

Конспект занятия

2020-2021 учебный год

Творческое объединение «Удивительное рядом»

первый год обучения

Руководитель Ильчук Людмила Николаевна.

Занятие № 27

18.12.2020.

Тема: Выращивание культуры инфузории туфельки

Цель: познакомить детей с некоторыми способами выращивания инфузории., Основными методами биологии наблюдением и экспериментом, пробудить интерес к исследовательской деятельности.

Задачи:

Образовательная : изучить методы выращивания инфузории.;

Развивающая: расширить кругозор учащихся,;

развивать у учащихся нравственное эстетическое восприятие природы;

Воспитательная: воспитывать наблюдательность и бережное отношение к природе.

Ход занятия

Фактический материал

Инфузория туфелька (*Paramecium caudatum*) - простейшее одноклеточное "животное", ее размеры 0,1 - 0,3 мм. Питается бактериями. Размножается делением надвое - приблизительно раз в сутки, при температуре 24 - 26°C. Содержать ее можно в любой стеклянной посуде при комнатной температуре и разводится в домашних условиях в течение круглого года. Вот именно ее мы и будем рассматривать в качестве стартового живого корма для малька.

Существует огромное количество рецептов и способов разведения инфузории на сене, корках банана, дрожжах, сухофруктов, овощах, молоке и т.д. Я же, расскажу о самом легком, на мой взгляд, способе разведения, который я применял на практике.

Для этого нам понадобится инкубатор для инфузорий - пластиковая или стеклянная посуда от 3-х литров. В моем случае - это обыкновенная 3-х литровая банка. Наливаем туда 2-2,5 литра кипяченой воды комнатной температуры, кладем кусочек сушеной банановой кожуры и капаем 5 капель молока (2-3 капли). Теперь осталось добавить культуру инфузорий. Ее можно взять у знакомых - опытных аквариумистов, достаточно всего несколько

капель. Но, у меня такой возможности не было, и я просто взял стакан воды из аквариума и долил в банку - в аквариумной воде уже есть некоторое количество инфузорий.

Потом, неплотно накрыл банку пакетом и поставил в затененное место - под стол. Вот и все!

На следующий день моя банка помутнела, что

говорит о том, что там начали развиваться бактерии, которыми как раз и питаются инфузории. Как выше уже сказано, инфузории размножаются делением надвое один раз в сутки, по этому, их численность каждый день увеличивается вдвое. Приблизительно через неделю вода банка просветлела и я увидел огромное количество белых движущихся точек - это и есть инфузории.



Средой для разведения инфузорий могут служить кожура бананов, сено, листья салата, очистки картофеля, горох, фасоль.

1. Прокипятить сено в течение 20 минут из расчета 20 г сена на 1 л воды, охладить до 22-26С, профильтровать и разбавить свежей водой из расчета 1 часть настоя на 20 частей воды. После помутнения воды, вызванного развитием бактерий, внести тифлек. Через 3-4 дня образуется достаточно количество инфузорий и можно кормить мальков. Для поддержания культуры в воду нужно не чаще 2 раз в месяц добавлять кипяченое молоко из расчета 5 капель на 100 мл настоя. Настой хранят в теплом (20-25С) и светлом месте (но не под лучами солнца), накрыв стеклом.

2. В заполненную свежей водой 3-литровую банку капают 1-2 капли молока, когда вода помутнеет, вносят тифлек. Через 10 дней можно кормить мальков.

3. Кубики брюквы 1х1х1 см высушивают и кладут в стеклянную банку сос свежей водой (1 кубик на 1 литр воды). Кубики, разлагаясь, образуют настил на дне, после чего вносят тифлек. Вскоре в верхнем слое обильно размножаются только тифельки. Сверху сосуд накрывают стеклом. Рекомендуют культуру инфузорий использовать не дольше 20 суток.

4. Кожуру спелых неповрежденных бананов высушивают и затем хранят в сухом помещении. Затем промывают и в небольшом количестве (1-3 см квадратных) помещают в культуру.

5. тифлек можно разводить на сушеных листьях салата, помещенных в мешочек из марли, и на пекарских дрожжах.

Перед кормлением мальков тифлек очищают, чтобы не испортить воду в аквасе-роддоме. Способы фильтрации:

1) Вставить в воронку фильтровальную бумагу (продается в аптеке) и пролить через нее настой с тифельками, после чего бумагу опустить в аквариум.

2) Настоем с тифельками наполняют бутылку до края горла, в которое вставляют ватный тампон так, чтобы он слегка погрузился в настой. Нижнюю часть бутылки затемняют, тампон осторожно поливают свежей водой. Через некоторое время, за которое тифельки переберутся в свежую воду, тампон вынимают и прополаскивают в аквариуме.

3) Закрыв пробкой конец длинной и тонкой трубки, наполняют ее жидкостью из верхнего слоя настоя и оставляют стоять в вертикальном положении 10-15 часов. Затем собравшихся в верхнем слое тифлек пипеткой переносят в аквариум.