

Надежда Борисовна Булдакова  
г. Шадринск

### Опыт организации практических работ по биологии у студентов средне специальных учебных заведений, изучающих профессию «Парикмахер»

Статья посвящена проблемам преподавания биологии в средне специальных учебных заведениях. Основное внимание уделяется формированию практических и профессиональных навыков студентов. В материале описывается методический подход к организации и проведению практических работ по биологии у студентов, осваивающих профессию парикмахера. Автор обращает внимание на особенности формирования познавательного интереса к биологической дисциплине у студентов средне специальных учебных заведений; рассматривает основные методы и приёмы формирования знаний и умений на практических занятиях по биологии. Особый акцент делается на установление связи биологических знаний с профессиональной деятельностью парикмахера. Автором приводятся примеры заданий для студентов по отдельным темам курса биологии, учитывающие специфику их будущей профессии. Рассматривается значение и необходимость использования активных методов обучения на практических занятиях по биологии. Приводятся примеры проектов по биологии практической направленности. Автором были выполнены наблюдения в процессе педагогической деятельности на базе Шадринского политехнического колледжа и анализ методической и научной литературы, на основе которых строятся все умозаключения данной работы.

**Ключевые слова:** биология, особенности преподавания, учебный процесс, биологические задания, профессия, парикмахер, практическая работа.

Nadezhda Borisovna Buldakova  
Shadrinsk

### Experience in organizing practical work in biology for students of secondary specialized educational institutions studying the profession of “Hairdresser”

The article is devoted to the problems of teaching biology in secondary specialized educational institutions. The main attention is paid to the formation of practical and professional skills of students. The material describes a methodical approach to organizing and conducting practical work in biology for students mastering the profession of a hairdresser. The author draws attention to the peculiarities of the formation of cognitive interest in the biological discipline among students of secondary specialized educational institutions; considers the main methods and techniques for the formation of knowledge and skills in practical classes in biology. Particular emphasis is placed on establishing a connection between biological knowledge and the professional activity of a hairdresser. The author gives examples of assignments for students on certain topics of the biology course taking into account the specifics of their future profession. The importance and the necessity of using active teaching methods in practical classes in biology is considered. Examples of practical biology projects are given. The author made observations in the process of pedagogical activity on the basis of Shadrinsk Polytechnic College and an analysis of the methodological and scientific literature, on the basis of which all the conclusions of this work are built.

**Keywords:** biology, teaching features, educational process, biological tasks, profession, hairdresser, practical work.

В процессе преподавания дисциплин общеобразовательного цикла в средне специальных учебных заведениях преподаватель обычно сталкивается с проблемой нежелания добросовестного изучения их студентами. У студентов отсутствует мотивация изучения материала, не связанного с их профессиональной деятельностью, познавательный интерес снижен. Однако, изучение биологии необходимо для формирования у студентов понимания окружающей действительности и современного мировоззрения.

Программа дисциплины «Биология», разработанная для студентов колледжей, предусматривает большой объём практических работ. В целях повышения заинтересованности обучающихся в изучении дисциплины, необходимо структуру практической работы выстраивать таким образом, чтобы она включала материалы и задания, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. Опыт педагогической деятельности автора показывает, что такой подход в обучении способствует активизации познавательного интереса обу-

чающихся, расширению их кругозора и повышению профессиональной грамотности. Всё вышеизложенное определяет актуальность нашей работы.

Разработанный нами ряд практических работ по биологии для студентов средне специальных учебных заведений, изучающих профессию «Парикмахер», имеет практическую направленность и может быть использован в учебно-воспитательном процессе по биологии, что определяет практическую значимость данного исследования.

Целью нашего исследования является определение методических особенностей организации и проведения практических занятий по биологии, способствующих формированию профессиональных навыков и расширению кругозора у студентов средне специальных учебных заведений, обучающихся профессии «Парикмахер».

