

*Елена Васильевна Черникова,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры педагогики и современных образовательных технологий,
Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко*

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИЕЙ

В статье представлены современные педагогические технологии работы с биологической терминологией. В работе уточняются и конкретизируются определения биологического термина и понятия, определяется их взаимосвязь. В статье определяются методы и приемы терминологической работы при усвоении научного языка биологии.

Ключевые слова: биологическая терминология, понятие, термин, современные педагогические технологии, педагогическая техника, педагогическое мастерство.

Актуальность исследования обусловлена некоторыми особенностями методики преподавания биологии. Биология, как учебная дисциплина насыщена многочисленными понятиями и терминами. При изучении школьного курса биологии возникает вопрос о том, как совместить изложение рассматриваемых процессов, явлений, признаков на современном научном уровне с доступностью его восприятия обучающимися. Некоторые разделы школьной программы сложны для восприятия и усвоения обучающимися. Одна из причин сложности восприятия некоторых разделов школьного курса биологии – это множество понятий.

В связи с вышеизложенным в современных условиях актуальна проблема эффективного усвоения биологической терминологии.

О важности и необходимости исследований в области работы с научным языком биологии подчеркивали следующие ученые: И. Д. Зверев, Я. И. Габев, А. Н. Захлебный, Б. Г. Иоганзен, И. С. Матрусов, С. Н. Глазачев, Н. А. Рыков, И. Т. Суравегина, И. П. Пономарева, В. М. Пакулова.

Проблемой педагогических технологий занимались такие ученые, как В. П. Беспалько, И. М. Богданова, М. В. Кларин, В. П. Монахов, Н. Е. Щуркова и др.

Большинство ученых едины во мнении, что технология обучения предполагает организацию, управление и контроль процесса обучения.

Вместе с тем, применение современных педагогических технологий работы с биологической терминологией до настоящего времени не нашли достаточного отражения в психолого-педагогических исследованиях.

Основная цель статьи: определение подходов к терминологической работе при усвоении научного языка биологии посредством применения современных педагогических технологий.

Задачи исследования:

1. Уточнить и конкретизировать определения биологического понятия и термина. определить их взаимосвязь.
2. Раскрыть некоторые современные технологии работы с биологической терминологией.

3. Определить методы и приемы терминологической работы при усвоении научного языка биологии.

Посредством педагогической техники формируются биологические понятия, формулировкой которых является термин. Обозначим соотношение понятий и терминов.

Понятие – это мысль об существенных свойствах и отношениях действительности, знание о сущности и происхождении предметов окружающего мира. Оперирование понятиями и есть мышление. Понятиями человек мыслит. Мысль отражает реальный мир и на пути от незнания к знанию проходит ряд стадий. Мышление осуществляется понятиями, они выражаются, в свою очередь, через термины. В связи с вышеизложенным, усвоение понятий происходит параллельно с запоминанием определенных терминов, выражающихся в словах.

Понятие отражает главные качества, отношения, связи предметов и явлений, понятие выделяют предметы по специфическим и общим признакам в их развитии и противоречии [6,447].

Таким образом, понятие есть обобщенное отражение действительности в мышлении, и формирование его осуществляется по схеме: ощущение (восприятие) → представление → понятие.

Биологические понятия, включенные в школьный курс биологии, находятся в постоянном развитии и очень разнообразны.

Во-первых: в каждом биологическом разделе выделяются основные понятия, к ним постоянно возвращаются в различных связях и на различном материале.

Во-вторых: обеспечивается формирование понятий от простых к сложным, осмысливаются научные факты на основе ведущих общебиологических понятий, учащиеся обучаются переосмыслению, конкретизации, обобщению понятий.

В-третьих: необходимо устанавливать внутри - и межпредметные связи в процессе развития биологических понятий, что позволяет логически определять точки соприкосновения специальных биологических понятий и переход их в общебиологические, раскрывающие закономерности живой материи [5].

