

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ КОНТЕКСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ» В СИСТЕМЕ СПО.

Попова Ольга Николаевна,

преподаватель ГБПОУ РО

«Сальский аграрно-технический колледж»,

Мельникова Людмила Алексеевна,

*доцент кафедры образования
и педагогических наук ФГАОУ ВО
«Южный федеральный университет»*

Современное среднее профессиональное образование активно занято поиском ресурсов своего развития. В век стремительного развития технологий и знаний во всех отраслях нашей жизни требуются специалисты, основными характеристиками которых являются мобильность, компетентность и постоянное самообразование. В связи с этим задача среднего профессионального образования на современном этапе – это подготовка востребованных на рынке труда специалистов-практиков, в частности, будущих специалистов естественнонаучного профиля.

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования поколения 3+ ставит задачу формирования у выпускников общих и профессиональных компетенций.

Реальной психолого-педагогической и научно-методической основой решения многих задач, связанных с реализацией компетентностного подхода, может стать контекстное обучение, суть которого заключается в создании условий для трансформации учебно-познавательной деятельности - в квазипрофессиональную.

Мы считаем, что внедрение компетентностного подхода в современном образовании позволит сформировать у студентов профессионально ориентированные компетенции. Вот почему технология контекстного обучения в среднем профессиональном образовании так актуальна на современном этапе.

Контекстное обучение - обучение, в котором динамически моделируются предметное и социальное содержание профессионального труда, тем самым обеспечиваются условия трансформации учебной деятельности студента в профессиональную деятельность специалиста. [1]

Теория контекстного обучения, разработанная Вербицким А.А. [8,9], предполагает такую организацию учебного процесса, при которой в различных формах учебной деятельности студента проводится последовательное моделирование будущей профессиональной деятельности, в том числе основных должностных функций, проблемных ситуаций, задач, педагогической практики. Все это, а так же научная информация, составляет основное содержание контекстного обучения. Подобная организация обучения обеспечивает динамическое движение деятельности студента от деятельности академического типа - к учебно-профессиональной и профессиональной.

Технологии контекстного обучения в основном используются в системе профессионального образования. Они позволяют преодолевать главное противоречие профессионального образования: овладение студентами профессиональной деятельностью чаще всего организуется посредством учебной деятельности, отличающейся от профессиональной по целям, мотивам, содержанию, формам, методам, средствам, процессу. В результате на переход из «виртуального» мира учения в реальный мир труда выпускник тратит 3 – 5 лет адаптации с использованием различных форм повышения квалификации.[2]

Задача образования, по мнению А.А. Вербицкого, состоит:

- в переносе акцента с обучающей деятельности преподавателя на познавательную деятельность студента, учащегося. Отсюда необходимость научить его учиться - активно проявлять себя в познавательной деятельности, т. е. быть субъектом учения;
- в переходе к новым способам межличностного взаимодействия и общения в системах «преподаватель-ученик», «ученик-ученик». Условия диалога, взаимопонимания, открытости и доверия «раскрепощают» личность обучаемого, стимулируют и поддерживают его познавательную активность, способствуют наиболее полному выражению личностных свойств и качеств;
- в обеспечении таких психолого-педагогических условий, форм учебной деятельности, которые способствовали бы формированию профессиональных знаний, умений, навыков, общих и профессиональных способностей, социальных качеств личности будущих специалистов, приобретению опыта их творческой деятельности.

Задача состоит в том, чтобы "реальности бытия", профессиональной деятельности, "свернутые" науками до знаковых систем и еще раз "переодетые в дидактические "одежды", развернуть в адекватных этим реальностям формах учебно-познавательной деятельности и посредством этого вернуться к жизни, практике, обогащенной их теоретическим видением» [3] . Главное, чтобы учение не замкнулось само на себе (учиться, чтобы получить знания), а выступило той формой личностной активности, которая обеспечивает воспитание необходимых предметно-профессиональных и социальных качеств личности специалиста.

