**Часто задаваемые вопросы**

**Что такое почва?**

Почва представляет собой тонкий слой материала на поверхности Земли. Это природный ресурс, который состоит из веществ, образовавшихся в результате выветривания,  органических веществ, воздуха и воды. Поскольку почва является средой для укоренения и роста растений, то наиболее широко признанной ее функцией является участие в производстве продовольствия. Почва обеспечивает питательные вещества и влагу, которые поглощаются растениями через корни и участвуют в круговороте воды и атмосферных газов, и потому играют важную роль в регулировании климатических условий.

**Из чего состоит почва?**

Будучи динамичной природной системой, почвы состоят из следующих компонентов: неорганические минеральные частицы (песок, ил и глина, гравий, камни и скальные породы), органическое вещество, воздух, вода и живые организмы. Конкретный вклад каждого из этих компонентов в почвенную систему  существенным образом влияет на функции почвы и зависит от типа почвы и соответствующих факторов почвообразования. В состав почвы могут входить также антропогенные вещества.

**Как формируются почвы?**

Формирование почв происходит под воздействием целого ряда факторов, и этот процесс может продолжаться тысячи лет, пока не достигнет равновесия. Основными факторами почвообразования являются: климат, рельеф местности, материнская порода, время и биологические факторы (растения, животные, микроорганизмы и человек). В зависимости от различных комбинаций и интенсивности факторов почвообразования формируются различные типы почв.

**Правда ли, что почва является невозобновляемым ресурсом?**

Почва считается невозобновляемым ресурсом, поскольку не восстанавливается самостоятельно с достаточной скоростью за период, соответствующий жизни человека. Более того: формирование одного сантиметра почвы из материнской породы может занять от нескольких сотен до нескольких тысяч лет.

**Почему важны почвы?**

Почвы являются одним из ключевых ресурсов, обеспечивающих человеческое благосостояние, им принадлежит центральная роль в создании целого ряда продуктов и важнейших экосистемных услуг:

* Почвы  - это основа для выращивания растений с целью производства продовольствия, волокон, топлива и лекарственных средств.
* Почвы поглощают, удерживают, изменяют состав, очищают и высвобождают воду, необходимую для роста растений и водоснабжения.
* Почвы взаимодействуют с атмосферой, поглощая и выпуская газы (например, углекислый газ, метан, водяной пар) и пыль.
* Почвы являются крупнейшим резервуаром органического углерода земной коры (более чем вдвое превышающим по объему запасы органического углерода, содержащиеся в растительности).
* Почвы играют важнейшую роль в круговороте углерода, кислорода и питательных веществ для растений (азота, фосфора, калия, кальция, магния и т. д.).
* Почвы являются средой обитания целого ряда животных и организмов, таких как бактерии и грибы, и потому способствуют биологической активности, биологическому разнообразию и биологической продуктивности.
* Почва является средой для рассеивания семян и распространения генофонда.
* В почвах накапливается, фильтруется и смягчается вода в ходе гидрологического цикла.
* Почвы обеспечивают платформу для создания городских поселений и используются в качестве материалов для строительства.

**Каков вклад почв в обеспечение продовольственной безопасности?**

Почва – это то, где «начинается» еда! Согласно оценкам, 95% того, что мы едим, прямо или косвенно производится на наших почвах. Следовательно, наличие продовольствия зависит от почв. Здоровую и качественную пищу можно произвести только в том случае, если здоровы наши почвы.  Здоровая биологически активная почва  - важнейший союзник в деле обеспечения продовольственной безопасности и питания.

**Сколько типов почв существует в мире в настоящее время?**

Существует бесконечное количество возможных комбинаций различных свойств почв, которые можно сгруппировать и классифицировать по основным типам (классам) почв. Но если руководствоваться соображениями краткости и удобства, то почвы можно подразделить на следующие основные типы: (1) почвы со слоями органического вещества; (2) почвы со следами сильного влияния антропогенного фактора; (3) почвы, ограничивающие рост корневой системы растений; (4) почвы, свойства которых в значительной степени определяются наличием в их составе железа и алюминия; (5) почвы с темноокрашенным пахотным слоем, богатым гумусом; (6) почвы, формирование которых обусловлено накоплением растворимых в воде солей; (7) почвы, у которых подпочвенные слои обогащены глиной; (8) почвы, для которых характерно слабое развитие или его отсутствие, и (9) постоянно затопляемые почвы.

**Как мы классифицируем почвы?**

Почвы классифицируются в зависимости от сочетания тех своих свойств, которые считаются определяющими процесс их формирования. Количество и глубина, на которой проявляются такие характеристики почвы, как содержание органического вещества, глины, железа и растворимых солей, - вот некоторые из факторов, на основании которых производится отнесение почв к основным классам. Существует две признанных системы международной классификации почв: Мировая реферативная база почвенных ресурсов (World Reference Base) от IUSS и Таксономия почв (Soil Taxonomy) от USDA. Кроме того, во многих странах в целях организации знаний о почвах на национальном уровне разработаны собственные национальные системы классификации почв.

### Что такое деградация почв?

Деградация почв  - это сокращение их способности обеспечивать экосистемные товары и услуги и выполнять свои функции в течение определенного периода времени в интересах бенефициаров этих функций. Деградация почв проявляется в различных формах:  например, в таких, как эрозия почв, засоление почв, истощение питательных веществ в почвах, утрата биоразнообразия почв, загрязнение почв, уплотнение почв, вымывание органического вещества, заиление почв и другие.

