

УДК 372.857

DOI: 10.34670/AR.2020.45.5.142

## Изучение и формирование ценностных ориентаций в процессе профессиональной подготовки студентов педагогического вуза

### Богданов Николай Александрович

кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра естественнонаучного образования  
и коммуникативных технологий,  
Московский педагогический государственный университет,  
119435, Российская Федерация, Москва, Малая Пироговская ул., 1/1,  
e-mail: na.bogdanov@m.mpgu.edu

### Аниськина Антонина Петровна

старший преподаватель, кафедра биологии,  
Московский Государственный Медико-Стоматологический  
Университет им. А.И. Евдокимова,  
127473, Москва, Делегатская ул., 20/1,  
e-mail: tonya-tu@mail.ru

### Перелович Наталия Валентиновна

кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра естественнонаучного образования  
и коммуникативных технологий,  
Московский педагогический государственный университет,  
119435, Российская Федерация, Москва, Малая Пироговская ул., 1/1,  
e-mail: nv.perelovich@mpgu.su

### Богданова Марианна Игоревна

аспирант,  
кафедра естественнонаучного образования  
и коммуникативных технологий,  
Московский педагогический государственный университет,  
119435, Российская Федерация, Москва, Малая Пироговская ул., 1/1,  
e-mail: mariam9206@mail.ru

### Аннотация

Отечественная система образования испытывает потребность в научно обоснованных материалах и методических рекомендациях, отражающих подходы к аксиологизации содержания образования. Студент, получающий образование по специальности «учитель биологии», должен осознавать *ценностную нагруженность* биологического и педагогического знания. Понимать, что получаемые им знания: а) являются культурным

феноменом и участвуют в формировании культурного пространства общества б) позволяют решать актуальные для человечества практические проблемы – продовольственной и биологической безопасности; в) позволяют дать происходящим вокруг явлениям природы естественнонаучное объяснение г) позволяют осуществлять педагогическую деятельность на высоком профессиональном уровне. В соответствии с ФГОС педагогического образования выпускник бакалавриата должен быть готов к профессиональному самообразованию и личностному росту. Для достижения этого в учебный процесс была введена дисциплина «Технология личностного развития». Она позволяет студентам сделать осознанный выбор своего жизненного пути, определить собственную систему ценностных ориентаций и жизненных приоритетов, сформировать свой образ будущего, понять свое место в нем, показать ценность приобретаемых профессиональных знаний и умений, овладеть знаниями о закономерностях развития личности в ходе ее профессионального становления, реализовать жизненные планы, мотивировать на учебную работу и профессиональное совершенствование.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Богданов Н.А., Аниськина А.П., Перелович Н.В., Богданова М.И. Изучение и формирование ценностных ориентаций в процессе профессиональной подготовки студентов педагогического вуза // Педагогический журнал. 2019. Т. 9. № 5А. Ч. I. С. 277-286. DOI: 10.34670/AR.2020.45.5.142

#### **Ключевые слова**

Технология личностного развития, аксиологизация содержания образования, профессиональное образование, деформация системы ценностных ориентаций, образ будущего, мотивация учебной деятельности, дерево целей, продовольственная и биологическая безопасность.

## **Введение**

Важнейшей особенностью личности является система ее ценностных ориентаций. Эта система формирует мотивацию ее поведения, определяет психологическую готовность человека к выполнению действий, удовлетворяющих его потребности и интересы.

Известно, что в каждом обществе (народе, классе, профессиональном сообществе) имеется и эволюционирует собственная система ценностей. Каждое устойчивое сообщество старается обеспечить передачу своей ценностно-ориентационной системы своим новым членам. Каждый человек в процессе своей социализации знакомится с системой ценностей своего общества и усваивает ее основы.

## **Основная часть**

В периоды серьезных изменений в обществе, выражающихся в смене политического, экономического, социального уклада, идеологии, правовых и моральных норм изменяются системы ценностных ориентаций не только отдельных личностей, но и целых сообществ. В нашей стране в 90-е гг. двадцатого столетия такие изменения произошли. Они оказали отрицательное влияние на отношение людей друг к другу, обществу, государству, закону и труду.

