

ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

8- лекции

Тема: Круговорот воды в природе.

Водные свойства почвы.

План:

- 1. Круговорот воды в природе;**
- 2. Водные свойства почвы.**

Доц., к.т.н. Касымбетова С.А.

Литературы

1. Хамидов М.Х., Мухамедов А.К., Бегматов И.А. “Природообустройство”-Учебное пособие. Ташкент. ТИМИ. 2008.
2. Голованов А.И. и др.-Природообустройство-Ташкент. ТИИМ. 2008. -287 б.

Материалы интернета

1. [http://www.rsl.ru/;](http://www.rsl.ru/)
2. [http://www.msu.ru/;](http://www.msu.ru/)
3. [http://www.nlr.ru/;](http://www.nlr.ru/)
4. http://el.tfi.uz/pdf/enmcoq22_uzk.pdf;
5. [www. Ziyonet.uz](http://www.Ziyonet.uz), <http://www.study.uz>,
6. www.Ziyo.net; [WWW. cawater-info.net](http://WWW.cawater-info.net)

Технологическая карта лекции на тему:

Этапы творчества	Содержание	
	преподаватель	студенты
I. Этап (10 минут).	<p>1.1. Ознакомить с темой лекции, целью, программой результатов занятий и программой проведения лекции.</p> <p>1.2. Объявляет в каком виде проводится занятие и о критерие оценки студентов.</p> <p>1.3 Ознакомить для изучения предмета со списками необходимых литератур.</p>	Слушают, пишут.
II. Основной этап (55 минут).	<p>2.1. Ознакомить с темой лекции, планом и основными сведениями.</p> <p>2.2. Показывает слайды и объясняет основные содержания лекции.</p> <p>2.3. Задаёт влиц- вопросы ;сделает заключение по каждому разделу, обращает внимание к самым основным понятиям лекции.</p>	Слушают, пишут. Отвечают на вопросы.
III. Завершающий этап (15 минут).	<p>3.1. Обобщают тему, делает общие выводы, завершает, олтвечает на вопросы.</p> <p>3.2. Объявляет студентам контрольные вопросы по теме.</p> <p>3.3. Дать задачу по самостоятельной работе: найти новые материалы по теме и изучить.</p>	Слушают. Задают вопросы. Отвечает на вопросы. Записывают задачу.

Время– 2 часа	Количество студентов: 23 чел.
Форма занятий	Показательная лекция
План лекции:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Круговорот воды в природе; 2. Движения почвенных и подземных вод.
Цель занятия: Формирование знание и навыки о влиянии в геосистемах световых и тепловых энергии при росте и развитие культур	
<p><i>Педагогические задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Объясняет распределения солей в почвогрунтах ; - Объясняет движения солей в подземных водах. 	<p><i>Результаты обучения:</i></p> <p>Студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Слушает о распределения солей в почвогрунтах Слушает . движения солей в подземных водах.
<i>Способы обучения</i>	Лекция, мозговой штурм, объяснения, беседа, слайды показательные
<i>Формы организации обучения</i>	Коллективный
<i>Средство обучение</i>	Текст лекции, компьютер, слайд, чизмалы органайзерлар
<i>Условия обучения</i>	Специальный зал оборудованный техническими средствами
<i>Мониторинг и оценка</i>	Письменное задание на дом

Блиц - опрос

1. Сколько составляет масса атмосферы ?
2. Количество кислорода в атмосфере ?
3. Сколько в составе атмосферы ангидрид карбоната ?
4. Какие элементы входят к атмосферным ресурсам ?
5. Назовите виды газов загрязняющие атмосферного воздуха?
6. Какие меры принимаются против загрязнения атмосферы?



**Круговорот воды в природе
(гидрологический цикл) — процесс
циклического перемещения воды в
земной биосфере. Состоит из испарения,
конденсации и осадков.**

Водные ресурсы земного шара

-98% запасы водных ресурсов земного шара - минерализованные воды океана, морей и озер.

- 2% - запасы пресных вод - равен **28,25** млн км³.

-0,3% - запасы пресных вод которые пригодны для использования (**4,2** млн км³).

Гидросфера

Гидросфера – состоит из воды океанов, рек, озёр, ледников, из водяных паров атмосферы, влаги в почве и из подземных вод.



Моря теряют из-за испарения больше воды, чем получают с осадками, на суше — положение обратное. Вода непрерывно циркулирует на земном шаре, при этом её общее количество остаётся неизменным.

Три четверти поверхности земного шара покрыты водой. Водную оболочку Земли называют гидросферой. Большую её часть составляет соленая вода морей и океанов, а меньшую — пресная вода озер, рек, ледников, грунтовые воды и водяной пар.