Общебиологические понятия – это такие сквозные понятия, которые включают знания о биологических закономерностях, относящихся ко всей природе, ко всем живым организмам. Они обобщают специальные понятия биологических разделов и, в свою очередь, делятся на группы.

Общебиологические понятия возникают из специальных понятий и развиваются во всех разделах школьной биологии на материале каждого из них. Общебиологические понятия, возникшие вначале из специальных понятий, затем складываются в сложные и более общие.

Сложный и многообразный материал биологических понятий, входящих в содержание школьной биологии иногда затрудняет учителя в выборе существенного и главного. Прочное усвоение понятий может осуществляться только в случае, если учащиеся своевременно и систематически овладевают необходимым словарным запасом, познают язык науки через усвоение специальных терминов. Точное понимание терминов дает возможность глубже проникнуть в определенную область науки.

Определенные термины всегда отражают понятие. Терминология относится к сфере лингвистики, в середине девятнадцатого века приобрела самостоятельность. Слова могут быть многозначными, термины не имеют психологической окраски, не несут эмоциональной нагрузки. «Термин (от лат. terminus – предел, граница) – это слово или словосочетание, являющееся названием определенного понятия какой-нибудь специальной области науки, техники, искусства» [6,583].

Терминология – совокупность, система терминов. Современные педагогические технологии работы с биологической терминологией предполагают выделение признака, отличающего слово от термина: термин неразрывно связан с понятием, а понятие и слово связаны не всегда. Понятия без термина не существуют. Терминология представляет собой систему терминов, которые определяют группу понятий, так же образующих систему понятий определенной науки. Понятия сопряжены со словами, слово и термин не тождественны, но коррелятивны.

Как образуется термин? При их создании большую роль играет семантическая (смысловая) выразительность элементов термина. Термин отражает наиболее существенные и важные признаки и свойства явления или предмета. Следовательно, в семантике термина присутствуют признаки научного осмысления понятий. Определить содержание понятия - указать значение термина, определить главные признаки, выделяемые в обозначаемых понятием однородных предметах и явлениях [7].

В тех случаях, когда материал представляет значительные трудности, запоминание может принять форму заучивания. Заучивание требует полного, точного его воспроизведения и закрепления, многократности осмысления и восприятия. Продуктивное усвоение научных

терминов при изучении биологических дисциплин требует специального управления, не должно основываться на механическом запоминании, необходимо тщательно работать над содержанием понятия, это будет способствовать лучшему запоминанию термина, формулировке, определению.

Рассуждая теоретически, можно предположить, что замена одних терминов другими, более простыми и понятными, должна способствовать пониманию и запоминанию материала. В некоторых случаях термины-заменители действительно полезны, но таких случаев очень немного.

Анализ биологического термина, как слова, мы рассматриваем в трех аспектах: а) объяснение его в прямом смысле, расчленение его на составные этимологические элементы и раскрытие их обозначения, если термин интернациональный, сложносоставной; б) анализ его этимологии, если термин не сложный и интернациональный по происхождению в) анализ различия его от соответствующего обыкновенного слова, если он состоит из слов родного языка [7].

Анализ научных биологических терминов осуществляется в связи с некоторыми особенностями сложных терминов. Целостное понятие о содержании термина формируется путем синтезирования отдельных существенных анализируемых признаков и понятия и термина. Синтез сложносоставного термина – это соединение выделенных частей и раскрытие их общего смысла.

Умение анализировать новый термин и новое понятие и синтезировать их - один из самых важных элементов учебной деятельности. Учитель вынужден искать дополнительные пути и средства, помогающие учащимся овладеть этим материалом

В процессе обучения, учитель, владея педагогическим мастерством, создает определенные условия, ситуации, направленные на развитие учащихся, их мыслительной деятельности и знаний. Одно из таких условий – специальная терминологическая работа, организуемая учителем.