Как и в традиционном обучении, отмечает ученый, учебный материал предъясняется в контекстном обучении в виде учебных текстов как знаковых систем (отсюда «знаково-контекстное обучение») и по-прежнему выступает как информация, которую нужно усвоить. Но отличительная особенность контекстного обучения в том, что за этой информацией, которая структурирована преимущественно в виде задач и проблемных ситуаций, просматриваются реальные контуры будущей профессиональной деятельности (отсюда знаково-контекстное обучение).[3]

В процессе обучения выделяются три базовые формы деятельности обучаемых и множество переходных от одной базовой формы к другой: учебная деятельность академического типа (собственно учебная деятельность — лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа); квазипрофессиональная деятельность (деловые игры, игровые формы занятий); учебно-профессиональная деятельность (науч-

но-исследовательская работа, производственная практика, дипломное проектирование).[4]

Этим трем формам деятельности соответствуют семиотические, имитационные, социальные обучающие модели. Семиотические обучающие модели включают систему заданий, предполагающих работу с текстом и переработку знаковой информации. В моделях такого типа предметная область деятельности развертывается с помощью конкретных учебных форм, в рамках которых выполняются задания, не требующие личностного отношения к изучаемому материалу. Единицей работы студента является речевое действие – слушание, говорение, чтение, письмо. Средством работы является текст. Семиотические модели включают задания, задачи и проблемные ситуации, обеспечивающие усвоение студентом представленных в них объективных значений.

В имитационных обучающих моделях учебные задания предполагают выход студента за рамки знаковой информации, соотнесение ее с будущей социально-профессиональной деятельностью, осмысление знаний, которое происходит тогда, когда студент включает себя в ситуацию решения каких-то социально-профессиональных задач. В этом случае единицей работы оказывается предметное действие, на основе которого достигается практический полезный эффект. Средством работы будет контекст. Информация приобретает для студента личностный смысл, превращается из информации в знание, адекватно отражающее профессиональную деятельность.

В социальных обучающих моделях задания должны выполняться в совместных коллективных формах (два и более). Такие совместные поиски решения проблемы дают опыт коллективной работы в будущей социально-профессиональной среде.[5]

В качестве переходных от одной базовой формы к другой выступают различные формы: лабораторно-практические занятия; имитационное моделирование; анализ конкретных производственных ситуаций; разыгрывание ролей; спецкурсы и спецсеминары. Все это в своем системном качестве составляет основу знаково-контекстного (контекстного) обучения.[6]

Контекстное обучение ориентируется на то, что знания, умения, навыки даются не как предмет, на который должны быть направлена активность студента, а в качестве средств решения задач деятельности специалиста. Если же быть совсем точным, то контекстное обучение рассматривает учение и труд не как разные виды деятельности, а как два этапа развития одной и той же деятельности в генезисе. В этом принципиальное отличие контекстного обучения от традиционного.

Основными принципами контекстного обучения являются:

- 1) принцип психолого-педагогического обеспечения личностного включения студента в учебную деятельность;

- 2) последовательного моделирования в учебной деятельности студентов целостного содержания, форм и условий профессиональной деятельности специалистов;

3) проблемности содержания обучения и процесса его развертывания в образовательном процессе;

4) адекватности форм организации учебной деятельности студентов целям и содержанию образования;

5) ведущей роли совместной деятельности, межличностного взаимодействия и диалогического общения субъектов образовательного процесса (преподавателя и студентов, студентов между собой);

6) педагогически обоснованного сочетания новых и традиционных педагогических технологий;

7) принцип открытости – использования для достижения конкретных целей обучения и воспитания в образовательном процессе контекстного типа любых педагогических технологий, предложенных в рамках других теорий и подходов.

8) единства обучения и воспитания личности профессионала.

Основной единицей задания содержания образования в контекстном обучении выступает проблемная ситуация во всей своей проблемной и социальной неоднозначности и противоречивости (для привычных задач и заданий так же есть место). Проблемная ситуация представляет собой определенное состояние учащегося, возникающее в результате осознания им противоречия между необходимостью выполнить задание и невозможностью осуществить это с помощью имеющихся у него знаний и способов деятельности, между новыми фактами, явлениями, зависимостями и ранее усвоенными знаниями и умениями, в которые эти факты не «укладываются». Осознание такого противоречия, т. е. проблемная ситуация вызывает у учащегося потребность в «открытии», усвоении новых знаний о предмете, явлении, способе выполнения действия.

