

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ
ЛЕГКИХ ПОЗВОНОЧНЫХ
(монография)**

Сапаров К.А.

*Казахский национальный университет
им. аль-Фараби, Алматы,
e-mail: saparovkuandyk@mail.ru*

В монографии изложены результаты исследований по выявлению в условиях эксперимента на крысах особенности адаптации респираторного отдела легких к действию различных фактов внешней среды (охлаждения, повышенной температуры, гипоксии,

физической нагрузки, табачного дыма). На субклеточном уровне с помощью трансмиссионной и сканирующей электронной микроскопии выявлены характерные особенности адаптивных реакций на воздействие этих факторов. Дана сравнительная ультраструктурная характеристика респираторного отдела легких рептилий, грызунов и зайцеобразных различной экологической специализации. Представлены основные и характерные адапциоморфозы респираторного отдела легких наземных позвоночных, обитающих в различных биотопах.

Книга предназначена для морфологов, зоологов, физиологов, занимающихся вопросами экологии.

Физико-математические науки

**ФОНДЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ
И ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕМАТИКА»**

Ильмушкин Г.М.

*Димитровградский инженерно-технологический
институт, Димитровград,
e-mail: gera1946@yandex.ru*

Предлагаемые тестовые задания и оценочные средства предназначены для студентов всех форм обучения по направлению подготовки: 080100 «Экономика» (квалификация выпускника – бакалавр).

Проведенный нами анализ различных подходов к проблеме контроля и оценки результатов обучения математике позволил определить недостатки традиционной организации контроля и подтвердил отсутствие единой технологии комплексного контроля и оценки результатов обучения. Адаптивное обучение предполагает особую, отличную от традиционной организации учебного процесса, основанную на смене акцентов от обучения как нормативно построенного процесса, к организации учения как индивидуальной деятельности обучаемых. Адаптивность образования должна предполагать и адаптивность контроля, так как он является важнейшим компонентом педагогической системы и частью учебного процесса. Разработка адаптивной технологии контроля и оценки результатов обучения обусловлена необходимостью решения одной из важнейших задач обучения математике – быстрой и надежной оценки знаний в соответствии с компетентностным подходом.

Под адаптивной технологией контроля и оценки результатов обучения мы понимаем как определенную последовательность взаимосвязанных и взаимообусловленных научно обоснованных этапов и процедур, максимально адаптированных к индивидуальным особенностям, возможностям и потребностям конкретного обучаемого.

В качестве форм и методов адаптивного контроля, способствующих активизации самостоятельной познавательной деятельности обучаемых и воспитанию у них профессионально-значимых качеств, выступают различные формы компьютерного тестирования (групповое тестирование, самотестирование, различные виды тестов (тесты закрытой и открытой формы, тесты с выбором ответа из предложенных вариантов, на установление соответствия и порядка), тренинги.

Остановимся, как же реализуется данная технология контроля и оценки результативности обучения математике.

Мы придерживаемся модульного принципа обучения математике. Семестровый материал разбивается на отдельные модули (темы). В рамках модулей и происходит реализация адаптивной технологии контроля и оценки результативности обучения студентов математике.

Входной контроль нами проводится на первой неделе обучения. Его цель – выявить исходный уровень знаний студентов, по которому в дальнейшем можно будет судить о динамике их успеваемости. Этот вид контроля проводится в форме группового тестирования в присутствии преподавателя. Студентам предлагаются избирательные тесты с выбором ответа из предложенных вариантов (тесты закрытой формы). Варианты тестов подобны и содержат вопросы и задачи одинаковой трудности. Ко всем тестам разработаны письменные инструкции, с которыми студент должен ознакомиться перед тестированием. Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной шкале в соответствии с предложенным рейтингом. Данный вид контроля дает возможность сравнивать полученные результаты с последующими результатами студента, ориентирует преподавателя на допустимую сложность материала, позволяет определить индивидуальную траекторию каждого обучаемого.