Нами был проанализирован ряд научных и методических работ педагогов, посвящённых методике преподавания биологии в средне специальных учебных заведениях. Большинство авторов являются сторонниками включения элементов профессиональных знаний в учебно-воспитательный про-

цесс по биологии, чтобы повысить интерес студентов к этой науке, а также сформировать профессиональные знания более высокого уровня. В работах И.В. Блажко детально анализируется методика преподавания биологии в условиях средне специальных учебных заведений. Автор обращает внимание на большое значение для формирования профессиональных навыков студентов внедрения в процесс обучения биологической дисциплине знаний, связанных с осваиваемой студентами профессией [1]. У.В. Бородина рассматривает проблему внедрения в процесс обучения методов и приёмов, способствующих повышению качества обучения и лучшему усвоению студентами материала [2]. Н.И. Вензелева рассматривает методический подход к формированию у студентов универсальных учебных действий на практических работах по биологии [3]. Н.В. Гризодуб, Н.А. Чернышев дают рекомендации по грамотному подбору методов, форм и средств обучения биологии студентов технических колледжей [4].

На основе обобщения собственного опыта преподавания биологии в Шадринском индустриально-педагогическом колледже для студентов, обучающихся профессии «Парикмахер» и анализа методической и научной литературы по учебной дисциплине «Общая биология» мы выделили основные методические особенности организации и проведения практических работ в рамках этого учебного предмета:

- включение в план практической работы элементов профессиональных знаний и умений;
- использование в процессе практической работы активных методов обучения, способствующих развитию универсальных учебных действий;
- формирование у студентов базовых биологических знаний и представлений о факторах окружающей среды и их влиянии на организм человека. Данные знания являются важными для парикмахера, так как способствуют развитию понимания о воздействии различных химических веществ на волосяной покров человека и в целом на организм, что необходимо учитывать при оказании парикмахерских услуг.

В процессе преподавательской деятельности в колледже нами было отмечено, что соблюдение данных подходов в процессе организации практических работ по биологии повышает активность студентов на занятии и увеличивает эффективность обучения, способствуя лучшему усвоению теоретических знаний и формированию практических навыков. В процессе выполнения практических заданий студенту необходимо научиться применению полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации, сформировать умение систематизировать и обобщать полученные знания.

Нами разработан ряд практических работ по биологии для студентов колледжей, обучающихся профессии «Парикмахер». Тематика и содержание

всех практических работ соответствуют государственному стандарту, но, кроме основного содержания включают ряд заданий, связанных с освоением знаний и умений, связанных с будущей профессией студентов. Приведём примеры учебных практических занятий, содержащих такие задания.

Учащиеся колледжа, осваивающие профессию «парикмахер», изучают другие дисциплины биологического цикла, такие как «Основы физиологии кожи и волос», «Основы анатомии и физиологии», «Микробиология», на которых им потребуются знания общей биологии. Таким образом, включение в практикум по общей биологии профессиональных знаний подготавливает базу для дальнейшего изучения специальных дисциплин биологического цикла.

В разделе «Биология как комплекс наук о живой природе» предусмотрены две практические работы, на которых мы впервые начинаем внедрять профессиональные знания в процесс обучения.

Практическая работа 1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.

Цель работы: закрепить теоретические знания о биологических методах исследования и определить специфику исследования волос и кожных покровов.

Данная работа проводится после изучения теоретического блока, посвящённого изучению биологии как науки, связям её с другими науками, основным методам научного познания и ведущим биологическим гипотезам, и теориям. В целях закрепления знаний о методах биологических исследований студентам предлагается заполнение таблицы, в которой они должны указать название метода, его сущность и область применения. После выполнения основной части работы, студентам предлагаются задания, направленные на формирование и отработку профессиональных знаний и умений, необходимых парикмахеру. В работе парикмахера существует необходимость грамотно производить диагностику волос клиента в целях выбора подходящих процедур и косметических средств для волос данного человека. Для того чтобы справиться с этой проблемой мастеру необходимо хорошо знать строение волос, разбираться в степени повреждения волос, уметь анализировать полученную в результате осмотра информацию.

