

УДК 372.857

Н.Б. Булдакова,
кандидат географических наук, доцент кафедры биологии и географии с методикой преподавания
ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»
г. Шадринск, Россия
cunami1976@yandex.ru
ORCID: 0000-0001-9614-7944

Методика использования видеоматериалов на уроках общей биологии

В данной статье рассмотрены проблемы преподавания общей биологии в средней школе и средних специальных заведениях. Выявлена и обоснована необходимость использования в учебно-воспитательном процессе видеоматериалов научного и научно-популярного характера. На основе собственного педагогического опыта автором предлагаются примеры видеоматериалов и заданий к ним, которые могут быть использованы в процессе преподавания общей биологии. Показано, что внедрение в учебный процесс видеоматериалов повышает интерес учащихся к теме урока, способствует более эффективному усвоению материала. Рассмотрены основные методы и приёмы использования научных фильмов на уроках. Особое внимание обращается на регламент использования фильмов на уроке. Автор приходит к выводу, что видеоматериалы необходимы в современной школе для активизации познавательного процесса и рекомендует ряд фильмов к использованию.

Ключевые слова: учебно-воспитательный процесс, видеоматериалы, познавательный процесс, активизация познавательного процесса.

N.B. Buldakova,
Ph. D. in Geography, Associate Professor, Department of Biology and Geography with
Methods of Teaching
Shadrinsk State Pedagogical University
Shadrinsk, Russia

The method of using video in the classroom of General biology

This article deals with the problems of teaching General biology in secondary school and secondary special institutions. Identified and justified the need to use in the educational process of video scientific and popular science. On the basis of own pedagogical experience the author offers examples of video materials and tasks to them, which can be used in the process of teaching General biology. It is shown that the introduction of video materials in the educational process increases the interest of students to the topic of the lesson, contributes to a more effective assimilation of the material. The basic methods and techniques of using scientific films in the classroom. Particular attention is drawn to the rules of use of films in the classroom. The author comes to the conclusion that video materials are necessary in a modern school to activate the cognitive process and recommends a number of films for use.

Keywords: educational process, video materials, cognitive process, activation of the cognitive process.

Одной из проблем современного образования является снижение интереса учащихся к процессу обучения. Особенно актуальной является данная проблема для средних специальных учебных заведений при изучении общеобразовательных дисциплин, не являющихся основными для получения профессии. По этой причине учащиеся нередко утрачивают к ним интерес. Однако согласно учебному стандарту освоение этих дисциплин является обязательным. Одной из таких дисциплин является общая биология, преподаваемая нами в Шадринском политехническом колледже. На наш взгляд, с целью повышения познавательной активности учащихся на уроках общей биологии могут быть использованы видеоматериалы. Применение видеоматериалов в качестве наглядного средства и дополнительного источника информации позволит сделать уроки более разнообразными, повысит восприятие учащимися информации.

Мы предлагаем следующую классификацию видеоматериалов, которые могут быть использованы в учебно-воспитательном процессе.

1. Учебные фильмы. Это видеоматериалы, созданные в соответствии с учебной программой общеобразовательной школы и посвященные определённым темам. Они могут быть гармонично включены в процесс урока и дополнять рассказ учителя, давать информацию для размышления учащимся.

2. Научно-популярные (документальные) фильмы. Эти фильмы посвящены наиболее интересным и актуальным вопросам современной науки. Информация преподносится в доступной и красочной форме. Недостатком данных материалов является большая их продолжительность по времени, поэтому учителю необходимо заранее просмотрев фильм, отобрать только тот материал, который соответствует теме урока. Заинтересовавшимся учащимся можно предложить полностью просмотреть фильм в домашних условиях и затем поделиться впечатлениями о нём на уроке.

Научно-популярных фильмов в настоящее время большое разнообразие. Нами в учебно-воспитательном процессе используется ряд научно-популярных фильмов. Фильм «Жизнь до рождения» раскрывает перед учащимися основные этапы внутриутробного развития человека. Этот фильм находит применение на уроке «Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье». Интересным и познавательным является фильм «Как клонировали Овечку Долли». Этот материал мы используем в качестве дополнительного источника информации в процессе изучения темы «Селекция: основные методы и достижения». Фильм «Генетические заболевания» имеет большое значение на уроке «Генетика и здоровье человека». Он вызывает большой эмоциональный всплеск у учащихся и желание вести дискуссию. Фильм «Бактерии» используется в процессе изучения темы «Прокариотическая клетка». Информация, представленная в данном видеоматериале, даёт учащимся представление о разнообразии мира бактерий, их строении и значении в природе и жизни человека.

