**ТЕЗАУРУС К УРОКУ**

**УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКОСИСТЕМЫ** -  это способность экосистемы противостоять различным воздействиям, сохранять  относительное постоянство численности видов и поддерживать основные процессы в равновесии. Устойчивость напрямую зависит от количества видов! Чем больше видовое разнообразие, тем устойчивее экосистема! Причина этой закономерности: чем больше видов в экосистеме, тем больше возможностей у организмов иметь альтернативные виды пищи, и тем больше шансов выжить -  при нехватке одной пищи, есть возможность питаться другой пищей. Поэтому очень важно в природе биоразнообразие, т.к. это важное условие экологического равновесия  во  всей природе, в биосфере.

**САМОРЕГУЛЯЦИЯ  ЭКОСИСТЕМЫ** – свойство экосистемы поддерживать численность особей в популяциях на относительно постоянном уровне. Саморегуляция  происходит благодаря наличию в экосистеме прямых,  обратных и косвенных связей между организмами. Например, увеличение численности растений приводит к увеличению численности травоядных, а это – к увеличению численности хищников (прямые связи). Но увеличение численности хищников приведет со временем к уменьшению численности травоядных, а увеличение численности травоядных -  к уменьшению численности растений (обратные связи). Хищники влияют на численность растений через травоядных (косвенная связь).

**ЦЕЛОСТНОСТЬ ЭКОСИСТЕМЫ** -  это взаимосвязанность организмов в экосистеме, не позволяющая им существовать друг без друга и обеспечивающая протекание всех процессов в экосистеме (поток веществ и энергии по цепям питания, саморегуляцию, круговорот веществ).

**ОТКРЫТОСТЬ ЭКОСИСТЕМЫ** – заключается в том, что экосистема может существовать только тогда, когда в нее будет осуществляться приток энергии извне ! (открытость любой системы заключается  в том, что она нуждается в притоке энергии и питательных веществ извне)

**СУКЦЕССИЯ**– это последовательная смена во времени одних экосистем другими на определенной территории  в ходе их  саморазвития.  Например, на месте маленького озера может образоваться болото из-за постепенного обмеления и высыхания; на месте болота – луг; на месте леса – луг, на месте безжизненного вулканического острова через столетия может вырасти лес и т.д. В ходе сукцессии  процессы всегда идут в направлении достижения равновесия в экосистеме – климакса!

**КЛИМАКС**– состояние в экосистеме, когда она без вмешательства извне находится в  равновесии.

**ПЕРВИЧНАЯ СУКЦЕССИЯ** – процесс развития различных экосистем на безжизненных территориях (на песчаных дюнах, на вулканических островах, на месте скалистых гор). Эта сукцессия самая длительная, т.к. сначала требуется время для формирования почвы. Последовательность процессов:

На безжизненных местах поселяются «пионеры», первопоселенцы – сине-зеленые водоросли, лишайники. Отмирая, они образуют тонкий слой почвы, на которой  могут поселяться сначала мхи. Затем, по мере увеличения почвенного слоя, могут вырасти  травы,  кустарники, деревья.

**ВТОРИЧНАЯ СУКЦЕССИЯ** – это развитие  одной экосистемы на месте другой. Причины вторичных сукцессий: изменение климата (постепенное заболачивание местности из-за влажного климата), природные катаклизмы (землетрясения, наводнения, ураганы и т.д.), человеческая деятельность (вырубка лесов, загрязнение, вспашка земель, добыча  полезных ископаемых и т.д.), нашествие вредителей или заболевания. Примечание: если в ходе вторичной сукцессии исчез почвенный слой (из-за эрозии почвы), процессы пойдут по типу первичной сукцессии.

**АГРОЦЕНОЗЫ (агроэкосистемы, искусственные экосистемы)**  – экосистемы,  созданные человеком (поля, сады, аквариум, огороды, пруды, лесопосадки, парки и т. д.) Признаки агроценозов: небольшое количество видов;  короткие цепи питания;  незамкнутый круговорот веществ (т.к. часть веществ выносится с урожаем и требует внесения удобрений в почву);  неустойчивость; процессы регулируются человеком;  кроме энергии солнца, используется энергия машин, труд человека и т.д.

**БИОЛОГИЧЕСКИЙ КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ В БИОСФЕРЕ** – это глобальные процессы  превращения веществ в  природе, происходящие в результате перемещения химических веществ по трофическим цепям. Этот процесс является основой стабильного существования биосферы, т.е. всего живого на Земле.