Круговорот воды в природе



На земле вода существует в трех агрегатных состояниях: жидком, твердом и газообразном. Без воды невозможно существование живых организмов. В любом организме вода является средой, в которой происходят химические реакции, без которых не могут жить живые организмы. Вода является самым ценным и самым необходимым веществом для жизнедеятельности живых организмов.





Постоянный обмен влагой между гидросферой, атмосферой и земной поверхностью, состоящий из процессов испарения, передвижения водяного пара в атмосфере, его конденсации в атмосфере, выпадения осадков и стока, получил название круговорота воды в природе.

Атмосферные осадки частично испаряются, частично образуют временные и постоянные водоемы, частично — просачиваются в землю и образуют подземные воды.

Среднее время обновления

Океаны 3 200 лет

Ледники от 5 до 10 лет

Сезонный снежный покров от 2 до 6
месяцев

Почвенная корка от 1 до 2 месяцев

Грунтовые воды: паводок от 100 до 200 лет

Грунтовые воды: углубленные 10 000 лет

Озера от 15 до 17 лет

Реки от 17 до 19 дней

Атмосфера 10 дней

Скорость переноса различных видов воды изменяется в широких пределах, так и периоды расходов, и периоды обновления воды также разные. Они изменяются от нескольких часов до нескольких десятков тысячелетий. Атмосферная влага, которая образуется при испарении воды из океанов, морей и суши и существует в виде облаков, обновляется в среднем через восемь дней.

