

Природообустройство

8-Презентация

Тема: Обмен веществ в природе

План:

- 1. Биологический круговорот веществ;**
- 2. Движения веществ в геосистеме.**

Используемые 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;](http://el.tfi.uz/pdf/enmcoq22_uzk.pdf)**
- 5. [http://el.tfi.uz/pdf/enmcoq22_uzl.pdf.](http://el.tfi.uz/pdf/enmcoq22_uzl.pdf)**
- 6. [www. Ziyonet.uz](http://www.Ziyonet.uz), <http://www.study.uz>,**
- 7. www.Ziyo.net; [WWW. cawater-info.net](http://WWW.cawater-info.net);
rubricon.com; oldbooks.ru; cgiar.org;**

Обмен веществ в природе.

Модель обучения показательной лекции.

Время – 2 ч	Количество студентов: 45
Форма занятий	Показательная лекция
Маъруза машғулотининг режаси	1. Модданинг биологик айланиши. 2. Геотизимларда моддалар ва қувватлар ҳаракатининг асосий қонунлари.
<i>Ўқув машғулотининг мақсади:</i> Табиатда моддалар алмашуви. Геотизимларда моддалар ва қувватлар ҳаракатининг асосий қонунлари тўғрисидаги билими ва тасаввурни шакллантириш	
<i>Педагогик вазифалар:</i> - Табиатда моддалар алмашувини тушунтириш; - Геотизимларда моддалар ва қувватлар ҳаракатининг асосий қонунлари моҳиятини тушунтириш.	<i>Ўқув фаолиятининг натижалари:</i> Талаба: - Табиатда моддалар алмашуви. - Геотизимларда моддалар ва қувватлар ҳаракатининг асосий қонунлари моҳиятини тушунтириш.
<i>Таълим усуллари</i>	Маъруза, ақлий ҳужум, тушунтириш, суҳбат, кўргазмали
<i>Таълимни ташкиллаштириш шакллари</i>	Оммавий, жамоавий
<i>Таълим воситалари</i>	Маъруза матни, компьютер, слайдлар, чизмали органайзерлар
<i>Таълим бериш шароити</i>	махсус техник воситалар билан жиҳозланган маъруза зали
<i>Мониторинг ва баҳолаш</i>	Ёзма назорат саволи бўйича уйга топшириқ бериш

Технологическая карта лекции на тему: **Обмен веществ в природе**

Этапы проведения лекции	Содержание лекции	
	Преподаватель	Студенты
1 - этап. Введение (10 мин.)	<p>1.1 Машгулот мавзусини, унинг максоди,вазифалари эълон қилинади.</p> <p>1.2. Мавзу буйича таълим олувчиларнинг билимини фаоллаштириш максодида аклий хужумни утказди.(Илова 1)</p> <p>1.3.Мавзу буйича суҳбат, тушунтириш олиб боради.</p>	Тинглайдилар, ёзиб оладилар ва саволлар беришади
2 - этап. Основной (60 мин.)	<p>2.1 Мавзу буйича кўргазмали тақдимотни намойиш этади. (Илова 2)</p> <p>2.2 Мавзу доирасидан келиб чикиб режадаги саволлар ёритилади (Илова 3)</p>	Тинглайдилар, ёзадилар, жамоада ишлайдилар, саволларга жавоб берадилар.
3 – этап. Заключительный (10 мин.)	<p>3.1 Мавзу буйича яқунлайди, қилинган ишларни келгусида касбий фаолиятларида аҳамиятга эга эканлиги муҳимлигига талабалар эътиборини қаратади.</p> <p>3.2 Уқув машғулотининг мақсадга эришиш даражасини таҳлил қилади.</p> <p>3.3 Мустақил иш учун топшириқ беради. (Илова 4)</p>	Тинглайдилар, ёзиб оладилар Ўз-ўзини, ўзаро баҳолашни ўтказадилар. Савол берадилар. Топшириқни ёзадилар

Обмен веществ

- В природе происходит в большом объёме обмен веществ под влиянием солнечной энергии и этот процесс называется **геологический**.
- В присутствии живых организмов происходит **биологический** обмен веществ.

Открытость геосистем любого ранга, а также их функционирование обеспечивают круговорот веществ.

Различают **абиотический (геологический) и **биотический (биологический)** круговороты.**

Геологический круговорот складывается из круговорота воздушных масс или газов, вод во всех формах (жидкая, парообразная, твёрдая), масс литосферы в виде твёрдой фазы или в растворенном виде.

Основные законы движения веществ и энергии в геосистемах.

При описании круговорота веществ и энергии в природе и в техно-природных системах используются следующие основные законы:

1) движение твёрдых тел подчиняется второму закону Ньютона, по которому ускорение движения твёрдого тела прямо пропорционально сумме действующих сил в направлении движения F и обратно пропорционально массе тела M :

$$dv/dt = F/M; \quad (2)$$

где v – скорость; t – время;

Использование водной энергии

- **В мире 6% электроэнергии вырабатываются в гидроэлектростанциях.**

Приток солнечной радиации

Основной климатообразующий фактор на территориях Узбекистана является – значительный приток солнечной радиации, достигающей в летнее время 800-1000Мдж/м² за месяц. (1000000 0,239)калл = 239000 калория/м²). (1 дж- 0,239 калл)

При орошении более интенсивно эффективно поглощается солнечная энергия. В условиях богарного земледелия на фотосинтез используется только 1- 3% поступающей на землю солнечной энергии.

Солнечная энергия

На орошаемых землях при оптимальном сочетании факторов жизни растений можно использовать до 12-14% солнечной энергии и получать урожай в ц/га: зерновых культур -100-120, сена- до 500 и более. С помощью солнечной энергии осуществляется процесс фотосинтеза. Интенсивность и продолжительность солнечной лучи влияют на рост и развития растений. Органические вещества (углеводы, растительное масло, витамины, белки) образуется в результате солнечной энергии.

Процесс фотосинтеза

В процессе фотосинтеза растения нашей планеты усваивают (ассимилируют) ежегодно до 200 млрд. тонн углерода. При этом в атмосферу выделяется огромное количество кислорода; так восполняется кислород, расходуемый на процессы дыхания, горения, медленного окисления. Двуокись углерода, образующаяся при этих процессах, вновь ассимилируется растениями.

Процесс фотосинтеза

Органические вещества, образующиеся в процессе фотосинтеза, вследствие поглощения энергии солнечных лучей обладают большим запасом энергии, чем исходные вещества- двуокись углерода и вода. Поэтому в процессе роста растений вместе с образованием органических веществ происходит накапливание (аккумуляция) огромных запасов солнечной энергии. Таким образом, благодаря фотосинтезу совершается на земле круговорот не только веществ, но и энергии.