Смена ценностных ориентиров общества начинается с «обновления» (путем подмены или разрушения) системы ценностей старшего поколения. Это выражается в изменении основных идеологических, культурно-исторических, образовательных и нравственных установок. Параллельно с этим процессом средствами массовой информации в общество активно внедряются новые идеологические и ценностные установки. Эта работа ориентирована в первую очередь на молодежь, которая воспринимает эти установки как единственно существующие, а поэтому и единственно возможные, обычные и естественные. При таком положении вещей значительную часть традиционных ценностей в своем первоначальном виде воспроизвести у молодого поколения обществу уже не удастся. В результате у молодежи изменяются жизненные приоритеты, а в обществе в целом происходит деформация и сдвиг традиционной системы ценностных ориентаций.

В современном российском обществе нет социальной общности, имеются принципиальные расхождения в оценке ключевых исторических и культурных событий, материально не стимулируются жизненно важные для общества профессии. Все это приводит к отсутствию единой системы ценностных ориентиров, разделяемых всеми гражданами. Это осложняет молодежи определение своих жизненных ориентиров и выбор общественно полезной профессии.

Понимание ценностных установок студентов, их жизненных приоритетов и стремлений является важным условием совершенствования отечественной системы образования, которая испытывает определенную потребность в научно обоснованных материалах и методических рекомендациях, отражающих подходы к аксиологизации содержания образования.

Основополагающим элементом системы жизненных ценностей человека, определяющим его повседневное поведение, является трудовая мотивация.

Очевидно, что для достижения профессионального мастерства, личности необходимо ежедневно, на протяжении многих лет преодолевать трудности, жертвовать силы и время на решение задач, требующих знаний, самостоятельности и творческой активности, отречься и жертвовать другими ценностями.

Не секрет, что наибольшие успехи в обучении достигают те, кто сознательно выбрал свою профессию и наиболее мотивирован на ее освоение. Они понимают ценность получаемых знаний, четко представляют свое будущее значение в социуме. У них имеется потребность к получению знаний из-за понимания уровня, который им предстоит достигнуть для осуществления своей мечты и имеющимся уровнем знаний на сегодняшний день. Напротив, неуспевающие ученики не имеют четкого представления, чем они будут заниматься в будущем. Они используют университет как место, где можно пережить-переждать определенный период своей жизни: «так сложилась жизнь, что я попал в педагогический университет», «я не хочу работать с детьми», «я не хочу быть учителем», «не хочу ничего преподавать», «только не в школу», «я не знаю, кем хочу быть». Таким студентам кажется, что процесс получения знаний должен изобиловать цифровыми технологиями, быть предельно легким, развлекательным и быстрым. Учебники они считают морально устаревшими носителями информации, теоретическую часть они считают скучной и ненужной, не понимая ее значения для приобретаемой профессии.

К сожалению, в современных условиях определяющее значение в мотивации деятельности человека, выборе жизненных ориентиров, профессии, приоритетов в образовании, стали иметь материальные ценности. С одной стороны, мотивация получения высшего образования в возможности получить в дальнейшем престижную (высокооплачиваемую) работу может

показаться глубоко эгоистичной, удовлетворяющей только низшие (витальные) потребности: «работать, чтобы зарабатывать много денег». Для людей с такой мотивацией малозначимыми являются социально ценные установки: «я работаю, чтобы помочь людям», «я работаю, чтобы совершенствовать общество», «я работаю, для самосовершенствования в профессии». Они не рассматривают высшее образование как предпосылку приобретения личностью духовных ориентиров, расширение культурного кругозора, развития аналитических способностей, позволяющих ориентироваться в общественной жизни. С другой стороны, почему социально необходимая работа не может быть престижной и высокооплачиваемой? На наш взгляд отсутствие материальных стимулов не позволяет создать серьезную конкуренцию в профессии и отбирать действительно самых лучших и одаренных абитуриентов.

Очевидно, что наблюдаемые негативные тенденции серьезно затрудняют формирование ключевых общекультурных и профессиональных компетенций выпускников.

Часто руководствуясь упрощенной мотивацией материальной выгоды, студенты для выстраивания успешного жизненного пути выбирают уже готовые жизненные траектории развития и готовые способы достижения заданных результатов. Такая несамостоятельность приводит к неспособности сформулировать цель, поставить задачи на этапах достижения цели, а также принять решение в нестандартных ситуациях [Огнев, Лихачева, 2014].