Технология представляет собой отражение достигнутого уровня производства: это и способ, и результат внедрения научных достижений. Любая деятельность может быть либо технологией, либо искусством. Искусство основано на интуиции, а технология на науке. Технологией все заканчивается, с искусства все начинается [1].

Образовательные технологии возникли в связи с тем, что учебный процесс должен носить управляемый характер с прогнозируемыми результатами с целью его гармонизации. Образовательные технологии гарантируют запланированный результат.

В результате анализа литературных источников, можно выделить следующие подходы к определению педагогической технологии:

– Кларин М. В. - системная совокупность и порядок функционирования средств для достижения педагогических целей (Кларин М.В., 1989);

- Беспалько В. П. - совокупность средств и методов для реализации образовательных целей (Беспалько В.П., 1989);
- Монахов В. М. - продуманная в деталях модель педагогической деятельности, включающая проектирование, организацию и проведение учебного процесса (Монахов В.П., 1995);
- Щуркова Н.Е. – научно-педагогическое обоснование характера педагогического воздействия на ребенка (Щуркова Н.Е., 1998);

На наш взгляд, наиболее емко смысл термина «технология обучения» передает следующее определение: технология обучения – это способ реализации содержания обучения, предусмотренного учебными программами, представляющий систему форм, методов и средств обучения, обеспечивающую наиболее эффективное достижение поставленных целей [6].

Итак, в технологии обучения содержание, методы и средства обучения находятся во взаимосвязи и взаимообусловленности.

Педагогическое мастерство преподавателя состоит в том, чтобы отобрать нужное содержание, применить оптимальные методы и средства обучения в соответствии с программой и поставленными педагогическими задачами.

Процесс разработки конкретной педагогической технологии можно назвать процессом педагогического проектирования.

Последовательность его шагов будет следующей: выбор содержания обучения, предусмотренного учебным планом и учебными программами; выбор приоритетных целей, на которые должен быть ориентирован преподаватель: какие профессиональные и личностные качества будут сформированы у старшеклассников в процессе преподавания проектируемой дисциплины; выбор технологии, ориентированной на совокупность целей или на одну приоритетную цель; разработка технологии обучения [3].

К современным технологиям работы с биологической терминологией относятся:

1. технология проблемного обучения - создание проблемных ситуаций, их анализ и решение путем выдвижения гипотез, предложений по творческому решению проблем;
2. технология эвристического обучения (эвристические задания, уроки творчества);
3. технология дифференцированного обучения;
4. технология работы в парах и группах;
5. игровая технология.

Рассмотрим краткие характеристики обозначенных технологий.

Технология проблемного обучения. Работа с биологической терминологией возможна посредством технологий проблемного обучения. Последовательное изложение материала развивает понятия, но вместе с тем необходимо возбудить активизацию мышления. Когда у человека появляется потребность что-то понять, он начинает мыслить. Мышление начинается с удивления или недоумения, с проблемы или вопроса. Этой проблемной ситуацией определяется вовлечение

личности в мыслительный процесс: он всегда направлен на разрешение какой-то задачи.

Проблемное обучение заключается в решении нестандартных задач нестандартными методами, направлено на самостоятельный поиск новых понятий и способов действия, обеспечивают прочность знаний. Главным достоинством проблемного обучения является то, что оно формирует самостоятельность мышления, развивает мыслительные способности, формирует личностную мотивацию. Проблемные ситуации возникают, когда существует противоречие, при решении технических задач, при несоответствии между знаниями более низкого и более высокого уровня.

Смысловая группировка или разбивка является одним из важных приемов педагогической технологии, содействующих осмысленному запоминанию. Так, при изучении материала о разнообразии плодов (раздел биологии «Растения») учащиеся могут выделить такие две смысловые группировки: в зависимости от строения плоды делятся на сухие и сочные, мысленно они расчленяют текст соответствующего параграфа учебника на две части – это материал о сухих плодах и материал о сочных плодах. Далее важно определить главное в каждой части. Так, главный признак сочных плодов – наличие в околоплоднике мякоти, обильно снабженной соком, главный признак сухих плодов – отсутствие сочной мякоти. Главным во всем заучиваемом материале является тот факт, что характерный признак и сухих, и сочных плодов – наличие одного семени или большого количества семян.

