

диагностические задания.

В связи с неоднородностью студентов академической группы нами на практикуме используется дифференцированный подход к студентам в процессе организации самостоятельной работы их как на занятиях, так и при выполнении внеаудиторных заданий. Нами используется как свободный выбор заданий студентами, так и жесткая рекомендация заданий с учетом индивидуально- психологических особенностей.

С этой целью нами разработана трехуровневая система задач для самостоятельного решения студентами, которая включает расчетные и качественные задачи по разделам: "Механика", "Молекулярная физика", "Основы термодинамики". В докладе приводится система задач по разделу "Механика".

Прочное овладение умением решать физические задачи всеми студентами в значительной мере содействует формированию у них активно- позитивного отношения к изучению курса физики.

УДК 165

## ОБЩЕЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ

**ЗВЕРЕВ Г.Г., ЛУКИНА Л.В., МОРДВИНКИН Н.Д.**

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Сознательная, целенаправленная деятельность по формированию и развитию знания регулируется нормами и правилами, руководствуется определенными методами и приемами. Выявление и разработка таких норм, правил, методов и приемов, которые представляют собой не что иное, как аппарат сознательного контроля, регулирования деятельности по формированию и развитию научного знания, составляет предмет логики и методологии научного познания.

При этом термин «логика» традиционно связывается с выявлением и формированием правил вывода одних знаний из других, правил определения понятий, что, начиная еще с античности, составляло предмет формальной логики. В настоящее время разработка логических норм рассуждения, доказательства и определения, как правил работы с предложениями и терминами языка науки, осуществляется на основе аппарата современной математической логики. Предмет же методологии науки, методологического ее анализа понимается более широко, охватывая многообразные методы, приемы и операции научного исследования, его нормы и идеалы, а также формы организации научного знания. Современная методология науки интенсивно использует материал истории науки, тесно связана со всем комплексом наук, изучающих человека, общество и культуру.

Познание постепенно, шаг за шагом, раскрывает внутренние, существенные признаки предмета, связи его элементов и их взаимодействие друг с другом. Для того чтобы осуществить эти шаги, необходимо целостный предмет расчленить (мысленно или практически) на составляющие части, а затем изучить их, выделяя свойства и признаки, прослеживая связи и

отношения, а также выявляя их роль в системе целого. После того как эта познавательная задача решена, части вновь можно объединить в единый предмет и составить себе конкретно-общее представление. Есть и такое представление, которое опирается на глубокое знание внутренней природы предмета. Эта цель достигается с помощью таких операций, как анализ и синтез. Анализ – это расчленение целостного предмета на составляющие части (стороны, признаки, свойства или отношения) с целью их всестороннего изучения.

Синтез – это соединение ранее выделенных частей (сторон, признаков, свойств или отношений) предмета в единое целое.

Объективной предпосылкой этих познавательных операций является структурность материальных объектов, способность их элементов к перегруппировке, объединению и разъединению.

Анализ и синтез являются наиболее элементарными и простыми приемами познания, которые лежат в самом фундаменте человеческого мышления. Вместе с тем они являются и наиболее универсальными приемами, характерными для всех его уровней и форм.

Еще один общелогический прием познания – абстрагирование. Это особый прием мышления, который заключается в отвлечении от ряда свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением интересующих нас свойств и отношений.

Когда мы абстрагируем некоторое свойство или отношение ряда объектов, то тем самым создается основа для их объединения в единый класс. Прием мышления, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов называется обобщением.

В процессе исследования часто приходится, опираясь на уже имеющиеся знания, делать заключения о неизвестном. Переходя от известного к неизвестному, мы можем либо использовать знания об отдельных фактах, выводя при этом к открытию общих принципов, либо, наоборот, опираясь на общие принципы, делать заключения о частных явлениях. Подобный переход осуществляется с помощью таких логических операций, как индукция и дедукция.

Индукцией называется такой метод исследования и способ рассуждения, в котором общий вывод строится на основе частных посылок. Основой индукции является опыт, эксперимент и наблюдения, в ходе которых собираются отдельные факты. Затем, изучая эти факты, анализируя их, мы устанавливаем общие и повторяющиеся черты ряда явлений, входящих в определенный класс. На этой основе строится индуктивное умозаключение, в качестве посылок которого выступают суждения о единичных объектах и явлениях с указанием их повторяющегося признака, и суждения о классе, включающие данные объекты и явления. В качестве вывода получают суждение, в котором признак приписывается всему классу. Так, например, изучая свойства воды, спиртов, жидких масел, устанавливают, что все они обладают свойством упругости. Зная, что вода, спирты, жидкие масла принадлежат к классу жидкостей, делают вывод, что жидкости упруги.

Дедукция – это способ рассуждения, посредством которого из общих посылок с необходимостью следует заключение частного характера. Одной из посылок дедукции обязательно является общее суждение. Если оно получено в результате индуктивного рассуждения, тогда дедукция дополняет индукцию, расширяя объем нашего знания. Например, если мы знаем, что все металлы электропроводны, и если установлено, что медь относится к группе металлов, то из этих двух посылок с необходимостью следует заключение о том, что медь электропроводна.

Но особенно большое познавательное значение дедукции проявляется в том случае, когда в качестве общей посылки выступает не просто индуктивное обобщение, а какое-то гипотетическое предположение. Например, новая научная идея. В этом случае дедукция является отправной точкой зарождения новой теоретической системы. Созданное таким путем теоретическое знание предопределяет дальнейший ход эмпирических исследований и направляет построение новых индуктивных обобщений.

Изучив некоторые свойства предмета, мы можем обнаружить, что они совпадают со свойствами другого, уже хорошо изученного предмета. Установив такое сходство и найдя, что число совпадений достаточно большое, можно сделать предположение о том, что и другие свойства этих предметов совпадают. Ход рассуждения такого рода составляет основу аналогии.

На современном этапе большое распространение в науке и практике получило компьютерное моделирование.

УДК 614.94.076.5

## **КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ – ОСНОВА ПОДГОТОВКИ ВРАЧА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗООИНЖЕНЕРА**

**КОБОЗЕВ В. И., МЕДВЕДСКИЙ В. А.**

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Задачей высшей школы является подготовка такого специалиста, который смог бы оказать больному животному квалифицированную помощь, а также принимать правильные решения при выполнении тех задач, которые ставит современное животноводство перед специалистами сельского хозяйства. Зачастую грамотный выпускник, имеющий в своем багаже обширный поток информации, не всегда может применять ее на производстве. Это объясняется как отсутствием получения практических навыков, так и недостаточным приобретением производственных навыков при прохождении учебной и производственной практик. Кроме этого, студент в стенах академии должен получить и прочную теоретическую базу. Поэтому на кафедре зоогигиены, которая является своего рода звеном между теоретическими и клиническими дисциплинами, в основу проведения занятий положены методы, позволяющие устранить указанные недостатки.

В первую очередь это относится к закреплению знаний, полученных студентами во время прослушивания лекций и посещения лабораторно-практических занятий. Преподаватель, ведущий занятие, должен провести опрос не менее 40-50% студентов по теме, которую они будут изучать, а также ответить на 2-3 вопроса по тематике прошедших занятий. Это, во-первых, поможет закрепить прошедший материал, во-вторых, опрос нового, по следам прочитанной лекции, дает возможность целенаправленно подойти к выполнению практического занятия.