Проблемные ситуации в сознании учащихся возникают не сами по себе, а при определенном руководстве со стороны педагога, хотя противоречия, составляющие проблемную ситуацию, как правило, существуют в реальной действительности — жизненной, учебной, производственной. Система таких ситуаций позволяет развертывать содержание образования в динамике путем задания сюжетной канвы моделируемой профессиональной деятельности и создает возможности интеграции знаний разных дисциплин, необходимых для разрешения этих ситуаций.[7]

Основной единицей деятельности студента в контекстном обучении является поступок, посредством которого будущий специалист не только выполняет предметные действия в соответствии с профессиональными требованиями и нормами, но и получает нравственный опыт, поскольку действует в соответствии с нормами, принятыми в данном обществе и в данном профессиональном сообществе. Тем самым решается проблема единства обучения и воспитания. [8]

Находясь с самого начала в деятельностной позиции, студенты получают в контекстном обучении все более развитую практику использования учебной информации в функции средства регуляции собственной деятельности. Это обеспечивает «естественное» вхождение молодого специалиста в профессию, значительно сокращает период их адаптации на производстве.

Педагогические технологии контекстного обучения выбираются исходя из указанных выше принципов, целей и содержания обучения, педагогических условий, контингента обучающихся, направлений их профессиональной подготовки, индивидуальных предпочтений преподавателя. В комплекс конкретных технологий контекстного обучения могут входить как известные формы и методы обучения, – традиционные и новые, – так и создаваемые самим преподавателем. Это сфера его педагогического творчества. Каждый преподаватель обладает определенным мировоззрением, пониманием сущего и должного в педагогическом процессе, отношением к преподаваемой дисциплине и обучающимся, имеет педагогические и жизненные цели. Преподаватель не ограничивается «передачей» образцов известных знаний, умений и навыков, а, развиваясь и сам, создает условия для развития обучающихся как творческих личностей.

При такой организации познавательной деятельности обучающийся с самого начала рассматривается не как объект педагогических манипуляций, передачи и закрепления информации, а как полноценный субъект деятельности, то есть человек, способный к целеполаганию и целереализации в ситуациях жизни, образования и профессиональной деятельности.[9]

Вербицкий обращает особое внимание на то, что при контекстном обучении на протяжении всего периода обучения студента должен осуществляться контроль процесса превращения учебной деятельности в профессиональную. При этом контроль должен быть деятельностным: контролируется не уровень усвоения знаний, а ход и результаты действий на их основе, уровень сформированности познавательной, а затем и профессиональной мотивации, деятельности в целом; средствами контроля могут служить наборы контрольных заданий, аттестационных конкретных ситуаций и деловые игры; основой такого контроля является проверка способностей завтрашних специалистов выполнять профессиональные функции, решать задачи и проблемы, определенные модели специалиста.

Процесс трансформации учебной деятельности в профессиональную должен отслеживаться и оцениваться не только преподавателем, но и самим студентом по четким и понятным критериям. Тогда появляются личностная активность студента, его заинтересованное участие в становлении себя как специалиста.[10]

Схематически общую модель контекстного обучения, включая используемые в нем педагогические технологии, можно представить в виде нижеследующей таблицы, иллюстрирующей динамику деятельности студента в учебном процессе, в результате которого осуществляется овладение студентом целостной профессиональной деятельностью, социальное и профессиональное становление личности специалиста:

Таблица 1 – Общая модель технологий контекстного обучения

Компоненты контекстного	Динамика движения деятельности студентов в контекстном обучении
-------------------------	---

обучения			
1	2	1	2
Содержание контекстного обучения	Понятийная сторона профессиональной деятельности	Содержание контекстного обучения	Понятийная сторона профессиональной деятельности
Базовые формы деятельности студентов	Собственно учебная деятельность	Квазипрофессиональная деятельность	Учебно - профессиональная деятельность
Ведущая обучающая модель	Семиотическая	Имитационная	Социальная
Формы и виды учебных занятий	Информационная, проблемная лекции, лекция вдвоем, лекция с запланированными ошибками, лекция-визуализация и др., семинары, семинары-дискуссии, семинары-исследования	Практическое занятие (лабораторная работа, практикум, анализ профессиональных ситуаций, имитационная, ролевая игра, деловая игра, тренинг), курсовая работа, спецкурсы, спецсеминары (семинары-исследования, семинары-дискуссии)	Производственная практика, подготовка дипломной работы, в т.ч. «реального диплома» с внедрением его результатов в практику
Функции преподавателя	Предъявление и закрепление информации в виде образцов знания и опыта	Включение студентов в решение задач и разрешение учебных проблемных ситуаций	Включение студентов в разрешение профессиональных исследовательских и практических проблем и задач
Функции студента	Индивидуальная и совместная работа с текстами (слушание, чтение, письмо, говорение), включая конспектирование (план-конспект, конспект-схема) и реферирование	Индивидуальное и совместное разрешение проблем и задач квазипрофессиональной деятельности	Индивидуальное и совместное разрешение проблем и задач учебно-профессиональной деятельности
Совершаемые студентом дей-	Преимущественно перцептивные,	Предметные действия и поступки в ситуациях,	Предметные действия и поступки в