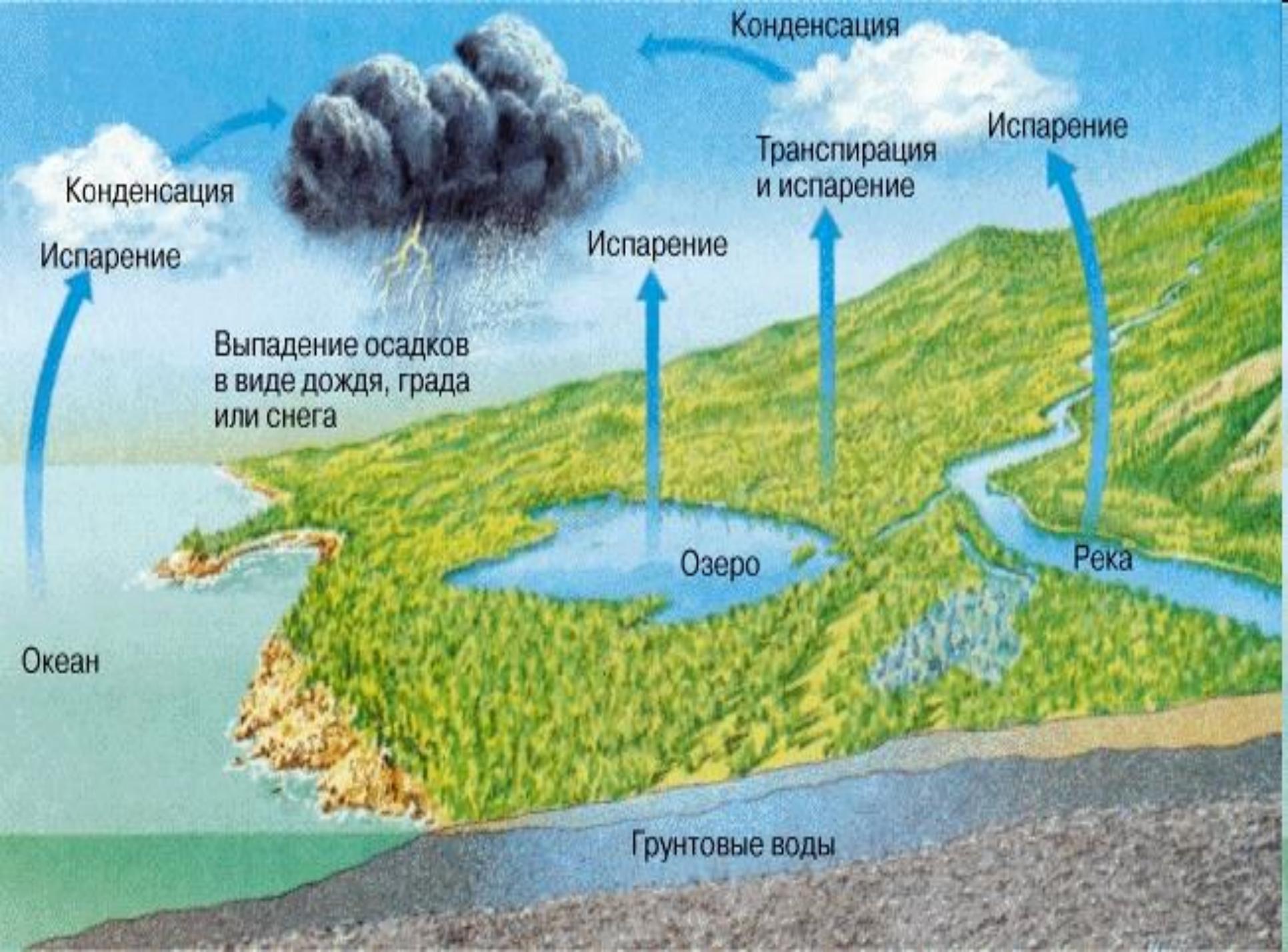


Воды, входящих в состав живых организмов, восстанавливаются в течение нескольких часов. Это наиболее активная форма водообмена. Период обновления запасов воды в горных ледниках составляет около 1 600 лет, в ледниках полярных стран значительно больше — около 9 700 лет.

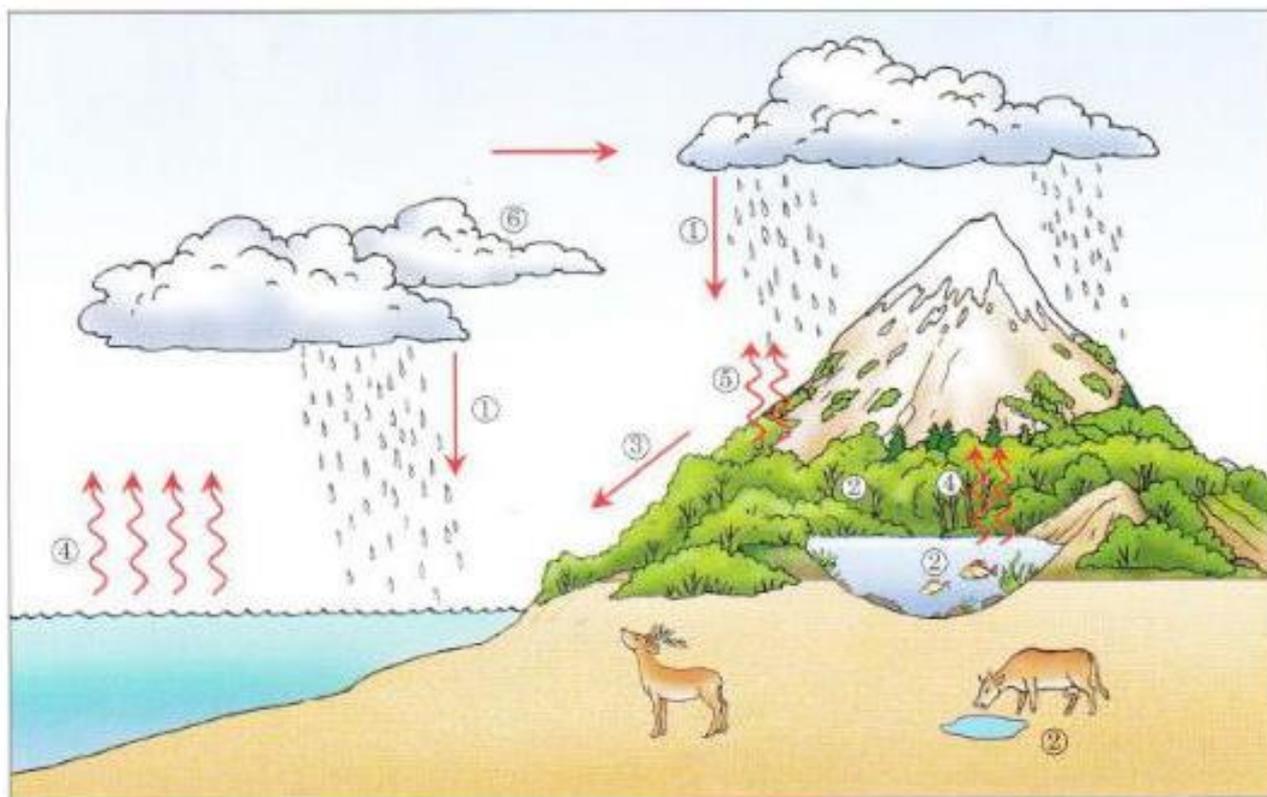
Полное обновление вод Мирового океана происходит примерно раз в 2 700 лет.