Была выявлена тенденция более широкого применения технологии эвристического обучения (эвристические задания). При эвристическом обучении задана лишь цель, но действия, которые необходимо использовать для достижения поставленной цели не ясны и не заданы. От учащегося требуется уточнить (домыслить ситуацию) и выбрать необходимые действия. Данная технология предполагает такое взаимодействие с учащимися, при котором вопросы и ответы представляют собой единую систему. Работа с биологической терминологией предполагает выяснение смыслового значения того или иного термина, так как это будет способствовать выделению наиболее существенных признаков соответствующего термину понятия.

Строго логическая подача учебного материала имеет большое значение в овладении научной терминологией, от этого в большой мере зависит мыслительная деятельность учащихся. Введение новых терминов и понятий в преподавании по биологии происходит дедуктивным и индуктивным способами.

Причины искажения терминов заключаются в непонимании внутренних связей между понятием и обозначенным им словом, а также в неумении произвести морфологический анализ термина.

Один из недочетов существующих школьных учебников и пособий по биологии – совершенно недостаточное раскрытие в них этимологии

научных терминов. Педагогическая техника учителя включает выискивание истоков происхождения слова, а это, как правило, нелегко. Известно, что далеко не все учащиеся усваивают терминологию с первого прочтения или прослушивания. Для того, чтобы облегчить этот процесс усвоения, многие учителя в ряде случаев прибегают к терминам-заменителям, что не всегда приносит предполагаемый результат.

В частности, в содержании раздела «Человек и его здоровье» учащиеся встречаются с большим количеством новых для себя терминов русского и иностранного происхождения, требующих больших усилий для запоминания, поскольку они сложные (состоят из нескольких слов). Важное значение приобретает работа над семантикой терминов русского происхождения, а также русский перевод терминов иностранного происхождения. Такая работа будет способствовать в первую очередь глубокому усвоению понятий, а также лучшему запоминанию терминов.

В связи с изучением материала, необходимо дать перевод таких терминов: органоиды, мембрана, митохондрии, рибосомы, хромосомы, ферменты, нейрон, рецептор, эритроциты, лейкоциты, лимфа, иммунитет, пульс, гипертония, гипотония, трахея, бронхи, плевра, фистула, ассимиляция, парасимпатические нервы, вестибулярный аппарат, гормоны, микседема, гипофиз и др.

В усвоении научных терминов учащиеся встречают трудности, связанные с тем, что они сами, без особого руководства учителя, во-первых, заучивают их механически и, во-вторых, не рассматривают термины как обозначение строго разграниченных понятий, не задумываются над их содержанием, а воспринимают их как обыкновенные слова. Применение анализа и синтеза на основе этимологии связано с развитием у учащихся преднамеренного запоминания научных биологических терминов в процессе их объяснения. Такой вид запоминания, основанный на аналитико-синтетическом приеме, несомненно дает больше эффекта, чем непреднамеренное запоминание, которое обычно встречается в практике преподавания биологии, когда учителя не ставят перед собой задачу работать над усвоением научных биологических терминов.

В процессе исследования мы изучали возможность применения *технологии дифференцированного обучения «Ключевые слова»*. Учащиеся получают чистые листы бумаги и тексты различной степени сложности с пропущенными словами. За определенное время необходимо составить список ключевых слов, утерянных в рассказе. По окончании работы учитель зачитывает списки правильных слов, а учащиеся отмечают крестиками совпадения в своих списках и получают по одному баллу за каждое совпадение. В качестве дальнейшей дифференциации упражнения можно усложнить, если предложить учащимся составить список ключевых слов по тексту, в котором основные термины, необходимые для выполнения задания, зашифрованы (сначала надо определить

«действующие лица»), а затем написать соответствующие им понятия.