ствия и поступки	мнемические, речевые действия по усвоению, восприятию, переработке и воспроизведению учебной информации	моделирующих предметное и социальное содержание профессиональной деятельности	моделируемых и реальных ситуациях профессиональной деятельности
Средства контроля процесса овладения профессиональной деятельностью, развития личности специалиста	Информационные и проблемные вопросы, задания, контрольные работы, вопросы к зачетам и экзаменам.	Критерии оценки качества разрешения учебных проблем и задач, контрольные вопросы, отзывы и экспертные заключения, аттестационные игры	Вопросы к госэкзаменам, отзывы и рецензии, экспертные заключения
Специфика развития личности специалиста	Присвоение предметных знаний, развитие коммуникативных умений, порождение познавательной мотивации, личностных смыслов, отношения к профессии	Формирование социальной и предметной компетентности, профессиональной мотивации специалиста	Развитие и реализация социальной и предметной компетентности, профессиональной мотивации и личностных смыслов будущего специалиста

В этой таблице отражены все стороны контекстного обучения, представленные в теории. Практическая реализация теоретических аспектов контекстного обучения в преподавании конкретных учебных дисциплин носит творческий характер и может быть совершенно различной у разных преподавателей.[11]

Контекстного обучения, определяющее проблемность содержания обучения и процесса его развертывания, реализуется посредством проектирования преподавателем содержания лекций, заданий для самостоятельной работы студентов, задач, которые решаются на практических занятиях, учебных проектов и т. п, проблемного характера, с выполнением преподавателем функций разработчика проблемных ситуаций, консультанта и эксперта.

Во время лекции и практических занятий происходит собственно учебная деятельность студентов. Лекция должна быть проблемной, например, преподаватель формулирует проблему, анализирует ее с разных точек зрения, но студент должен самостоятельно определиться с собственной позицией.

Следующим шагом, во время самостоятельной работы, студенты составляют сравнительную характеристику этих подходов и обосновывают наиболее эффективный исходя из собственной точки зрения; иллюстрируют его, решая конкретные си-

туационные задачи. При таких условиях формируется предметный контекст будущей профессиональной деятельности.

Во время практического занятия студенту предоставляется возможность обоснования избранной позиции, он имеет возможность проиллюстрировать ее на примере решения определенной предметной или ситуационной задачи. Отстаивание собственной позиции предусматривает дискуссию, в которой оппонентами являются товарищи по группе и преподаватель.

Практические занятия должны носить практико-ориентированный характер: студенты не просто воспроизводят знания, которые получены во время лекций, а выражают собственную позицию, моделируют деятельность специалиста во время ситуации, возможной в реальной профессиональной деятельности; осуществляют разбор конкретных ситуаций, дают им оценку с разных позиций.[12]

Идея контекстного обучения – в учебном процессе соединить теорию и производство. Любой теоретический вопрос необходимо изучать именно в связи с производством. Каковы пути такой интеграции? Их по меньшей мере два.

Первый: программа любого учебного предмета должна содержать такой теоретический материал, который максимально приближен к практическим запросам конкретной профессии.

Второй: исходя из практических потребностей производства, следует формировать содержание теоретических предметов профессионального цикла. Если первый путь ведет от теории к практике, то второй – от профессии к теории.

Для дисциплин общеобразовательного цикла, согласно требованиям образовательного стандарта, обучение направлено на формирование общих компетенций. Как было отмечено выше, контекстное обучение — профессионально ориентированное. Все знания рассматриваются только в контексте с будущей профессиональной деятельностью. Поэтому содержание образования по учебной дисциплине «Биология» при подготовке специалистов по специальности 35.02.05. Агрономия в Сальском аграрно-техническом колледже в рамках контекстного обучения направлено прежде всего на формирование у студентов ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес, а в зависимости от типа практических заданий и форм их выполнения происходит формирование других общих компетенций.

