16.04.2020г. Биология 11 класс ТЕМА: Пищевые связи. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. НЕ ЗАБЫВАЕМ записывать число и тему, рекомендуемую информацию, тему и цель практической работы, решение задач и вывод. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА: Любая экосистема как и живой организм-это открытая саморегулирующаяся система, в которой представлены 3 группы организмов: продуценты, консументы и редуценты. Совместная деятельность этих разных по экологическим функциям видов организмов является двигателем биологического круговорота веществ и энергии в экосистемах. Любые экосистемы функционируют только при условии постоянного притока энергии,основны источником которой является Солнце. Пищевые связи или цепи питания( трофические) ­ряд взаимосвязанных видов, каждый из которых служит пищей предыдущему. В биоценозах комплексы взаимосвязанных трофических цепей образуют пищевые сети. Их 2 вида: пастбищная( цепь выедания) и детритная ( цепь разложения).Пищевые связи в экосистемах характеризуют, используя экологические пирамиды: биомассы, энергии, чисел. Правило экологической пирамиды заключается в следующем: в пищевых цепях при переходе от одного трофического уровня к другому организмам, занимающим более высокий уровень передается не более 10% энергии поступившей на предыдущий трофический уровень, т.к. большая часть энергии затрачивается на процессы жизнедеятельности.( Все это изучали в 9 классе.) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА№6:составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания). Решение экологических задач. ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Закрепление знаний и умений по теме. В выводе показать структуру экосистем и главное условие целостности экосистем. ХОД РАБОТЫ: 1 составить пастбищную и детритную цепи питания для экосистемы смешанного леса . 2 Решение задачи№1 Продуктивность планктона 600 г./м2 в год( в пересчете на массу су- хого вещества) какая площадь акватории необходима для существования одной особи последнего звена пищевой цепи: планктон---рыба--- рыбоядные птицы---орлан-белохвост (массой 5 кг.)? Подсказка – делаете перерасчет продуктивности на тонны с гектара, а массу орлана на сухое вещество, используя показатель 0,4., строите экологическую пирамиду, используя коэффициент перехода массы- 10%. И последнее действие: определяете площадь акватории. Задача№2 Сколько карпов может жить в пруду площадью в 12 гектар, если пищевая цепь: растения--- беспозвоночные---карп, массой 3 кг.(живое вещество).Продуктивность данных растений( сухое вещество) -1кг./м2 в год.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ: П. 41-42 ( учебник 9класса ), Интернет-ресурсы, оформление работы в тетради.