Представляют ценность *игровые технологии*, так как они направлены на в целом на формирование интереса к биологии.

Представляем проведение и организацию игры «Пятый лишний». Обучающимся предлагается набор материалов (набор карточек с понятиями, гербарий растений, коллекции животных, открытки, рисунки и др.), четыре элемента из которых принадлежит к одной систематической категории (семейству, отряду и т. д.), а пятый — случайный. Это предстоит обнаружить играющему и после чего доказать правильность сделанного выбора. Упражнение может быть организована в виде соревнования, если будет провозглашено правило «Кто быстрее».

Например, после изучения материала о растениях семейства крестоцветных, учащимся седьмого класса предлагается найти лишнее, т. е. не принадлежащее к данному семейству растение в наборе гербариев, составленном из гулявника лекарственного, сурепки обыкновенной, паслена черного, желтушника левкойного и редьки дикой.

Игру можно усложнить. Названия животных и растений задаются с помощью анаграмм слов и словосочетаний с переставленными буквами. Обычно этот игровой прием употребляется в загадках и загадках и шарадах. Это хорошая школа тренировки абстрактного мышления.

Игра «Пятый лишний» может быть и групповой, если дополнить ее еще одним игровым правилом: из начальных букв всех лишних объектов прочитать закодированное слово. Для игры приглашается столько учащихся, какое количество букв содержит искомое слово. Именно такое же количество мономеров с пятым лишним нужно подобрать для игры. Каждый играющий получает свой набор материалов, находит «лишних» и выделяет одну из букв закодированного слова.

Таким образом, качество усвоения научного языка биологии связано с терминологической работой, состоящей из следующих методов и приемов: выявление этимологии нового термина, запись терминов на доске и в тетрадь; морфологический и фонетический анализ терминов; работа над усвоением орфографии новых терминов; тренировочные упражнения на соотношение термина с понятием. Рассмотрим некоторые методы и приемы для закрепления терминов:

1. составление предложения по содержанию, раскрывающие суть или свойства нового понятия используя выписанные на доске новые термины;
2. использование опорных слов, посредством которых ученик составляет короткий ответ или рассказ, например по теме «Размножение пресмыкающихся»: внутреннее, оплодотворенное яйцо, желток, кожистая оболочка – ящерицы змеи, известковая скорлупа – яйцевиворождение.
3. составление словаря, пользуясь текстом учебника параграфа или темы;

4. оформлення карточек, на которых с лицевой стороны крупным шрифтом написать термин, с другой стороны – определение этого термина мелким шрифтом;
5. определение термина, используя текст учебника;
6. составление короткого конспекта абзаца учебника – это способствует отбору и систематизации материала;
7. составление вопросов (в кавычках написать ответы), пользуясь текстом параграфа;
8. составление кроссворда;
9. составление небольшого рассказа с одной ошибкой;
10. терминологический диктант.

Таким образом, работа с биологической терминологией предполагает сочетание различных приемов работы.

Современные технологии работы с биологической терминологией способствуют их усвоению посредством формирования таких мыслительных умений, как: анализ, синтез, сравнение, вычленение отдельных признаков, систематизация, абстрагирование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. - Москва, 1989 -192 с.
2. Кларин М. В. Педагогическая технология / М. В. Кларин. -Москва, 1989 -80 с.
3. Монахов В. П. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса / В. П. Монахов. -Волгоград ., 1995
4. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка — Москва: ИТИ Технологии, 2009- 941с.
5. Пакулова В. М. Работа с терминами на уроках биологии / В. М. Пакулова - Москва: Просвещение, 1990. - 200с.
6. Педагогика большая современная энциклопедия/ Сост Е. С. Рапацевич.- Минск.: «Современное слово», 2005. - 715с.
7. Реформатский А. А. Что такое термин и терминология // Вопросы терминологии», Москва.: Изд. АН СССР, 1991
8. Щуркова Н. Е. Практикум по педагогической технологии / Н. Е. Щуркова– Москва, 1998