В соответствии с рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО по специальностям естественнонаучного профиля, к которым относится и Агрономия, учебная дисциплина Биология относится к профильным дисциплинам и подготовка специалистов по специальности 35.02.05. Агрономия проводится с углубленным изучением биологии как основы для дисциплин профессионального учебного цикла. При этом нужно подчеркнуть необходимость межпредметных и междисциплинарных преемственных связей. Без этого контекстное обучение теряет смысл.

Биологическое образование - существенная часть естественнонаучного образования. Она изучает все проявления жизни: строение и жизнедеятельность живых организмов (бактерий, грибов, растений, животных) и их сообществ, их распространение, происхождение, индивидуальное и историческое развитие, взаимоотношения друг с другом и со средой обитания. Биология раскрывает сущность жизни, выявляет закономерности жизненных проявлений, изучает и систематизирует живые организмы. Опираясь на связи с общественными, техническими и сельскохозяйственными науками биология раскрывает отношения «природа – человек», «природа – общество – труд».

Результаты научного синтеза знаний находят отражение в содержании биологического образования. Оно включает в себя усвоение студентами ряда системных понятий:

- об уровнях организации живой природы (молекулярные структуры, клетка, организм, вид, биогеоценоз, биосфера);
- эволюционных (эволюция, результаты эволюции);
- экологических (о среде и факторах среды, о взаимосвязях организма и среды, о популяциях как форме существования вида, о ее функционировании природе, о биогеоценозе и других);
- генетических (наследственность, изменчивость, генотип, ген, фенотип и других);
- морфолого-анатомических (орган, строение органа, система органов, строение организма и других);
- физиологических (питание, дыхание размножение, раздражимость и других);
- прикладных (агротехнических, зоотехнических, гигиенических, природоохранительных и других), связывающих курс биологии и сельскохозяйственного труда.

Поэтому в тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология» в Сальском аграрно-техническом колледже входят следующие разделы:

- Учение о клетке; Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов; Основы генетики и селекции; Эволюционное учение; История развития жизни на земле; Основы экологии; Бионика.

Эти системные понятия необходимы для формирования и прикладных сельскохозяйственных понятий, когда их содержание и признаки раскрываются в связи с сельскохозяйственным производством, когда преподаватель показывает практическое применение научных знаний для обоснования методов управления ростом и размножением культурных растений и разводимых животных. Сравнение понятий и их признаков способствует пониманию научных основ техники и технологии сельскохозяйственного производства и формированию прикладных агротехнических и зоотехнических понятий, а на лабораторных и практических занятиях студенты вырабатывают умения применять научные и прикладные понятия на практике.

Лабораторно-практические работы могут быть иллюстративными (конкретизируют и углубляют знания, полученные на уроках, и исследовательскими. Работы исследовательского характера вызывают у студентов значительный интерес, способствуют развитию наблюдательности, внимательности, чувства ответственности за результаты работы. Знания и умения, полученные студентами в процессе выполнения таких работ, более глубоки и полны по объему. Большинство лабораторно-практических работ, проводимых в процессе изучения биологии, носят исследовательскую направленность. Особое внимание в ходе работы обращается на необходимость сравнения получаемых результатов, выявления зависимостей между ними, обоснование выводов.

Изучение курса биологии начинается с Раздела 1. Учение о клетке. Цитология относится к фундаментальным разделам биологии, так как исследует и описывает единственную единицу всего живого на Земле – клетку. Значение цитологии для развития биологии, сельского хозяйства действительно важно, так как изучение клетки – это неисчерпаемый источник как новых научных открытий, так и подтверждения или опровержения старых. Ведь именно изучение клетки дает нам наиболее полное представление о свойствах всего организма. Каждая клетка одновременно вбирает в себя все свойства целого организма (в виде генетического материала) и в то же время имеет только ему свойственные признаки и свойства (так как клетки различных органов имеют совершенно отличные друг от друга, присущие только им свойства, связанные с выполнением ими определенных функций). При изучении строения и функции клетки большое внимание уделяется клетке растений в контексте подготовки специалистов – агрономов. В раздел входит 6 лабораторных работ, в ходе выполнения которых студенты знакомятся с особенностями строения растительной клетки, учатся готовить микропрепараты клеток растений, рассматривать приготовленные препараты под микроскопом и делать их описание, приобретают практические навыки по определению сходств и различий в строении растительной и животной клеток, клеток прокариот и эукариот, учатся проводить биологические опыты и объяснять результаты работы, делать сравнительный анализ фаз фотосинтеза у растений. Полученные знания и умения в дальнейшем используются студентами при изучении дисциплин профессионального цикла, таких как «Ботаника и физиология растений», «Микробиология, санитария и гигиена», профессионального модуля «Реализация агротехнологий различной интенсивности».

