

Попова Ньургуйна Васильевна

студентка

Павлов Иван Иванович

канд. пед. наук, доцент, преподаватель

Институт естественных наук

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный

университет им. М.К. Аммосова»

г. Якутск, Республика Саха – Якутия

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО РАССЛЕДОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКЕ БИОЛОГИИ

***Аннотация:** в статье описывается проблема организации учебного исследования учащихся в практике обучения школьной биологии. Приведена методическая модель данной технологии, раскрыты ее компоненты. Представлена методика реализации технологии учебного исследования на примере фрагмента занятия.*

***Ключевые слова:** учебные исследования, исследовательская деятельность, технология обучения, проблемное обучение, исследовательская деятельность, школьная биология.*

Современное образование перетерпело большие изменения в постановке цели и задач. Если раньше учителя больше стремились к усвоению детьми учебного материала на основе словесно-наглядного типа обучения, то ввиду новых требований такой подход к обучению считается уже устаревшим. Деятельность учеников становится в разы эффективнее, если они сами заинтересованы в усвоении нужной информации и оказывают активное действие по самостоятельному усвоению учебного материала. Следовательно, длительное нахождение учащихся в пассивном состоянии способствует потере интереса к учебной деятельности. Стало быть, на этапе реализации новых требований приоритетным становится создание условий для самообразования.

Процесс организации самообразования достигается разными путями, формами, методами и средствами. Одним из приемов организации активной самостоятельной деятельности учащихся может стать технология организации учебной исследовательской деятельности учащихся.

Методическую модель данной технологии можно представить по трем компонентам. *Содержательно-целевой* компонент включает в себя:

- постановку проблемной ситуации;
- инсценировку вымышленного сюжета;
- применение методов научного исследования [1].

Процессуально-деятельностный компонент для исследовательской деятельности учащихся имеет следующие пути:

- постановка проблемной ситуации;
- представление детективных миниатюр;
- проведение научного расследования;
- поиск, анализ и вывод расследования.

Оценочно-результативный компонент реализуется следующим образом:

- рапорт-отчет;
- рефлексия;
- проверочная работа [2].

Основываясь на компонентах представленной модели, можно организовать учебное расследование на уроке. В качестве примера представляем урок на тему «Классификация животных».

Урок «Узнать, что за существо», 7 класс.

Идея урока: урок-расследование – ученики представляют собой ученых, которые должны провести расследование о происхождении неизвестного существа.

Оборудование: компьютер, проектор, микроскопы и разные ткани, фотография исследуемой ткани.

Класс: 7.

Тема: классификация животных.

Тип: повторение пройденного материала.

Форма: урок-игра.

Способы: РДУ.

Цель: создание условий для усвоения ранее полученных знаний.

Задачи:

- 1) повторение пройденного материала;
- 2) проведение исследовательской деятельности учащихся;
- 3) защита своего ответа учениками.

Результаты:

- 1) предметные – знание основных понятий и терминов, определений и фактов;
- 2) метапредметные – умение выходить из проблемных заданий, умение творчески мыслить, умение устанавливать причинно-следственные связи, умение сравнивать и обобщать, развить коммуникативные способности;
- 3) личностные – развитие ценностно-смысловых компетенций.

Ход урока.

- 1) организационный момент: приветствие, переключка;
- 2) актуализация знаний: наконец, мы закончили изучение третьей главы – «Многообразие животного мира». Мы подробно изучили типы животного мира и рассмотрели их классы. Итак, как вы помните, у нас 5 царств, давайте их перечислим:
 - Царство простейшие, царство растения, царство вирусы, царство животные, царство грибы.
 - Молодцы! В царстве животных, как вы уже знаете, есть два подцарства.
 - Одноклеточные и многоклеточные.
 - Правильно! И в подцарстве многоклеточные есть 7 типов:
 - Тип Кишечнополостные, Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые. Надеюсь, вы помните классы, которые мы проходили.

