

ЖИВОЕ ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ (ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ)**Г.М. Махсудова****Т. Е. Усмонова***Ферганский государственный университет*

Аннотация: В данной статье представлены сведения о живом веществе биосферы, то есть обо всех живых организмах, обитающих на Земле, и их месте в природе. Также подчеркивается значение живых организмов в круговороте вещества и энергии в биосфере. Объяснена важная роль живого вещества в поддержании экологического баланса в биосфере.

Ключевые слова: Биосфера, состав, литосфера, живое вещество, энергия, растения, животные, микроорганизмы, грибы, природа, биомасса.

ВВЕДЕНИЕ

Биосфера – это естественная среда, в которой существует жизнь на планете Земля. Биосфера включает нижнюю часть атмосферы, гидросферу и верхние слои литосферы. Совокупность всех живых организмов, обитающих в этой среде, называется живым веществом биосферы. Живое вещество играет важную роль в круговороте вещества и энергии в природе и обеспечивает устойчивость биосферы.

Под живой материей понимаются все живые организмы, живущие на Земле – растения, животные, микроорганизмы, грибы и человек. Научно обосновал эту концепцию известный учёный Владимир Вернадский. По его мнению, живые организмы являются основной движущей силой химических и биологических процессов в биосфере.

Живое вещество в биосфере делится на несколько основных групп:

1. Растения – используют солнечную энергию в процессе фотосинтеза для создания органических веществ. Они выделяют кислород в атмосферу и являются источником питания для многих организмов.

2. Животные – питаются готовой органикой и являются важной частью пищевой цепи в природе.

3. Микроорганизмы – это бактерии, одноклеточные организмы и другие мелкие живые организмы, играющие важную роль в расщеплении органических веществ.

4. Грибы – принимают участие в повышении плодородия почвы за счет разложения органических остатков в природе.

5. Человек – живой организм, оказывающий большое влияние на биосферу, использующий природные ресурсы и играющий важную роль в их охране.

Несмотря на то, что биосфера представляет собой тонкую оболочку Земли, организмы распределены в ней весьма неравномерно. В глубоких слоях верхней атмосферы, гидросферы и литосферы очень мало организмов. Чаще всего они встречаются в приземных слоях гидросферы и литосферы, а также в нижних слоях атмосферы вблизи поверхности Земли.

Общая биомасса живых организмов в биосфере составляет $2,43 \times 10^{12}$ т. Зеленые растения составляют 99,2% биомассы организмов, обитающих на суше, животные и микроорганизмы — 0,8%. В океане же растения составляют 6,3% от общей биомассы, а животные и микроорганизмы — 93,7%. Жизнь в основном распространена на суше. Биомасса океана составляет 0,13% от общей биомассы всех живых организмов.

Растения составляют 21% числа видов в биосфере. Но они составляют 99% всей биомассы. 96% животных — беспозвоночные, 4% — позвоночные. Таким образом, животных, находящихся на самом низком уровне эволюционного развития, составляет большинство. Биомасса живых организмов составляет 0,01-0,02% от массы неживого вещества биосферы. Однако живые организмы играют ключевую роль в геохимических процессах на поверхности Земли.

Организмы берут из окружающей среды вещества, необходимые для обмена веществ и энергии. Образуется очень большое количество живого вещества, оно снова изменяется в пищевой цепи и разлагается. Благодаря жизнедеятельности растений и животных ежегодно восстанавливается 10% биомассы Земли. Ежегодное производство живых организмов составляет 232,5 миллиарда тонн за счет сухого органического вещества. Это тонна. Для этого они тратят 46 миллиардов на процессы в своем организме. углерода, 68×10^9 т воды, 6×10^9 т азота, 2×10^9 т фосфора, а также калия, кальция, магния, серы, железа и других элементов.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Vladimir Vernadsky. Биосфера. — Москва: Наука, 1990.
2. Yuri Odum. Экология асослари. — Тошкент: Ўқитувчи, 2005.
3. Eugene P. Odum. Основы экологии (Fundamentals of Ecology). — Москва: Мир, 1983.
4. Nikolai Reimers. Экология (теории, законы, правила, принципы). — Москва: 2000.

5. Экология асослари. Олий таълим муассасалари учун дарслик. — Тошкент: Ўзбекистон нашриёти, 2010.
6. Биология ва экология. — Тошкент: Ўқув қўлланма, 2012.