*Олена Василівна Чернікова,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри педагогіки і сучасних освітніх технологій,
Придністровський державний університет ім. Т.Г.Шевченка*

СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ З БІОЛОГІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЄЮ

Актуальність дослідження обумовлена певними особливостями методики викладання біології. Біологія, як шкільна дисципліна, повна численних понять і термінів. При вивченні шкільного курсу біології виникає питання про те, як поєднати уявлення процесів, явищ і знаків, що вивчаються на сучасному науковому рівні, з доступністю його сприйняття студентами. Деякі розділи навчальної програми є складними для сприйняття і засвоєння учнями. Однією з причин складності сприйняття певних розділів шкільного курсу біології є безліч понять.

У зв'язку з вищесказаним в сучасних умовах актуальною є проблема ефективного засвоєння біологічної термінології.

Наступні вчені підкреслили важливість і необхідність досліджень в області роботи з науковою мовою біології: І.Д. Зверев, Я.І. Габев, А.Н. Захлебний, Б.Г. Йогансен, І.С. Матрусов, С.Н. Глазачев, Н.А. Риков, І.Т. Суравегіна, І.П. Пономарьова, В.М. Пакулова.

Проблема педагогічних технологій вивчалася такими вченими, як В. П. Беспалько, І.М.Богданова, М.В.Кларін, В.П.Монахов, Н.Є. Щуркова та інші.

Більшість вчених згодні з тим, що технологія навчання передбачає організацію, управління і контроль навчального процесу.

У той же час використання сучасних педагогічних технологій для роботи з біологічною термінологією ще недостатньо відображено в психолого-педагогічних дослідженнях.

Выводы исследования:

1. Целенаправленная работа над содержанием понятия приводит к более глубокому запоминанию и пониманию содержания терминов, в то время, как упор только на словарную работу без должного объяснения сущности понятия дает невысокие результаты запоминания.
 2. Усвоить биологические термины и понятия – значит уметь ими пользоваться.
 3. Современные педагогические технологии работы с биологической терминологией предполагают целенаправленную работу с учебным материалом а так же позволяют проверить правильность понимания сущности понятий, а так же предупредить их искажение в самом начале их формирования.
- Дальнейшую перспективу исследования мы видим в рассмотрении иных современных педагогических технологий с точки зрения их применения при изучении биологической терминологии, а так же с другой специальной терминологией.

Основна мета статті - визначити підходи до термінологічної роботи по засвоєнню наукової мови біології з використанням сучасних педагогічних технологій.

Цілі дослідження:

1. Уточнити визначення біологічного поняття і терміну. Определіте їх взаємозв'язок.
2. Висвітлити деякі сучасні технології роботи з біологічної термінологією.
3. Визначити методи і прийоми термінологічної роботи по засвоєнню наукової мови біології.

Сучасні технології для роботи з біологічної термінологією включають:

1. Технологія проблемного навчання - створення проблемних ситуацій, їх аналіз і рішення шляхом пропозиції гіпотез, пропозицій для творчого вирішення проблем;
2. Технологія евристичного навчання (евристичні завдання, уроки творчості);
3. Технологія диференціального освіти;
4. Технологія роботи в парах і групах;
5. Ігрові технології.

Розглянуто короткі характеристики зазначених технологій.

Висновки дослідження:

1. Цілеспрямована робота над змістом поняття веде до глибшого запам'ятовування і розуміння змісту термінів, в той час як акцент тільки на словникової роботі без правильного пояснення сутності поняття дає низькі результати запам'ятовування.

