмы занимают внутри пищевой цепочки, энергия теряется.**

**Пищевые предпочтения организмов адаптируются при изменении экосистем в зависимости от преобладающих источников пищи и конкуренции, обуславливающей необходимость потребления того или иного типа пищи.**

**Тип и количество потребляемой пищи влияет на здоровье.**

**В различных обществах могут быть разные культурные представления о том, какие продукты питания являются приемлемыми. Например, для многих насекомые — недопустимая пища, хотя их потребляют приблизительно 2 миллиарда человек во всем мире.**

# КАКОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПРОДОВОЛЬСТВИЯ БУДЕТ В БУДУЩЕМ?

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ДОЛЖНЫ ВОЗРАСТАТЬ ДЛЯ СООТВЕТСТВИЯ ПОТРЕБНОСТЯМ МИРОВОГО НАСЕЛЕНИЯ, КОТОРОЕ, ПО ОЦЕНКАМ, К 2050 ГОДУ ПРЕВЫСИТ 9 МИЛЛИАРДОВ ЧЕЛОВЕК**

Эффективность и качество производства продуктов питания может быть улучшено путем лучшего управления водными и земельными ресурсами, а также посредством новых методов и технологий ведения сельского хозяйства.

Избегая перепроизводства продовольствия и сокращая отходы, можно уменьшить водный и углеродный след.

Селекционное разведение и геновая инженерия позволяют увеличивать урожаи и создавать у сельскохозяйственных животных и зерновых культур требуемые признаки.

Снижение употребления мяса, использование биотехнологии для производства продовольствия, такого как микопротеиновые продукты и продукты на основе культивируемого мяса, и увеличение потребления альтернативных типов продуктов (например, насекомых) позволяет снизить энерго- и водозатратное производство мяса.





## ЧТО ТАКОЕ УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД ДЛЯ РАЗНЫХ ТИПОВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ?

**УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД ИЗМЕРЯЕТСЯ СУММАРНЫМИ ВЫБРОСАМИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ, ВЫЗВАННЫХ ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ЧЕЛОВЕКА, ОРГАНИЗАЦИИ, СООБЩЕСТВА, ЯВЛЕНИЕМ ИЛИ ПРОДУКТОМ**

Деятельность, связанная с производством, переработкой и перевозкой продовольствия, приводит к выделению парниковых газов. Обычно углеродные следы при производстве продуктов питания измеряют в килограммах диоксида углерода, вырабатываемого при производстве 1 кг пищевого продукта.

Вегетарианская диета приводит к значительному снижению углеродного следа.

Использование продуктов питания, произведенных рядом с потребителем, обеспечивает значительное снижение углеродного следа благодаря уменьшению затрат на транспортировку.



**Вегетарианская диета приводит к значительному снижению углеродного следа** >>



## **ЧТО ТАКОЕ ВОДНЫЙ СЛЕД ДЛЯ РАЗНЫХ ТИПОВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ?**

**Водный след измеряется суммарным объемом воды, требуемым для получения продукции и услуг, потребляемых человеком, организацией или сообществом.**

**Деятельность, связанная с производством, переработкой и перевозкой продовольствия, требует различных объемов воды в зависимости от типа пищевого продукта. Обычно водный след при производстве продуктов питания измеряют в литрах воды, необходимой для производства 1 кг пищевого продукта.**

**Вегетарианская диета приводит к значительному снижению водного следа.**



# КАКОЕ ВЛИЯНИЕ ОКАЖЕТ ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА В БУДУЩЕМ НА ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ И СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО?

**ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР, СКОТА И РЫБЫ В КОНКРЕТНОЙ СРЕДЕ ОБИТАНИЯ ЗАВИСИТ ОТ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ. ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА БУДЕТ ВЛИЯТЬ НА ИХ СПОСОБНОСТЬ К УСПЕШНОМУ ПРОИЗРАСТАНИЮ И РАЗМНОЖЕНИЮ**

Увеличение температуры и уровней диоксида углерода может быть благоприятным для некоторых сельскохозяйственных культур, при условии поддержания надлежащих уровней воды и питательных веществ, но изменения частоты и интенсивности засух и наводнений окажут негативное влияние на многие экосистемы.

Потребуется адаптация методов ведения сельского хозяйства для смягчения воздействия от изменения климата.

Вероятно, изменится глобальное распределение сельскохозяйственных культур, поголовья скота и рыбных ресурсов.