Студенты в рамках практической работы знакомятся с методикой исследования волосяного покрова и кожи: осмотр и пальпация кожи; микроскопия; аллергические пробы; визуальное исследование физиологических свойств кожи и волос; метод тестирования волос на эластичность и пористость. После изучения сущности методов и обсуждения их специфики, студентам необходимо выполнить практическое задание, для работы над которым они разбираются на пары. Каждая пара получает инструктивную карточку, в которой отражена последовательность работы и текстовый материал с описанием методов диагностики волосяного покрова,

что делает работу обучающихся более продуктивной и способствует лучшему запоминанию особенностей каждого метода. Следуя инструкции, студенты каждой пары определяют друг у друга следующие физиологические характеристики волос: прочность, эластичность, однородность окрашивания, если волос окрашен, пористость волос, степень повреждения волос. Все полученные данные фиксируются в тетради. В завершение работы формулируется вывод об основных физиологических особенностях волосяного покрова осматриваемого.

**Практическая работа 2. Техника микроскопирования.**

Цель работы: отработка навыков работы с микроскопом и микропрепаратами.

В рамках данного практического занятия студенты осваивают технику работы с микроскопами, учатся изготавливать простейшие микропрепараты и анализировать готовые. В целях формирования практических умений и навыков студентам предлагается изготовить микропрепарат кожицы лука, рассмотреть его под микроскопом и зарисовывать. Затем изучается готовый микропрепарат животной клетки, выявляется сходство и отличия растительной и животной клеток. В процессе учебной деятельности студенты подводятся к пониманию того, что кожные покровы человека и волосы также состоят из клеток, соответственно на них могут оказывать влияние различные факторы окружающей среды, косметические средства, что необходимо учитывать в своей профессиональной деятельности. Затем студенты выполняют практическое задание: исследуют структуру волоса под микроскопом, зарисовывают увиденное. В заключение работы необходимо сформулировать вывод о том, что клетка является основой всего живого, она представляет собой сложную систему, на функционирование которой влияют многочисленные факторы среды обитания. В основе кожных покровов также лежат живые клетки. Волос через волосяную луковицу взаимодействует с организмом и, следовательно, находится в прямой зависимости от параметров его здоровья.

Следующим разделом общей биологии, согласно образовательной программе, является тема «Структурные и функциональные основы жизни».

В рамках этого раздела также предусмотрен ряд практических работ, в содержание которых целесообразно включить элементы профессиональных знаний.

**Практическая работа 3. Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений.**

Цель работы: познакомить студентов с особенностями строения клетки растений.

Данное практическое занятие начинается с обсуждения техники приготовления микропрепаратов клеток растений, затем студенты получают задание приготовить, рассмотреть под микроскопом и зарисовать микропрепараты кожицы лука, листа традесканции, листа элодеи канадской. Биологические особенности и свойства растений представляют большой интерес для мастера парикмахерского дела, так как они могут использоваться для лечения и профилактики заболеваний волосяного покрова.

В процессе занятия мы знакомим студентов с основными видами лекарственных растений нашего края и их свойствами, которые могут быть полезны в их будущей профессиональной деятельности. Информация такого рода значительно повышает познавательный интерес обучающихся и стимулирует учебную деятельность на занятии. Особое внимание обращается на то, что ряд растений может быть использован для окрашивания волос, что может быть полезно в парикмахерской практике для людей с особо чувствительной кожей головы. Это такие растения как ромашка и ревень. Многие растения обладают противовоспалительными свойствами, способствуют устранению шелушения кожи. Из этой группы растений для изучения отбираются наиболее распространённые в нашей местности: календула, крапива, полынь, чистотел, Melissa, яснотка, сосна, пижма, шалфей. Студенты получают для изучения гербарный и иллюстративный материал, с помощью которого учатся определять видовую принадлежность растений, а также живые растения, клетки которых рассматривают под микроскопом. Изучают тексты с описанием полезных свойств растений и заполняют таблицу: «Лекарственные растения Курганской области и их использование в парикмахерском деле».