3. Видеофрагменты. Представляют собой короткий видеоролик, занимающий одну-две минуты. Такие видеоролики целесообразно демонстрировать с целью формирования представления о каком-либо биологическом объекте или процессе.

Нами на уроках общей биологии используются следующие видеофрагменты: «ДНК-клетки»; «Двойное оплодотворение»; «Репликация ДНК»; «Синтез белка»; «Транскрипция»; «Строение хромосомы», «Мейоз», «Митоз», «Деление хромосомы» и другие. Данные видеофрагменты дополняют иллюстративный материал учебника и делают его более доступным для восприятия. Они помогают привлечь интерес учащихся к сложному материалу, вызывающему обычно у учащихся затруднения в процессе изучения.

4. Познавательно-развлекательные (мультипликационные) фильмы. Эти видеоматериалы отличаются красочностью, но при этом содержат научный материал, демонстрируемый детям в доступной и увлекательной форме. Большой интерес у учащихся вызывают фильмы этой категории из цикла «Жила была жизнь». Каждый фильм посвящён определённой тематике. На уроках общей биологии нами используется из этого цикла ряд фильмов. Фильм «Планета клеток» позволяет учащимся лучше осмыслить и понять содержание раздела «Клетка». В фильме в доступной для учащихся форме рассказывается о строении клетки, разнообразии клеток и их функциях. Фильм «Начало жизни», посвящённый этапам развития живого мира, хорошо дополняет материал учебника при изучении темы «Развитие жизни на Земле». У учащихся нередко возникают сложности с запоминанием названий эр и периодов истории Земли, организмов, населявших планету в разные геологические эпохи. Данный фильм помогает детям справиться с этими затруднениями и выстроить в памяти чёткую картину развития живого мира Земли. Фильм «Жизнь продолжается» целесообразно просмотреть и обсудить на уроке по теме «Индивидуальное развитие организмов» [5].

Для того чтобы правильно и эффективно применять на уроке видеоматериалы необходимо знать методику их использования в процессе обучения. Использование видеоматериалов предполагает не просто просмотр фильма, а работу с ними по чётко продуманному плану. При включении видеоматериала в план урока нужно отчётливо определить цель и познавательные задачи, которые будут реализованы в процессе его просмотра. Учителю при подготовке к уроку следует познакомиться с содержанием фильма и отобрать информацию, необходимую для раскрытия темы урока. При отборе информации необходимо учитывать следующие факторы: общий уровень развития учащихся; подготовленность учащихся к восприятию данного содержания; интересы и особенности детей; умение работать с фильмом [1].

В процессе использования видеоматериалов необходимо устанавливать связь его содержания с другими источниками информации: учебником, таблицами, схемами. Без

правильной установки такой связи будет снижено качество работы учащихся во время просмотра фильма[4].

Работа с фильмом не должна сводиться к пассивному просмотру. На уроках с использованием видеоматериалов обязателен деятельностный подход. Ученик только в том случае хорошо усваивает информацию, если он вовлечён в активный процесс работы с источником информации. В процессе просмотра фильма ученики должны думать над его содержанием, осмысливать увиденное, анализировать и обобщать полученную информацию [3]. Без вышеназванной деятельности просмотр видеоинформации не принесёт результата. Для активизации работы учащихся во время просмотра фильма следует заранее подготовить вопросы, на которые дети должны ответить после просмотра. Это повысит внимание учащихся во время урока. Такой метод особенно целесообразен на уроке получения новых знаний, когда фильм используется в качестве основного источника знаний.

Для эффективной работы учащихся с видеоматериалом необходимо соблюдать продолжительность просмотра не более 20-25 минут. При более длительном просмотре учащиеся утрачивают внимание и начинают отвлекаться. Для повышения эффективности работы на уроке учитель может заранее подготовить для учащихся карточки с распечатанными заданиями, на которых учащиеся будут фиксировать ответы на вопросы и делать пометки об информации в процессе просмотра. Это сократит время учащихся на письменную работу, будет меньше отвлекать от процесса просмотра, но также заставит размышлять над содержанием фильма [2].

Активизировать работу учащихся можно, поставив перед просмотром фильма проблемную задачу, которую следует решить через полученную из фильма информацию. Такой метод на уроках общей биологии особенно приемлем при изучении раздела «Экосистема». Научный материал по экологии содержит в себе много противоречий, которые следует решить, и интерес учащихся к этому разделу науки можно вызвать посредством дискуссии.

Приведём примеры использования видеоматериалов на уроках общей биологии в 10-11 классах.

Пример № 1. Тема урока: «Генетика и здоровье человека». Урок изучения нового материала.

На уроке используется фильм «Генетические заболевания». В фильме показаны наиболее часто встречающиеся и редкие генетические заболевания, описана их симптоматика и причины.

