Информационно-коммуникационные технологии при изучении предметов естественноматематической направленности как средство мотивации и исследовательской деятельности учащихся

*Парахневич Мария Николаевна*

*учитель биологии*

Долгое время в преподавании биологии особое внимание уделялось овладению учащимися традиционными методами научного познания окружающего мира: теоретическому и экспериментальному, что не всегда интересно детям с низкой познавательной активностью. На современном этапе происходит постепенный переход от традиционных методов обучения к обучению с помощью современных информационных компьютерных технологий и электронных средств обучения. Современные дети все меньше обращаются за информацией к книгам, а стараются ее получить в первую очередь из Интернета.

На протяжении своей пока еще короткой педагогической деятельности я стараюсь максимально насытить свои уроки информационными компьютерными технологиями. Ведущее место пока занимают мультимедийные презентации, созданные в программе Power Point. Ведь биология – это тот предмет, познать и изучить который не возможно только по учебнику, необходима – наглядность, чтобы ученик не просто знал, что он сегодня будет изучать, но и видел предмет своего познания.

Изучение биологии начинается в 6 классе. Как правило, у учащихся этого возраста еще небогатая жизненная практика: часто мир живой природы ограничивается у них только растениями и животными. Этих представителей живой природы они легко способны различить самостоятельно. А вот, к примеру, при изучении темы “Грибы” учащиеся представляют перед собой шляпочный гриб. Многие с удивлением открывают для себя, что плесень, появляющаяся на хлебе или дрожжи, используемые при выпечке хлеба – это тоже грибы. А поскольку строение плесневых грибов и дрожжей на натуральных объектах мы изучить не можем, здесь нам на помощь приходит компьютерная презентация, слайды которой позволяют богато проиллюстрировать изучаемый материал, подробно рассмотреть внешнее и внутреннее строение плесени и дрожжей, дополнить материал учебника.

Тоже самое касается и изучения микроорганизмов – бактерий, протистов. Не имея возможности увидеть в живую молочнокислые бактерии, амебу обыкновенную и эвглену зеленую, мы легко можем подробно рассмотреть их строение на слайдах презентации.

Мультимедийные презентации я стараюсь готовить к максимальному количеству уроков в 6-10 классах. Но поскольку процесс их подготовки достаточно трудоемкий и требует затрат большого количества времени, то пока я готовлю их к достаточно сложным темам, понять которые без наглядности трудно. Например, в 9 классе – это темы “Строение головного мозга”, “Строение автономной нервной системы”. Изображения на слайдах отделов головного мозга позволяют структурировать материал, рассмотреть и запомнить, где какой отдел находится. Также и строение скелета человека. В школе нет скелета, поэтому мультимедийная презентация при изучении раздела “Опорно-двигательный аппарат”, на мой взгляд, единственный способ изучить скелет человека.

В будущем я планирую готовить презентации ко всем урокам в каждом классе.

В этом учебном году я готовлю презентации к каждому уроку в 8 классах. Материал, изучаемый в курсе зоологии, довольно объемный. Особенно в начале учебного года, когда изучаются различные типы червей. Рассматривая слайды с их внешним и внутренним строением, мы с учащимися имеем возможность сравнить их, понять, что эти, на первый взгляд неприметные, простые организмы, на самом деле – довольно сложно устроены и, причем, каждый тип имеет свои особенности строения. Только по тексту параграфов изучить это нереально.

Работа по подготовке презентаций к урокам биологии в 8 классе построена следующим образом: наиболее сложные темы, касающиеся внешнего и внутреннего строения различных групп животных, я готовлю сама. А по темам, касающихся многообразия животных предлагаю учащимся подготовить собственные презентации.

Так, при изучении раздела “Класс Насекомые” презентации по темам “Распространение и внешнее строение насекомых”, “Внутреннее строение насекомых”, “Размножение и развитие насекомых” – наиболее сложные в изучаемом разделе, поэтому их я готовила сам. А презентации по темам “Отряды насекомых с неполным превращением”, “Отряды насекомые с полным превращением”, которые знакомят нас с шестью отрядами насекомых, предлагаю подготовить на выбор учащимся.

На уроках учащиеся не сдают мне готовые презентации на проверку, они выступают с ними перед классом; выделяют главное, которое остальные учащиеся должны записать себе в тетрадь. Такие выступления, на мой взгляд, развивают речь, мышление, память, позволяют учащимся почувствовать себя в роли учителя. В конце выступления мы с учащимися вместе оцениваем выступление.

Помимо мультимедийных презентаций на уроках я часто использую такой прием, как просмотр научных и документальных видеофильмов или коротких видеороликов, по изучаемым темам. Такие фильмы позволяют показать те процессы, которые мы не можем увидеть в обычной жизни. В 10 классе – это темы “Митоз” и “Мейоз”. Темы эти довольно сложные. Даже имея перед собой рисунок с поэтапными иллюстрациями этих процессов деления клеток, не всегда они воспринимаются и понимаются. А видеоролики (видеофильмы) и комментарии к ним позволяют, как бы погрузиться внутрь этих процессов, дают возможность увидеть, как удваиваются хромосомы, выстраиваются в центре клетки, делятся на две группы. Т.е. позволяют целостно рассмотреть эти процессы.

Иногда такие фильмы используются мною при изучении новой темы. Довольно интересным получился урок в 9 классе “Строение и функции крови”. Вначале учащимся был предложен фильм “Наука 2.0. Большой скачок. Тайны крови”, а уже после просмотра проходило изучение нового материала. Многие вопросы темы уже были отражены в фильме, поэтому объяснить материал учащимся, а им усвоить его, не составило особого труда.

Из готовых электронных средств обучения мною на уроке часто используется программа 1С: Репетитор. Биология. На диске достаточно наглядно и красочно демонстрируются многие темы, изучаемые в 7-10 классах. Использовать их можно на любом этапе изучения темы и на любом этапе урока.

Важным этапом в работе учителя является организация контроля знаний. И здесь использование ИКТ играет важную роль. В своей работе для контроля знаний учащихся чаще всего я использую следующие приемы: “Рисунок без подписей” – анимированный рисунок, подписи на котором появляются в процессе ответа ученика; просмотр видеофильма “Без звука” – учащийся, видя биологический процесс, должен рассказать, как он происходит. Хотелось бы попробовать использовать контролирующие тестовые программы. Однако, такие программы требуют подключения к сети Интернет, что в кабинете биологии не представляется возможным.

Я считаю, что эффект от применения компьютерных технологий в большей степени зависит от желания самого учителя постигать новое и умения использовать эти новые возможности. Важно составить систему обучения с использованием ИКТ.

Вместе с тем, не полностью используются возможности интерактивной доски, установленной в кабинете биологии. Данная проблема связана с отсутствием навыков работы в программе Smart Notebook. Решение данной проблемы вижу в посещеннии обучающих курсов в г. Минске.

Обобщая вышесказанное, хочется пожелать коллегам: “Не бойтесь, экспериментируйте, и у вас все получится, ведь только учитель, свободно владеющий современными формами работы, может побудить интерес у учащихся к своему предмету!”