Следующим разделом рабочей программы является Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. При характеристике свойств живого отмечается, что одним из этих свойств является дискретность, то есть на любом уровне организации живая материя представлена элементарными структурными единицами. Развитие и существование организма обеспечиваются размножением – свойством организмов оставлять потомство. Деление клетки – основа размножения и индивидуального развития организма. Увеличение числа клеток происходит в результате их деления. Деление клеток лежит в основе развития и роста организмов, их размножения, оно обеспечивает самообновление тканей на протяжении жизни

многоклеточного организма и восстановления их целостности после повреждения. При изучении раздела студенты знакомятся с основными формами и способами размножения, механизмами образования половых клеток, процессами индивидуального развития организма. В контексте будущей профессии особое внимание уделяется изучению способов размножения и процессов оплодотворения и развития зародыша у растений. Кроме того, в раздел входят 4 лабораторных и 1 практическая работа, в ходе выполнения которых студенты учатся определять фазы митоза и мейоза, отличительные признаки полового и бесполого размножения, сходство и различие в строении зародышей основных групп позвоночных животных, характер действия факторов внешней среды на эмбрион. Полученные знания и навыки в дальнейшем используются студентами при изучении общепрофессиональных дисциплин, таких как «Ботаника и физиология растений», «Основы животноводства и пчеловодства».

Огромное значение для подготовки будущих специалистов сельскохозяйственного производства имеет Раздел 3. Основы генетики и селекции. Генетика – это наука о наследственности и изменчивости живых организмов. Современная генетика – один из наиболее бурно развивающихся разделов биологии. Этому способствуют и новые, очень важные открытия в области цитологии, биохимии, биофизики, эмбриологии; это связано с тем значением, которое имеет генетика для сельскохозяйственного производства и медицины.

Значение генетики для сельского хозяйства очень велико. В настоящее время эта тема весьма актуальна, так как население планеты все увеличивается и к концу 21 века может достигнуть 10 миллиардов. Как прокормить такое количество людей качественной пищей? На знании генетики основана вся селекционная работа в сельском хозяйстве, разработаны и активно внедряются в практику новые методы биотехнологии и генетической инженерии (ГМО). Современная селекция направлена на повышение качества продукции, создание нового поколения сортовых ресурсов страны. В этом контексте изучению основ генетики и селекции на уроках биологии уделяется большое внимание. Студенты изучают основные законы генетики, закономерности изменчивости, основные методы селекции и их применение в сельскохозяйственном производстве, знакомятся с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов, достижениями и перспективами развития биотехнологии. В раздел включены 1 лабораторная работа, в ходе которой студенты учатся давать характеристику основным методам селекции растений и животных и 5 практических занятий, в ходе которых студенты решают задачи по закономерностям наследственности и изменчивости организмов. При их решении формируются не только практические навыки, но и происходит развитие мышления, формируются познавательные процессы, что современному специалисту необходимо, как воздух.

Изучение раздела в профессиональном контексте прекрасно сочетается с экскурсией по теме «Многообразие сортов культурных растений, методы их выведения». Студенты посещают учебно-производственное хозяйство, где на практике зна-

комятся с основными сортами культурных растений, выращиваемых в Ростовской области, их характерными особенностями и элементами технологии возделывания.

Полученные при изучении раздела знания и практические навыки являются базой для дальнейшего освоения профессионального модуля «Реализация агротехнологий различной интенсивности».

Раздел 4. Эволюционное учение дает студентам представления об общих закономерностях и движущих силах исторического развития жизни на основе положений, которые в 1859 г. впервые в общей форме были вскрыты Ч. Дарвином. Целью эволюционного учения является выявление закономерностей развития органического мира для последующего управления этими процессами и решения различных проблем науки и практики. Существует широкий круг проблем, имеющих существенное значение в жизни современного человечества, начиная с проблемы здоровья и питания людей, и кончая состоянием окружающей среды и современной эволюции органического мира.