Перед просмотром фильма необходимо вспомнить с учащимися термины «наследственность» и «изменчивость», «мутация», «ДНК». Учащимся даётся задание обратить внимание в процессе просмотра на симптомы заболеваний и их причины. После фильма учащиеся заполняют таблицу «Генетические заболевания человека».

Название генетического заболевания	Симптомы заболевания	Причины заболевания

Пример № 2. Тема урока «Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы». Урок изучения нового материала.

В процессе занятия используется фильм «Десять животных, вымерших по вине человека». В процессе просмотра фильма учащиеся делают записи в тетради по следующему плану:

1. Название вымершего животного.
2. Внешние особенности животного.
3. По какой причине было истреблено человеком.

После просмотра фильма учащимся предлагается обсудить, каким образом повлияло на экосистемы исчезновение отдельных видов животных с лица Земли и к чему может привести исчезновение существующих в настоящее время животных.

Пример № 3. Тема урока «Оплодотворение». Урок изучения нового материала.

В процессе занятия используется видеофрагмент «Двойное оплодотворение». Учащимся предлагается просмотреть видеофрагмент и после просмотра объяснить, что такое двойное оплодотворение, для каких организмов характерен данный вид

оплодотворения. После просмотра видеофрагмента рассмотреть рисунок в учебнике и выписать в тетрадь основные этапы двойного оплодотворения.

Пример № 4. Тема урока «Расы человека». Урок изучения нового материала.

В начале урока перед учащимися ставится проблема «Почему на Земле существуют разные человеческие расы, отличающиеся по внешним признакам?». Для того, чтобы ответить на этот вопрос, учащимся предлагается посмотреть видеофильм продолжительностью 3 минуты «Расы человека. Происхождение». После просмотра учащимся предлагается объяснить существование на Земле разных человеческих рас.

Видеофильмы могут также использоваться на уроках обобщения материала. Учащиеся после изучения темы просматривают фильм, что позволяет им лучше запомнить изучаемый материал.

ВЫВОДЫ:

1. Видео материалы имеют большое значение для активизации познавательного интереса и усвоения материала на уроках общей биологии.

2. При использовании видеоматериалов на уроках общей биологии следует соблюдать продолжительность времени 20-25 минут и обязательно давать учащимся задание для работы с видеофильмом, либо формулировать проблемную задачу, требующую решения в процессе просмотра.

3. Видеоматериал, используемый на уроке, должен соответствовать целям и задачам урока.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аюпова, С.Д. Использование видеофильмов на уроках биологии, как средства успешного решения учебных задач [Электронный ресурс] / С.Д. Аюпова // Открытый урок «Первое сентября». – Режим доступа: <http://открытыйурок.рф/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/311298/>.
2. Гилёва, Г.Г. Медиаобразование и биология: первые шаги / Г.Г. Гилёва // Биология в школе. – 1998. – № 2. – С. 36-40.
3. Морозова, Л.Ф. Учебные кинофильмы на уроках / Л.Ф. Морозова // Биология в школе. – 1991. – № 6. – С. 41-43.
4. Олейник, С.С. Использование видеоматериалов в процессе преподавания биологии [Электронный ресурс] / С.С. Олейник. – Режим доступа: http://bank.orenipk.ru/Text/t20_388.htm.
5. Черкасская, Н.Б. Видеофильмы по биологии / Н.Б. Черкасская // Биология в школе. – 1996. – № 6. – С. 75-78.

REFERENCES

1. Ayupova S.D. Ispol'zovanie videofil'mov na urokakh biologii, kak sredstva uspeshnogo resheniya uchebnykh zadach [Elektronnyi resurs]. *Otkrytyj urok «Pervoe sentyabrya»* [Open lesson of "The 1st of September"]. URL: <http://otkrytyiurok.rf/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/311298/>.
2. Gileva G.G. Mediaoobrazovanie i biologiya: pervye shagi [Media education and biology: the first steps]. *Biologiya v shkole* [Biology at school], 1998, no. 2, pp. 36-40.
3. Morozova L.F. Uchebnyekinofil'mynaurokakh[Educational movies at lessons]. *Biologiya v shkole* [Biology at school], 1991, no. 6, pp. 41-43.
4. Oleinik S.S. Ispol'zovanie videomaterialov v processe prepodavaniya biologii [Elektronnyi resurs] [The use of video materials in the process of teaching biology]. URL: http://bank.orenipk.ru/Text/t20_388.htm.
5. Cherkasskaya N.B. Videofil'my po biologii [Videos on biology]. *Biologiya v shkole* [Biology at school], 1996, no. 6, pp. 75-78.