**Лабораторне заняття № 9**

***Тема: Екологія біогеоценозів. Біогеохімчні цикли. Розв’язування екологічних задач***

***Мета:*** закріпити знання про біогеохімічні цикли;набути навичок складати трофічні ланцюги для різних екосистем, користуючись запропонованим списком видів рослин і тварин; закріпити вміння розв’язувати екологічні задачі, використовуючи правило екологічної піраміди.

***Обладнання і матеріали:*** довідники,схеми кругообігу води і основних біогенних елементів, дидактичні матеріали.

*ІНСТРУКЦІЯ*

***Завдання 1.* Складіть схеми трофічних ланцюгів, користуючись переліком запропонованих організмів**:

1. Прісної водойми: ставковик, тритон, п’явка, фітопланктон, щука, жаба, елодея, комар, товстолобик, карась, очерет, ко-

маха, лелека, личинки комах (комарів, бабок), вуж, гідра, циклоп, мальки риб, планарія, водорості.

2. Степів: коник, сарана, ковила, гадюка, типчак, павук, насіння, джміль, ховрах, перепілка, орел, ящірка, полоз, тхір степовий, тонконіг, богомол, чагарники, вовк.

***Завдання 2*. Розв’яжіть задачі, користуючись правилом екологічної піраміди біомаси**:

1. Визначте, скільки потрібно планктону (водоростей і бактерій), щоб у морі виріс і зміг існувати один тюлень массою 350 кг. Ланцюг живлення: планктон – нехижа риба – хижа риба – тюлень (або ланцюг живлення складається самостійно учнями).

2. Яка площа акваторії моря потрібна для прогодування чайки масою 1,2 кг (40 % – суха речовина) в ланцюзі живлення: фітопланктон – риба – чайка? Продуктивність фітопланктону – 600 г/м2 сухої маси.

***Завдання 3*. Встановіть відповідність між компонентами ланцюга та їхньою загальною масою, якщо загальна маса консументів другого порядку становить 20 кг:**

1. Очерет А. 2 кг

2. Жаба Б. 20 кг

3. Лелека В. 2000 кг

4. Комаха Г. 200 кг

Зробіть **висновок**.