Текущий контроль осуществляется с целью выявления степени восприятия учебного материала и уровня овладения навыками самостоятельной работы и проводится в середине изучаемого модуля. На данном этапе проверяются знания элементов изучаемого раздела в объеме пройденного на текущий момент материала. Рекомендуются формы проведения текущего контроля: групповое или индивидуальное тестирование (самотестирование) с применением избирательных тестов с выбором ответа из предложенных вариантов. На данном этапе обучаемый знакомится с формой представления заданий, с уровнем сложности, перечнем возможных вопросов, что позволяет ему более тщательно подготовиться к рубежному контролю за весь раздел. Практика внедрения адаптивной технологии контроля и оценки результатов обучения в учебный процесс позволяет на этапе текущего контроля выявить следующие положительные явления: рост самостоятельности студента; стимулирование интереса к более глубокому изучению предмета; достижение необходимого на данном этапе изучения дисциплины уровня знаний, умений и навыков? То есть обеспечивает формирование предусмотренных компетенций.

Промежуточный контроль проводится с целью проверки глубины формирования предлагаемых компетенций по материалам раздела (модуля) в форме группового тестирования или контрольной работы в присутствии преподавателя. Компетенция студентов оцениваются в соответствии с рейтингом. На основании результатов промежуточного контроля преподаватель может судить о глубине формирования данной компетенции студентов.

На наш взгляд, применение рейтинговой системы контроля и оценки результатов обучения решает поставленные выше задачи:

- объективность контроля повышается за счет применения компьютерного тестирования и методики рейтинговой оценки знаний и умений;

- повышается самостоятельная познавательная активность за счет того, что в случае неудовлетворительного результата за промежуточный тест, у студента есть время и возможность разобраться в заданиях. В то же время повышается ответственность, имеются шансы получить оценку «автоматом» в случае успешной текущей учебы;

- применение компьютерного тестирования значительно снижает нагрузку на преподавателя, происходит экономия времени педагога и повышается эффективность учебной деятельности студентов;

- достижение запланированного уровня сформированности предусмотренных компетенций становится возможным благодаря выполнению студентами предложенных нами тестовых заданий и оценочных средств.

**МАТЕМАТИКА.
УПРАЖНЕНИЯ И ЗАДАЧИ
(учебное пособие)**

Ильмушкин Г.М.

*Димитровградский инженерно-технологический институт, Димитровград,
e-mail: gera1946@yandex.ru*

Предлагаемая методическая разработка предназначена для студентов заочного обучения технологических специальностей. В работе рассматриваются основные теоретические положения по разделам «Дифференциальное исчисление функции многих переменных», «Дифференциальные уравнения» и «Теория вероятностей». Изложение необходимых теоретических сведений параллельно сопровождается решением типовых примеров и задач различной сложности. Приводятся также семестровые контрольные задания, даются методические рекомендации и подходы к их решению. Данная разработка может быть использована также студентами дневного обучения.

В главе 1 «Дифференциальное исчисление функции многих переменных» даются указания и рекомендации студенту-заочнику к выполнению контрольной работы по разделу «Дифференциальное исчисление функции многих переменных», а также приводятся контрольные задания. Параллельно по мере рассмотрения теоретических сведений изучите методические подходы к решению типовых задач. В целях приобретения практических навыков решения задач предварительно выполните предлагаемые упражнения по данной теме.

В главе 2 «Дифференциальные уравнения» рассматриваются необходимые теоретические сведения, а также излагаются методы решения ряда типовых задач, разбор которых окажет студенту-заочнику существенную методическую помощь при выполнении контрольной работы.

Напомним, что уравнения вида $F(x, y, y') = 0$, где x – независимая переменная, y – искомая функция от x , y' – ее производная, называется дифференциальным уравнением первого порядка. Если уравнение можно разрешить относительно y' , то оно принимает вид $y' = f(x, y)$ и называется уравнением первого порядка, разрешенным относительно производной. В некоторых случаях это уравнение удобно записать в виде

$$\frac{dy}{dx} = f(x, y)$$

или в такой форме

$$f(x, y)dx - dy = 0,$$

являющимся частным случаем более общего уравнения

$$P(x, y)dx + G(x, y)dy = 0,$$