<b>Название растения</b>	<b>Химический состав клеток растения</b>	<b>Свойства растения, полезные для волосяного покрова</b>

В заключение практической работы формулируется вывод о том, что растения имеют клеточное строение, как и все живые организмы на земле, их клетки содержат ряд химических веществ, придающих им целебные свойства.

В качестве домашнего задания студентам следует подготовить конспект об особенностях использования изученных растений в парикмахерском деле.

**Практическая работа 4. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.**

Цель работы: изучить примеры и особенности качественных реакций на органические вещества.

Эта практическая работа направлена, в первую очередь, на формирование знаний о химическом составе живых организмов. На занятии используется работа в парах: студенты, разбившись

на пары, получают оборудование, химические препараты и выполняют эксперимент.

Перед началом выполнения опытов преподаватель проводит беседу, направленную на повторение химических свойств органических веществ и их роли в живом организме, их содержания в органах и тканях человеческого организма. Кроме того,

заостряется внимание на значении каждой группы веществ для здоровья кожных покровов и волос.

После повторения теоретического материала, студенты приступают к практической деятельности. Результаты эксперимента фиксируются в таблице «Качественные реакции на белки, углеводы, липиды».

<b>Название органического вещества</b>	<b>Качественная реакция</b>	<b>Результат качественной реакции</b>	<b>Значение органического вещества для кожных покровов и волос</b>

Завершающим этапом практической работы является подведение итогов проделанных опытов и формулирование выводов о свойствах органических веществ и их значении для живого организма.

В разделе «Теория эволюции» ряд практических работ также адаптирован нами для студентов специальности «Парикмахер». Приведём пример такой практической работы.

Практическая работа 5. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

Цель работы: научиться определять особенности приспособлений к среде обитания разных групп организмов.

Практическое занятие начинается с повторения студентами основных терминов данной темы: адаптация, среда обитания, приспособленность. Далее с помощью иллюстративного материала с изображением растений и животных студенты выявляют черты приспособленности к условиям окружающей среды у организмов. Затем преподаватель затрагивает тему о том, что человеческий организм, как в целом, так и отдельные его части, тоже имеет ряд приспособлений к условиям среды обитания, сформировавшимся в процессе эволюции. Это касается в не меньшей мере кожных покровов и волос. Такими приспособлениями являются отличия в структуре волос и цвете кожи у людей, принадлежащих к разным расам. У людей, относящихся к одной расе, могут наблюдаться приспособительные изменения при изменении условий окружающей среды (например, формирование загара). Приступая к практической части работы, студенты получают раздаточный материал с изображением людей разных рас и национальностей. Необходимо, чтобы на иллюстрациях хорошо просматривались особенности волос. К изображениям

прилагаются тексты, характеризующие физиологические особенности волос данного человека и специфику среды обитания, в которой он проживает. Студентам необходимо рассмотреть иллюстрацию, проанализировать текстовый материал и выявить приспособительные черты к среде обитания у представителя данной расы. После выполнения задания следует сформулировать вывод о влиянии факторов среды на организм, в том числе на кожный и волосяной покров.

Подводя итог вышеизложенному, сделаем следующие выводы:

1. В процессе анализа методической литературы, мы выявили, что большинство авторов придерживаются мнения о необходимости внедрения элементов профессиональных знаний в практические работы по биологии в средне специальных учебных заведениях;

2. Установление связи между биологическими знаниями и профессиональной деятельностью в рамках практических работ по биологии повышает познавательный интерес студентов к дисциплине, активизирует их учебную деятельность и формирует фундамент для освоения специальных курсов биологического цикла, направленных на формирование профессиональных знаний.