За 11 миллионов лет фотосинтез перерабатывает массу воды равную всей гидросфере[





Круговорот воды в природе

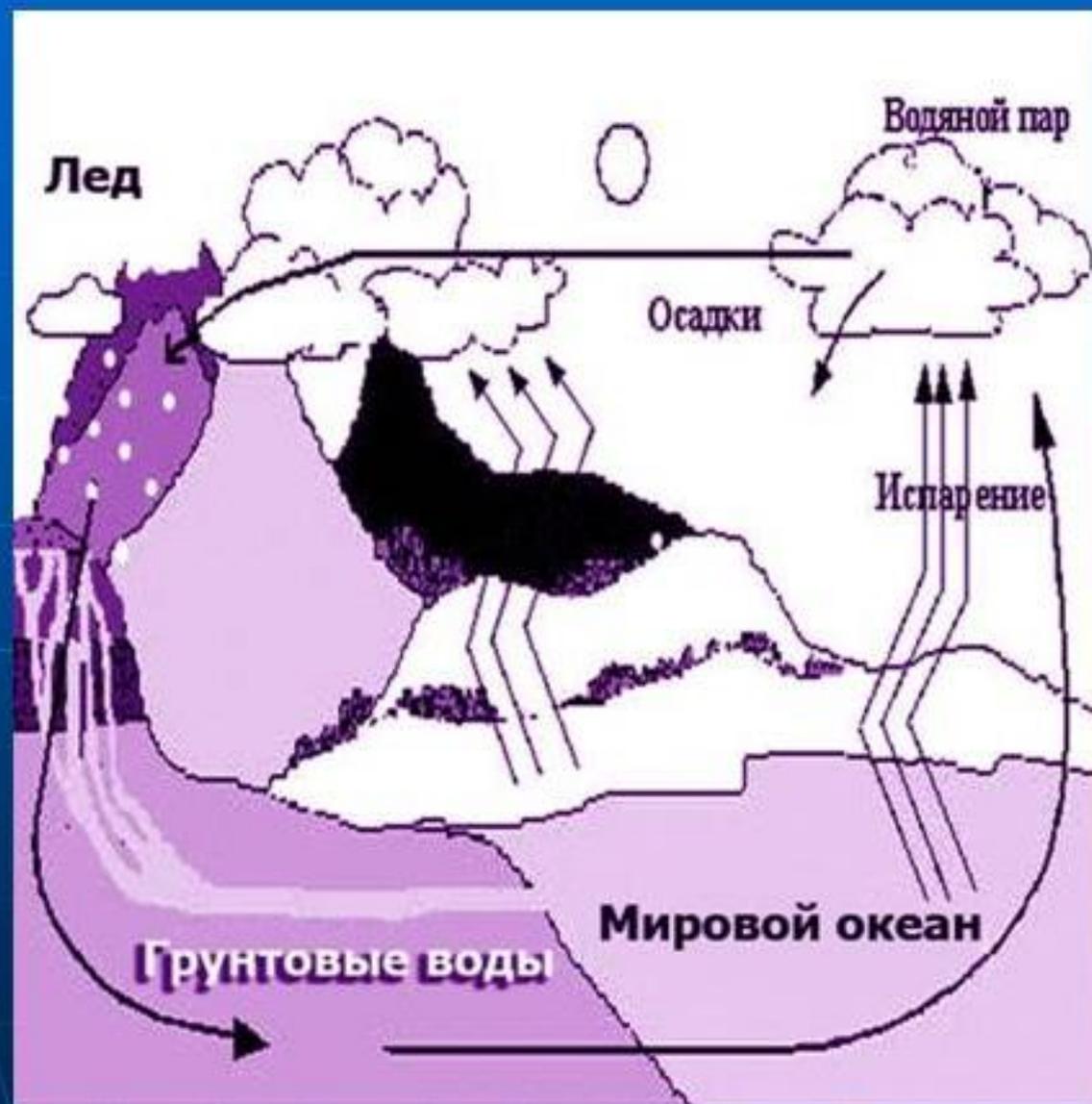


1. Вода попадает на землю в виде осадков.
2. Организмы получают воду.
3. Вода, попавшая в почву, течет по подземным стокам в озера, реки, моря и океаны.
4. Испаряясь, вода попадает в атмосферу.

5. В листьях растений происходит транспирация.
6. В атмосфере вода образует дождевые облака, которые передвигаются по суше.

Круговорот воды в природе

Огромные массы воды испаряются с поверхности океана и дают начало облакам, которые переносятся ветрами на сотни и тысячи километров. Облака частично снова отдадут свою воду океану, а часть несут на материк.



Контрольные вопросы

- 1. Каких агрегатных состояниях на земле вода существует ?**
- 2. В течении сколько времени восстанавливаются вода, входящих в состав живых организмов ?**
- 3. Сколько лет требуется для полного обновления вод Мирового океана ?**
- 4. Какая часть поверхности земного шара покрыты водой?**
- 5. Какую оболочку Земли называют гидросферой?**

Спасибо за внимание!