2. Освоїти біологічні терміни і поняття означає вміння їх використовувати.

3. Сучасні педагогічні технології роботи з біологічної термінологією припускають цілеспрямовану роботу з навчальним матеріалом, а також дозволяють перевірити правильність розуміння сутності понять, а також запобігти їх спотворення на самому початку їх формування.

Подальшу перспективу дослідження ми бачимо в розгляді інших сучасних педагогічних технологій з точки зору їх застосування при вивченні біологічної термінології, а також з іншого спеціальною термінологією.

Ключові слова: біологічна термінологія, поняття, термін, сучасні технології, педагогічні технології, педагогічна техніка, педагогічна майстерність.

Elena Chernikova,

Candidate of Pedagogical Sciences,

Associate Professor at the Department of Pedagogy and Modern Educational Technologies,

Taras Shevchenko Transnistria State University,

128, 25th October St., Tiraspol, Moldova

MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES OF THE WORK WITH BIOLOGICAL TERMINOLOGY

The relevance of the study is stipulated by certain features of Biology teaching methodology. Biology, as a school discipline, is full of numerous concepts and terms. When studying the school course of Biology, there arises a question: "How is it possible to combine the presentation of the processes, phenomena, and signs that are being examined at the modern scientific level with the accessibility of its perception by students?" Some sections of the school curriculum are complicated for perception and mastering by students. One of the reasons of perception complicity of certain sections of the school Biology course is a multitude of concepts.

In connection with the abovementioned, the problem of effective assimilation of biological terminology is urgent under modern conditions.

These scientists emphasized the importance and necessity of research in the field of working with the scientific language of biology: I. D. Zverev, Y. I. Gabev, A. N. Zakhlebny, B. G. Iogansen, I.S. Matrusov, S. N. Glazachev, N. A. Rykov, I. T. Suravegina, I. P. Ponomareva, V. M. Pakulova.

The problem of pedagogical technologies was studied by such scientists as V. P. Bepalko, I. M. Bogdanova, M. V. Klarin, V. P. Monakhov N. E. Shchurkova and others.

The majority of scientists agree that training technologies presuppose the organization, management and control of the learning process.

At the same time, the use of modern pedagogical technologies for working with biological terminology has not yet been adequately reflected in psychological and pedagogical studies.

The main goal of the article is to define approaches to terminological work connected with the assimilation of the scientific language of biology through the use of modern pedagogical technologies.

Objectives of the study:

1. To clarify and specify the definitions of the biological concept and term; to determine their relationship.
2. To discover some modern technologies of working with biological terminology.
3. To determine the methods and techniques of terminological work aimed at the assimilation of the scientific language of biology.

The modern technologies for working with biological terminology include:

1. Technology of problem training – the creation of problematic situations, their analysis and solution by proposing hypotheses, proposals for creative solutions to problems;
2. Technology of heuristic training (heuristic tasks, lessons of creativity);
3. Technology of differential education;
4. Technology of working in pairs and groups;
5. Game technology.

Brief characteristics of the indicated technologies have been considered.

Conclusions of the study:

1. Purposeful work on the content of the concept leads to a deeper memorization and understanding of the content of terms, whereas the emphasis only on vocabulary work without proper explanation of the essence of the concept gives low results of memorization.
2. To master biological terms and concepts means to be able to use them.
3. Modern pedagogical technologies of working with biological terminology presuppose purposeful work with educational material, allow us to verify correctness of concepts essence understanding as well as to prevent them from distortion at the very beginning of their formation.

The further prospect of research we see in consideration of other modern pedagogical technologies from the viewpoint of their use while studying biological terminology and other special terminology.

Key words: biological terminology, notion, term, modern technologies, pedagogical technologies, pedagogical techniques, pedagogical mastery.

Подано до редакції: 7.01.2017 р.

Рекомендовано до друку: 24.01.2017 р.

Рецензент: д.пед.н., професор І. М. Богданова