3. Урок-практическая работа по биологии у студентов средне специальных учебных заведений, изучающих профессию парикмахер, должна характеризоваться следующими особенностями: включать в основную тему элементы профессиональных знаний; основываться на активных методах обучения (исследовательские методы, работа в парах, создание проблемных ситуаций); способствовать формированию представлений и понимания тесного взаимодействия организма человека со средой обитания.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Блажко, И.В. Специфика преподавания биологии в условиях профессионального образования / И.В. Блажко. – Текст : электронный // Prodlenka : образоват. портал. – URL: <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/340996-specifika-prepodavaniya-biologii-v-uslovijah-> (дата обращения: 10.01.2022).
2. Бородина, У.В. Специфика методики преподавания курса биологии в системе среднего профессионального образования / У.В. Бородина. – Текст : электронный // Инфоурок : б-ка материалов. – URL: <https://infourok.ru/statya-specifika-metodiki-prepodavaniya-kursa-biologii-v-sisteme-srednego-professionalnogo-obrazovaniya-5016643.html> (дата обращения: 10.01.2022).

3. Вензелева, Н.И. Специфика преподавания биологии в СПО / Н.И. Вензелева. – Текст : электронный // Наша сеть : образоват. соц. сеть. – URL: <https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2019/11/10/spetsifika-prepodavaniya-biologii-v-spo> (дата обращения: 10.01.2022).
4. Гризодуб, Н.В. Специфика методики преподавания биологии в учебно-воспитательном процессе колледжа технического профиля / Н.В. Гризодуб, Д.А. Чернышев. – Текст : непосредственный // Проблемы современной науки и образования. – 2017. – № 5 (87). – С. 71-75.

◆

REFERENCES

1. Blazhko I.V. Specifika prepodavanja biologii v uslovijah professional'nogo obrazovanija [Specificity of teaching biology in the conditions of professional education]. *Prodlenka*: obrazovat. portal. URL: <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/340996-specifika-prepodavanja-biologii-v-uslovijah-> (Accessed 10.01.2022).
2. Borodina U.V. Specifika metodiki prepodavanja kursa biologii v sisteme srednego professional'nogo obrazovanija [The specifics of the methodology of teaching the course of biology in the system of secondary vocational education]. *Infourok*: b-ka materialov [Info lesson]. URL: <https://infourok.ru/statya-specifika-metodiki-prepodavaniya-kursa-biologii-v-sisteme-srednego-professionalnogo-obrazovanija-5016643.html> (Accessed 10.01.2022).
3. Venzeleva, N.I. Specifika prepodavanja biologii v SPO [The specifics of teaching biology in secondary vocational education]. *Nasha set'*: obrazovat. soc. set' [Our network]. URL: <https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2019/11/10/spetsifika-prepodavaniya-biologii-v-spo> (Accessed 10.01.2022).
4. Grizodub N.V., Chernyshev D.A. Specifika metodiki prepodavanja biologii v uchebno-vospitatel'nom processe kolledzha tehničeskogo profiļa [The specifics of the methodology of teaching biology in the educational process of a technical college]. *Problemy sovremennoj nauki i obrazovanija* [Problems of modern science and education], 2017, no. 5 (87), pp. 71-75.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:**

Н.Б. Булдакова, кандидат географических наук, доцент кафедры биологии и географии с методикой преподавания, ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г. Шадринск, Россия, e-mail: [cunami1976@yandex.ru](mailto:cunami1976@yandex.ru), ORCID: 0000-0001-9614-7944.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:**

N.B. Buldakova, Ph. D. in Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Biology and Geography with Teaching Methods, Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk, Russia, e-mail: [cunami1976@yandex.ru](mailto:cunami1976@yandex.ru), ORCID: 0000-0001-9614-7944.