

профессиональной направленности учебно-воспитательного процесса с учетом специфических условий и потребностей организаций – заказчиков кадров.

Изучение основ бионеорганической химии продиктовано необходимостью более глубокого изучения студентами данного направления и данной специализации роли химических элементов в процессах в организме и в особенности строения и свойств комплексов ионов металлов с биоорганическими лигандами. Практическое применение результаты бионеорганической химии находят в экологии, агрохимии. Применение бионеорганической химии в медицине связано с синтезом лекарственных веществ, действие которых обусловлено комплексным ионом металла, а также с диагностикой заболеваний. Изучение основ бионеорганической химии позволит будущим специалистам – биологам-биохимикам более продуктивно решать задачи, связанные с химическими процессами, происходящими в биологических системах, в том числе живых организмах, задачи анализа и синтеза практически важных соединений, а также биотехнологические задачи.

Предусмотренные формы воспитания: рассмотрение на лекциях и лабораторных занятиях достижений и современного состояния научной и научно-производственной деятельности отечественных ученых (Институт бионеорганической химии НАН Беларуси, школа акад. А.А. Ахрема, работы сотрудников факультета химии БГУ в области бионеорганической химии), развития в Беларуси и конкретно в Витебске и Витебской области биотехнологических и фармацевтических предприятий.

**Заключение.** При разработке содержания и методического обеспечения новой учебной дисциплины ОБНиБОХ последовательно применены дидактические и методологические принципы.

#### Список литературы

1. Чиркин А.А. Концепция и методическое обеспечение подготовки студентов по специальности «Биология» и специализации «Биохимия» / А.А. Чиркин // Наука – образованию, производству, экономике: материалы науч.-практ. конф., Витебск, 16-17 марта 2011 г. / Вит. гос. ун-т; редкол.: А.П. Солодков (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011. – с. 161-163.
2. Василевская Е.И. Теория и практика реализации преемственности в системе непрерывного химического образования / Е.И. Василевская. Минск: БГУ, 2003. 124 с.

### **РОЛЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА «БИОЛОГИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ»**

*А.А. Лешко, Г.А. Лешко  
УО «ВГУ им. П.М. Машерова»*

Биология индивидуального развития – область науки, изучающая закономерности онтогенетического развития организмов. Это интегрированная дисциплина, которая сформировалась на основе достижений экспериментальной эмбриологии, генетики, цитологии и молекулярной биологии.

Задачами биологии индивидуального развития являются исследования макро- и микроморфологических, молекулярных, генетических и биохимических процессов развивающейся особи, выяснение факторов и механизмов, управляющих процессами развития на всех этапах онтогенеза.

Методология, основные цели и задачи биологии индивидуального развития

сформировались, главным образом, в области эмбриологии. Поскольку биология индивидуального развития является областью, сформированной путем синтеза ряда биологических дисциплин, задачей преподавания является необходимость помочь студентам приобрести функциональные знания о закономерностях индивидуального развития животных в тесной связи с их историческим развитием, раскрыть ее роль в познавательном, идейном и прикладном отношениях.

На биологическом факультете УО «ВГУ им. П.М. Машерова» биология индивидуального развития изучается на двух специальностях: «Биология (научно-педагогическая деятельность)» ДО и «Биоэкология» ДО и ЗО. Учебники и другие методические материалы в библиотеке или отсутствуют, или имеются в единичных экземплярах (Голиченков В.А. и др., Дондуа А.К., Газарян А.К., Белоусов Л.В.), или не соответствуют типовой программе ТД – G 292/тип от 30.06.2010 г. Курс лекций и краткий атлас Масловой Г.Т. и Сидорова А.В. издан для внутреннего пользования в БГУ.

Целью нашей работы являлась разработка учебно-методических материалов по биологии индивидуального развития.

**Материал и методы.** При разработке учебно-методических материалов проводился анализ типовой программы по биологии индивидуального развития ТД – G 292/тип от 30.06.2010 г., учебников по биологии индивидуального развития, эмбриологии, генетике и практикумов по указанным дисциплинам.

**Результаты и их обсуждение.** Для решения вышеизложенных задач нами разработаны учебно-методические материалы, которые включают учебную программу, курс лекций, практикум, задания для лабораторных занятий, тесты и вопросы к экзамену.

