ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

«АМУРСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» ОТДЕЛЕНИЕ № 4

Разработчик: преподаватель биологии Сипатина Н.К.

Лабораторная работа №

«Составление цепей питания»

Цель: научиться составлять пищевые цепи для разных экосистем.

Оборудование: изображения растений и животных, справочный материал.

Ход работы:

Пользуясь предложенным списком, составьте цепи питания для разных экосистем. Укажите для одной из этих цепей все трофические уровни.

Примеры организмов: фитопланктон, водоросли, кора осины, медоносные растения, листья деревьев, желуди, орехи, семена трав, семена ели, ягель, клест, белка, мышь, суслик, тушканчик, дятел, лось, северный олень, волк, лиса, сова, гадюка, антилопа, лев, песец, дождевые черви, жуки-мертвоеды, бактерии гниения, плесневые грибы и т.д.

Пример: кора осины (продуцент) → заяц (консумент 1) → волк (консумент2) → бактерии гниения (редуцент)

Выводы: чем больше в сообществе видов, тем разветвленнее пищевые цепи, тем устойчивее экосистема.

Задание 1. Проверьте свои знания.

1.Почему экосистему считают открытой системой?

Потому что в нее постоянно поступают энергия (солнечный свет) и вещества (минеральные соли, вода, газы атмосферы) и выделяются теплота и продукты жизнедеятельности организмов.

2.Дайте объяснение следующим терминам:

Фитофаги – организмы, питающиеся растительной пищей.

Детрит – мертвое органическое вещество

Фитопланктон – микроскопические растения (водоросли)

Детритофаги – организмы (животные и бактерии), которые питаются мертвым органическим веществом.

3.Составьте максимально возможную длинную цепь питания. Объясните, может ли такая цепь существовать в природе.

Существование пищевой цепи более 5 звеньев энергетически невыгодно, так как, чтобы прокормить хищника последнего уровня в цепи, количество организмов на первом трофическом уровне должно быть нереально большим.

Задание 2. Расположите в правильном порядке. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

1.Редуценты.

2.Консументы первого порядка.

3.Продуценты.

4.Консумиенты второго порядка.