Эволюционный подход должен служить основой крупномасштабного планирования направлений селекционной работы, в частности для повышения биологической продуктивности биосферы нашей планеты. Разумное изменение природы — управляемая эволюция — должна означать теоретически наиболее дальновидную форму развития сельскохозяйственного производства, в которой должны быть интегрированы достижения в области прогнозирования эволюции отдельных видов, управление равновесным состоянием сложных систем, повышение биологической продуктивности биосферы нашей планеты на основе селекции диких и окультуренных видов.

В ходе изучения раздела студенты знакомятся с историей развития эволюционных идей, изучают основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина, основные концепции и критерии вида, закономерности микро- и макроэволюции. Раздел включает 3 лабораторные работы, в ходе которых студенты учатся определять критерии вида, наблюдать натуральные объекты и находить у них признаки изменчивости на примере растений, определять ароморфозы и идиоадаптацию у растений и животных, объяснять их значение.

Приобретение знаний и практических навыков хорошо сочетается с экскурсией в природную среду, в ходе которой студенты знакомятся с многообразием видов, обитающих на конкретной территории, приобретают навыки по определению сезонных изменений в природе, объясняют их причину с точки зрения эволюционного учения, делают необходимые выводы. Эти навыки пригодятся им в дальнейшем при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессионального модуля, в селекционной работе на производстве.

Приобретенные выше знания плавно переходят в Раздел 5. История развития жизни на Земле, при изучении которого студенты знакомятся с гипотезами происхождения жизни, краткой историей развития органического мира, современными гипотезами о происхождении человека. В раздел включены 1 лабораторная и 2 практические работы, выполнение которых позволяет студентам приобрести практи-

ческие навыки в описании фенотипов растений, используя их морфобиологические характеристики, в сравнении морфологических признаков растений разных видов в рамках профессионального контекста, закрепляют умения выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной). Эти навыки будут закономерно расширены и дополнены при изучении общепрофессиональной дисциплины «Ботаника и физиология растений», «Основы агрономии» и профессионального модуля «Реализация агротехнологий различной интенсивности».

Жизнь каждого отдельного организма невозможна вне сообщества с особями, ему подобными, с другими видами живых организмов, являющимися для него пищевой базой и вступающими с ним в иные формы взаимоотношений. О том, как формируются такие сообщества организмов различных видов, в чем причины их устойчивости в неодинаковых условиях окружающей среды, как взаимодействуют между собой особи разных видов и какие факторы влияют на устойчивость биологических систем надвидового ранга студенты узнают из Раздела 6. Основы экологии.

Важнейшее теоретическое обобщение естественнонаучных знаний составляет учение о биосфере. Оно неразрывно связано с учением о биогеоценозе, которое также составляет важнейшее теоретическое обобщение биологии. Учение о биогеоценозе развивает идею о взаимосвязи и единстве всех природных явлений и процессов. Биогеоценоз – это природный комплекс взаимосвязанных живых и косных компонентов, сложная экосистема.

Знания о биогеоценозе необходимы в сельскохозяйственном производстве, так как студенты изучают взаимосвязи растений и животных и их связи с живой и неживой природой и хозяйственной деятельностью человека, знакомятся с искусственными сообществами - агроэкосистемами и урбоэкосистемами, круговоротом важнейших биогенных элементов в биосфере, воздействиями производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду, глобальными экологическими проблемами.

При выполнении 3 практических и 1 лабораторной работы студенты приобретают практические навыки по составлению простейших схем пищевых цепей в экосистемах, описанию искусственной экосистемы, составлению экологических пирамид, описанию антропогенных изменений в природных ландшафтах, сравнительному описанию природных экосистем и агроэкосистем (на примере пшеничного поля), решению экологических задач.

В разделе предусмотрена экскурсия по теме «Искусственные и естественные экосистемы нашего района», в ходе которой студенты на практике устанавливают связи теории с природными явлениями и процессами, выявляют черты отличия искусственной и естественной экосистемы, составляют цепи питания и схему круговорота в биоценозе и агроценозе.

Без знания закономерностей процессов, происходящих в агроэкосистемах, последствий сельскохозяйственной деятельности человека в окружающей среде не-

возможен труд агронома, поэтому в рамках профессионального контекста этому разделу в рабочей программе отведено наибольшее количество часов. Кроме того, полученные знания и умения необходимы студентам при изучении профессиональных модулей: «Реализация агротехнологий различной интенсивности», «Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия».

Заканчивает изучение учебной дисциплины Биология Раздел 7. Бионика, на изучение которого отводится всего 2 часа. Студенты кратко знакомятся с принципами и примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.