Курс лекций издан в двух частях [1, 2]. В первой характеризуется предзародышевое развитие, где освещены вопросы истории развития науки и ее место среди биологических дисциплин, гаметогенез, строение половых клеток и желез, оплодотворение, гастрюляции и нейруляции. Во второй – сравнительной эмбриологии животных – достаточно подробно излагаются вопросы, касающиеся особенностей эмбрионального развития представителей различных классов животных, начиная от иглокожих и заканчивая развитием человека. Последняя лекция посвящена рассмотрению некоторых аспектов регенерации живых систем.

Практикум представляет собой руководство для самостоятельного изучения студентами препаратов на лабораторных занятиях [3]. Практикум не дублирует теоретической части курса, но перед каждой работой в сжатой форме раскрываются основные теоретические вопросы темы. Описание препаратов сделано по единому плану и рассчитано на активную и максимально самостоятельную работу студентов на лабораторных занятиях. Описание развития ведется от простого к сложному, с позиции организации целостного организма. Такое построение практикума поможет студентам более четко понять закономерности эмбрионального развития животных, объемных отношений и функций зародышевого и внезародышевого материалов, обеспечит возможность изучения и усвоения богатого материала, накопленного современной биологией индивидуального развития. В практикуме должное внимание уделяется изучению школьных препаратов, что может быть использовано студентами при прохождении педагогической практики и поможет будущему учителю разнообразить иллюстративный материал на уроках биологии и в кружковой работе.

В заданиях для лабораторных занятий включены темы, предусмотренные программой для научных и научно-педагогических специальностей [4]. В задания включено изучение обязательного минимума препаратов, значительная часть кото-

рых является обязательным объектом изучения в средней школе. Эти задания призваны максимально сократить непроизводительную трату времени. Кроме того, предусмотрены вопросы для самоконтроля и словарь терминов по каждой теме.

Тестовые задания охватывают основные положения всего теоретического курса, которые необходимы для самоконтроля усвоения теоретического материала, и используются при тестировании во время сдачи трехуровневого экзамена [5].

**Заключение.** Все материалы помещены в локальной сети университета и доступны для студентов, что особенно важно для студентов заочной формы обучения. Практика показывает, что наличие полного комплекта учебно-методических материалов позволяет студентам более прочно усвоить программный материал курса и накопить достаточный уровень теоретических знаний и практических умений и навыков для дальнейшей работы в школе.

#### Список литературы

1. Лешко, А.А. Биология индивидуального развития (начальные стадии развития) / А.А. Лешко, С.П. Коханская, Г.А. Лешко. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011. – 50 с.
2. Лешко, А.А. Биология индивидуального развития (сравнительная эмбриология животных) / А.А. Лешко, С.П. Коханская, Г.А. Лешко. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011. – 50 с.
3. Лешко, А.А. Биология индивидуального развития: практикум. /А.А. Лешко, Г.А. Лешко. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2009. – 58 с.
4. Лешко, Г.А. Задания для лабораторных занятий по биологии индивидуального развития / Г.А. Лешко, А.А. Лешко. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011. – 34 с.
5. Лешко, А.А. Тестовые материалы к курсу «Биология индивидуального развития»: электронный ресурс <http://sdo.vsu/login/index.php>

### РЕЗУЛЬТАТЫ САМООЦЕНКИ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ-ВЫПУСКНИКОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

*С.В. Чубаро, Г.А. Лешко  
Витебск, УО «ВГУ им. П.М. Машерова»*

Самооценка есть самостоятельная экспертиза собственной деятельности, субъектом оценки своей деятельности является сам обучающийся, его самооценка выступает объектом педагогического анализа. Целенаправленное формирование умений самостоятельно оценивать свою деятельность является одной из важнейших задач профессионального становления студентов. Оценка студентами-выпускниками уровня подготовки по специальности является важным критерием качества образовательного процесса.

Целью работы явилась оценка качества образования методом анкетирования выпускников биологического факультета.

**Материал и методы.** Условием успешности подобного анкетирования являются составленные анкеты, включающие вопросы по профессиональной и педагогической подготовке в соответствии с требованиями образовательных стандартов РБ. Анкеты включают в себя два блока: первый – по оценке умений по специальности, второй блок – по оценке педагогических умений. Умения оцениваются по 4-х бальной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».