### Что такое здоровье почвы?

Здоровье почвы определяется как способность почвы функционировать как живая система. Здоровые почвы поддерживают многообразие сообщества почвенных организмов, которые помогают бороться с болезнями растений, насекомыми-вредителями и сорняками и образуют полезные симбиотические ассоциации с корнями растений. Здоровые почвы возвращают в оборот необходимые питательные вещества растений, улучшают структуру почвы, повышая ее способность удерживать воду и питательные вещества, что в конечном итоге способствует улучшению продукции растениеводства. Здоровая почва не загрязняет окружающую среду; напротив, она способствует смягчению последствий изменения климата, поддерживая или увеличивая содержание органического углерода в своем составе.

### Благодаря чему растения растут в почве?

Почвы являются основой для роста растений, обеспечивая им укоренение, достаточное количество кислорода, влаги и питательных веществ. Кроме того, почва защищает корни от резких колебаний температуры, выполняя роль буфера при ее изменениях.

### Какова роль удобрений?

Удобрения обогащают почвы микро- и макроэлементами. Однако чрезмерное использование удобрений может приводить к загрязнению почвы и воды.

### Какова роль почв в смягчении последствий изменения климата и адаптации к ним?

Рациональное управление почвенными ресурсами вносит действенный вклад в смягчение: 1) последствий изменения климата за счет связывания углерода и сокращения выбросов парниковых газов; и 2) процессов опустынивания. Крайне важно содействовать формированию устойчивых методов управления почвенными ресурсами в целях смягчения последствий изменения климата и адаптации к ним, а также обеспечения устойчивости к изменяющимся погодным условиям и экстремальным погодным факторам. Особое значение имеют охрана и рациональное использование почв с высоким содержанием органического углерода и выявление зон, особенно уязвимых или слабо устойчивых к деградации.

**Что такое контаминация почвы?**

Контаминация почвы означает, что концентрация в ней какого-либо вещества  (например, питательных веществ, пестицидов, органических химических соединений, кислых или солевых соединений или микропримесей) превышает естественную (см. *также загрязнение почвы*).

**Что такое загрязнение почвы и каким образом почвы участвуют в борьбе с загрязнением?**

Загрязнение почв  - это наличие в них веществ в концентрациях, превышающих соответствующие пороговые уровни, при которых они становятся вредными для живых организмов (см. *также контаминация почвы*). Почвы разрушают загрязняющие вещества и  ограничивают загрязнение подземных и поверхностных вод. По существу, почвы препятствуют выщелачиванию загрязняющих веществ в грунтовые воды и ограничивают их перенос в поверхностные воды.

**Каким образом почвы удерживают и фильтруют воду?**

Способность почвы удерживать воду называется водоудерживающей способностью почвы, и связана она с распределением частиц по размерам. Распределение частиц по размерам также имеет отношение к способности почвы действовать в качестве фильтра. Чем мельче частицы почвы, тем выше способность почвы задерживать загрязняющие вещества, не допуская их выщелачивания в грунтовые воды.

**Каким образом почвы возвращают в оборот питательные вещества?**

Питательные вещества в почве возвращаются в оборот в результате разложения органического вещества растительного или животного происхождения. Почвенные микроорганизмы разрушают это органическое вещество и обеспечивают доступность питательных веществ для живых организмов.

**Правда ли, что почвы служат средой обитания четверти всех биологических видов нашей планеты?**

Да, это правда. В почве живут миллиарды микроорганизмов – таких как бактерии, грибы и простейшие, а также тысячи видов насекомых, клещей и червей.

**Какова роль биоразнообразия почв?**

Почвы и почвенные организмы обеспечивают множество экосистемных услуг, включая разложение отходов, высвобождение питательных веществ, улучшение структуры почвы и биодеградацию пестицидов и других химических веществ; кроме того, они выступают в качестве поглотителя выбросов парниковых газов и борются с вредителями растений и почвенными патогенными микроорганизмами, принося пользу для здоровья людей и животных, в том числе для их пищеварения и иммунитета. Поэтому так важно поддерживать генетическое и видовое разнообразие почвенных организмов, чтобы они и дальше могли выполнять все эти функции.

**Что могу сделать я для защиты почв нашей планеты?**

Для того чтобы защитить почвы нашей планеты, необходимо:

* Не допускать деградации почв и принимать меры к тому, чтобы обратить этот процесс вспять
* Применять рациональные методы управления почвенными ресурсами
* Не допускать загрязнения почв
* Избегать запечатывания почв
* Бороться с последствиями изменения климата
* Сокращать свой «углеродный след»
* Оберегать и приумножать растительный покров
* Перестать выбрасывать еду
* Распространять информацию о важности почв

**Почему важно повышать осведомленность людей о важности почв?**

Почвы обеспечивают ключевой набор основных экосистемных услуг, жизненно важных для нашего благополучия. Но, несмотря на свою жизненно важную роль, почвы долгое время принимались как должное. Поскольку воздействие человека на почвы достигает критических пределов и это ставит под угрозу наше будущее, существует настоятельная необходимость в повышении осведомленности людей о важности этого стратегического ресурса.