3) побудительно-мотивационный момент. Сейчас мы разделимся на группы. Вы группа ученых, работающих на проекте запуска первых людей на Марс. 2031 г. – людям удалось запустить первый экипаж из четырех будущих колонистов. Планета оказалась довольно похожей на нашу – в ней содержался кислород и вода. Первые два месяца все шло хорошо, но потом произошло необъяснимое. На экипаж напали огромные существа. К счастью, наши люди смогли чудом отбиться. Но, возможно, те существа вернуться. Вам поручено выявить как можно более точно схожесть этих существ с животными, которые живут сейчас на Земле, чтобы потом разработать наиболее эффективные методы контратаки;

4) целеполагание: сейчас я раздам первой группе несколько листов, на которых вы будете делать записи, и покажу видео, в котором они записали свои впечатления от увиденного, – к сожалению, камера не смогла зафиксировать этих существ. Уже как неделю мы не можем установить связь с экипажем, после того как они сняли эти видео, но надеемся, что с ними все хорошо.

Вторая группа получит снимки тканей этих существ и проведет сопоставление с тканями разных царств и сделает выводы о жизни этих существ, опираясь на результаты сопоставлений.

Третья команда разработает идеи для эффективной борьбы с этими существами.

5) основной этап: учитель включает видео, где старшие классы играют роли людей из экипажа:

– Здравствуйте, меня зовут Джон Уильямс, нас попросили зафиксировать свои впечатления о произошедшем случае. По правде, сейчас нам некогда, нам нужно как можно быстрее починить некоторые разрушения после атаки. Но говорят, нужно срочно. Я буду краток. Существо было зеленого цвета. Похожий на насекомое какое-то, я в них не разбираюсь, но он был огромный, почти как человек. Хотя он, наверно, и был размером с человека, если бы вытянулся. Ну, все, короче, я побежал, на этом все.

Включается другое видео:

– Добрый день! Меня зовут Эмили, эти монстры были очень страшные. У них было по три пары ног (почему-то мне показалось важным подсчитать количество их ног). У них были крылья жесткие, которые они раскрывали, и под ними были еще крылья, но только полупрозрачные. Мне было очень страшно.

– Привет! Я Эдди. Эти существа были очень сильные, они повредили корпус нашего убежища и даже прокусили маленькие щели. Их клыки или, как их можно назвать, были как клешни с зубьями. А еще они были покрыты блестящим панцирем. Ноги все были почти одинаковые, просто передние чуть поменьше были. Надеюсь, мы найдем способ от них избавиться.

Учитель выключает видео – четвертый человек был ранен. Поэтому не смог снять видео. Теперь вам дается 30 минут на рассуждение, и за это время первой группе нужно отметить как можно больше причин, по которым это существо похоже на то или иное животное из нашей планеты, и написать на листах. Вторая группа должна провести исследование тканей, третья – основываясь на результатах предыдущих команд, разработать методы борьбы с этими существами.

Ученики заканчивают и защищают свою работу. Потом учитель ставит баллы и разбирает с учениками, почему он поставил такие баллы, согласуя с ними.

1. Рефлексия:

- Что вам понравилось на этом уроке?
- Что не понравилось?
- Хотите ли проведения таких уроков чаще?
- Что бы вы изменили в этом уроке, что вас в нем удивило?
- Что узнали сегодня?

2. Домашнее задание: подготовить эссе по этому уроку.

Таким образом, организация учебных исследований может стать эффективным способом достижения образовательных результатов в практике обучения биологии в школе.

Список литературы

1. Павлов И.И. Технология организации исследовательской деятельности учащихся на уроке. Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2018620588 от 18 апреля 2018 г.

2. Павлов И.И. Расследования учащихся на уроке биологии / И.И. Павлов, М.П. Данилова // Биология в школе. – 2017. – №5. – С. 20–26.