Большинство современных исследователей уже не сомневаются в том, что успеваемость студентов зависит в основном от развития учебной мотивации, а не только от природных способностей. Между этими двумя факторами существует сложная система взаимосвязей. При определенных условиях (в частности, при высоком интересе личности к конкретной деятельности) может включаться так называемый компенсаторный механизм. Недостаток способностей при этом восполняется развитием мотивационной сферы (интерес к учебной дисциплине, осознанность выбора профессии и др.), и студент добивается больших успехов.

Сильные и слабые студенты отличаются вовсе не по интеллектуальным показателям, а потому, в какой степени у них развита профессиональная мотивация. Те, кто выдерживает отбор и попадает в число первокурсников, в целом обладают примерно одинаковыми способностями. В этом случае на первое место выступает фактор профессиональной мотивации; одну из ведущих ролей в формировании «отличников» и «троечников» начинает играть система внутренних побуждений личности к учебно-познавательной деятельности в техникуме. В самой сфере профессиональной мотивации важнейшую роль играет положительное отношение к профессии, поскольку этот мотив связан с конечными целями обучения.

Если студент разбирается в том, что за профессию он выбрал и считает ее достойной и значимой для общества, это, безусловно, влияет на то, как складывается его обучение. Очевидно, формирование реальных представлений о будущей профессии и способах овладения ею должно осуществляться с 1 курса. Огромное значение для обучения на 1 курсе имеет то, что студент часто плохо представляет себе место изучаемой дисциплины в своей будущей профессиональной деятельности. Ему кажется, что успеваемость по учебной дисциплине не имеет никакого отношения к его узкоспециальной квалификации. Следовательно, необходимым компонентом в процессе формирования у студентов реального образа будущей профессиональной деятельности является аргументированное разъяснение значения дисциплины для конкретной практической деятельности выпускников. И здесь на передний план выступает контекстный подход при изучении дисциплины.

Увязка тем рабочей программы по учебной дисциплине «Биология» и их объема с будущим изучением общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, конкретной профессиональной деятельностью, широкие межпредметные связи, профессионально ориентированный лабораторно-практический курс,

экскурсии делают изучение дисциплины более ярким, интересным, формируется профессиональная мотивация у студентов, что в целом положительно сказывается на успеваемости по дисциплине, повышается образовательный уровень будущих специалистов.

Таким образом, контекстное обучение – обучение профессионально ориентированное. Все знания при этом изучаются только в контексте с будущей профессиональной деятельностью. Общей основой различных технологий обучения является профессиональный контекст. На уровне содержания биологического образования мы рассмотрели возможности контекстного обучения как ресурса повышения качества подготовки специалиста. При этом нужно подчеркнуть необходимость межпредметных и междисциплинарных преемственных связей. Без этого контекстное обучение теряет смысл. Концепция контекстного обучения продуктивна в профессиональном обучении в разных типах учебных заведений.

Список литературы

1. Воронин А.С. Словарь терминов по общей и социальной педагогике, 2006.
2. Азимов Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий. – М.: ИКАР, 2009.
3. Буланова-Топоркова М.В., Духавнева А.В. Педагогические технологии. - Ростов-на-Дону: Март, 2002
4. Синицина Г.В. Технологии обучения студентов в ВУЗе. – Омск, 2002
5. Дементьева О.М. Технология контекстного обучения в профессиональном образовании // Среднее профессиональное образование, № 10, 2008.
6. Буланова-Топоркова М.В., Духавнева А.В. Педагогические технологии. - Ростов-на-Дону: Март, 2010.
7. Скакун В.А. Основы педагогического мастерства. – М.: Форум, 2008.
8. Вербицкий А.А. Контекстное обучение в компетентностном формате // Психология, педагогика, филология, brstu.ru (Static/unit/journal/№6)
9. Вербицкий А.А. Педагогическая технология с позиции теории контекстного обучения // Вестник Московского гуманитарного университета им. М.А. Шолохова: Педагогика и психология, №2, 2010.
10. Козлова Н.В. Психолого-акмеологическое знание в системе высшего профессионального образования, 2007
11. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения. – М.: ИЦ ПКПС, 2004.
12. Скворцова С.А. Педагогические условия формирования компетентности будущих специалистов в процессе профессиональной подготовки // Вектор науки ТГУ, № 1(4), 2011.