

Дерешева З.В. Повышение мотивации обучающихся на уроках биологии с использованием живых объектов изучения на примере ногохвосток // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2017. – № 06 (июнь). – АРТ 278-эл. – 0,2 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>

РУБРИКА: ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

УДК 378.14

Дерешева Зоя Васильевна

магистрант 1 курса,

Института естественных наук и математики

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет

им. Н. Ф. Катанова»

г. Абакан, Российская Федерация

e-mail: zderesheva@mail.ru

**ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ
БИОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЖИВЫХ ОБЪЕКТОВ
ИЗУЧЕНИЯ, НА ПРИМЕРЕ НОГОХВОСТОК**

Аннотация: В статье освещается самый из простых методов учёта микроартропод в лабораторных условиях с помощью эклекторной установки.

Ключевые слова: Факультатив, микроартроподы, ногохвостки, коллемболы, эклектор Тульгрена.

Сайт: akademnova.ru
e-mail: akademnova@mail.ru

Deresheva Zoya Vasilevna

undergraduate 1,

Institute of natural Sciences and mathematics

Of the "Khakassky state University them. N. F. Katanov"

Abakan, Russian Federation

e-mail: zderesheva@mail.ru

**INCREASE OF MOTIVATION OF SCHOOLBOYS AT LESSONS
OF BIOLOGY USING LIVING OBJECTS OF STUDY, FOR EXAMPLE,
SPRINGTAILS**

Abstract: the article covers most of the simple methods of accounting microarthropod in the laboratory using electoral installation.

Key words: Elective course, microarthropods, micro of nagahuedi, Collembola, elector Tullgren.

Факультативы являются особым видом внеклассных занятий, в дополнение школьным предметам и строятся на добровольных началах с учетом интересов обучающихся.

Микроартроподы – интересные и удобные объекты для науки, которые помогут обучающимся сделать свои первые шаги в науке. Для начала можно обучающимся предложить самим отыскать в почвенных образцах объекты изучения. В лабораторных условиях извлечение мелких ногохвосток из проб производится разными методами. Но все, же в практике изучения почвенных микроартропод чаще всего применяются

менее трудоёмкие, простые в осуществлении и более производительные методы [1].

Все методы «автоматической выборки» микроартропод из проб основаны на свойственной всем обитателям почв особенности – уходе вглубь при подсыпании верхних слоёв пробы [4].

Рассмотрим эклекторный метод на примере учёта коллембол из почвенных образцов. Воронки Тульгрена изготавливают из металла, пластика или бумаги. Но, самые лучшие воронки из картона с гладкой поверхностью, плотной бумаги (такие воронки не отпотевают при резкой смене температур). Такой эклектор можно изготовить самостоятельно. Эклектор представляет собой воронку конус, в верхней части которого помещено сито с размером ячеек в 1 – 1,5 мм. Сверху эклектор освещается электрической лампочкой. Верхний диаметр воронок 25-30 см, высота 50-70 см. Для сита лучше взять капроновую сетку, натянув ее на каркас из любого материала (плотного картона, металла и т.п.) [3, 4].

На сито слоем 1-2 см кладут порцию изучаемого субстрата. Под горлышко воронки подставляют емкость с фиксирующей жидкостью. Для фиксации микроартропод наиболее широко применяют 70-80% этиловый спирт. Для получения живых животных их выгоняют в воду. Эклекторы можно делать без освещения и подогрева электрическими лампочками, они работают даже в темном помещении при условии медленного подсыхания субстрата сверху. Во влажном воздухе выгонка микроартропод происходит плохо. Выгонка ногохвосток в фиксирующую жидкость продолжается до полного подсыхания субстрата (2-5 суток в зависимости от влажности воздуха и температуры). При высокой температуре (25-28⁰ С) мелкие членистоногие неактивны или погибают, поэтому оптимальная температура на поверхности субстрата при выгонке должна быть 22-24⁰ С [1, 5].

Затем проводят подсчёт извлечённых из пробы животных, профильтровывая фиксирующую жидкость с коллемболами через фильтр, вставленный в воронку соответствующего размера. После фильтрации фильтр с задержавшимися на нём мелкими животными расправляют на чашке Петри. На чашке Петри и ведут подсчёт коллембол. Метод учёта почвенных членистоногих с помощью эклекторов – наиболее распространенный и удобный, им пользуются специалисты во всём мире [2].

В процессе внеклассной работы по биологии обучающиеся приучаются выступать с докладами на научные темы и писать «научные» статьи, это поможет подготовить обучающихся к поступлению в ВУЗы и проявить интерес к науке.

Список используемой литературы

1. Гиляров М. С. Методы количественного учета почвенной фауны // Почвоведение. № 4. С.48-77.
2. Гиляров М. С. Учет мелких членистоногих (Микрофауны) и нематод // Почвоведение. № 4. С. 30-37.
3. Потапов М. Б., Кузнецова Н. А. Методы исследования сообществ микроартропод // Пособие для студентов и аспирантов. Москва. 2011. 89 С.
4. Речкалова Н. И., Пахомова А. А., Сысоева Л. И. Методическое пособие по школьному экологическому мониторингу. (разработано для учебного курса «Экология Москвы и устойчивое развитие»). Москва 2008. 54 С.
5. Стриганова Б. Р. Методы фиксации почвообитающих беспозвоночных // С. 49.

Дата поступления в редакцию: 17.06.2017 г.
Опубликовано: 20.06.2017 г.

**© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник»,
электронный журнал, 2017**
© Дерешева З.В., 2017

Для заметок