Данная проблема может быть частично решена путем внедрения в образовательную программу педагогических вузов учебной дисциплины, которая описывает элементы жизненной навигации субъекта, а также приемы и способы оперативной самодиагностики и самоанализа достигнутых результатов на различных этапах жизненного пути и дальнейшей корректировки текущих задач [Гончар, 2013].

В Московском педагогическом государственном университете в Институте биологии и химии такой учебной дисциплиной стала «Технология личностного развития». Целью освоения курса является овладение знаниями о закономерностях развития личности в ходе ее профессионального становления и реализации жизненных планов, а также формирование навыков и умений их практического применения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Особенно важно, что изучение данной дисциплины осуществляется в начале профессиональной подготовки педагога - в первом и втором семестрах первого курса. В процессе изучения дисциплины студенты выполняют 5 основных заданий.

Задание 1. Создание дерева целей.

Студентам предлагается кратко описать мечту всей своей жизни. Педагогическое наблюдение в 2015-2017 гг. показало, что у 23-42% студентов задание вызвало трудности, они не могли сформулировать мечту в масштабе всей жизни, ставили своей целью успешное окончание учебы в вузе. В помощь студентам предлагалось ответить на следующие вопросы: «Что Вы можете назвать наивысшим личным достижением через 1 год, 3, 5, 10, 15 лет в различных сферах: на работе, в семье, во взаимоотношениях со знакомыми и незнакомыми?» Другие студенты (16-18%) смогли подробно описать свои жизненные планы на ближайшие 10 и даже 15 лет. В конце обсуждения студентам предлагалось установить логические взаимосвязи между главными своими намерениями и построить в виде дерева важных целей целостную картину собственных стратегических ориентиров. В качестве домашнего задания студентам предлагалось преобразовать свою мечту в завершенный многогранный образ прогнозируемого будущего, достижение которого было бы привлекательным не только для самого студента, но и для других людей.

На следующем занятии в группах по 3-5 человек проходило обсуждение видения

собственной мечты.

#### Занятие 2. План саморазвития.

В группах проходило обсуждение на тему «Чем мне необходимо располагать для достижения намеченной цели?». Для повышения эффективности обсуждения мы воспользовались SWOT – анализом собственной личности. Большинство студентов (56-72%) называли такие основные отрицательные черты личности как неорганизованность, сомнения и лень. Мнения студентов о преодолении этих черт объединялись в сборник «Вредных советов», где в юмористической форме студенты давали друг другу рекомендации о том, как не надо действовать. Таким образом, каждый участник анализировал свои слабые и сильные стороны. Затем высказывал мнение о внешних факторах, которые могут затормозить или ускорить процесс достижения своей мечты; предлагал способы устранения или усиления этих факторов. В результате будущий педагог создавал план саморазвития, способствующий ослаблению негативных факторов и укреплению позитивных.

#### Занятие 3. План по вехам.

Каждый участник занятия изображал свой план в виде сетевого графика. В группах по 3-5 человек проводился обмен опытом удачного построения сетевых графиков. Участники рассматривали влияние каждого пункта сетевого графика другого участника на возможные изменения своей собственной жизни. В этот момент студенты должны были определить, что они будут делать, если их план провалится. Подбирали альтернативные варианты (не менее трех), из которых выбирали наилучший. Чаще всего назывались альтернативные варианты, которые подразумевают поиск работы, повторное поступление в вуз (72%).

#### Занятие 4. Матрица жизненно важных субъектов.

Из различных сфер деятельности, таких как работа, семья, отдых, увлечения, студенты выбирали и составляли список наиболее значимых для себя людей, организаций, других сообществ (агентов и контрагентов). Затем каждый обучаемый условно выбирал одного человека из составленного списка и готовил проектный план переговоров с ним, продумывая ответы на вопросы «С кем обсуждать», «Что обсуждать», «Где обсуждать», «Как обозначить цель беседы», «Как подготовиться к разговору и что подготовить» и т.п. В малых группах по 3 человека обсуждались планы переговоров. Самым популярной ролью человека, с которым студенты желали разыгрывать данную сценку, оказались будущие работодатели (79%).

#### Занятие 5. Мой идеальный день.

Во вводной части занятия студенты озадачивались рядом вопросов: «Какие ежедневные мероприятия и дела необходимы для достижения важнейших целей?», «Все ли возможности ранее были реализованы?», «Как добиться равновесия между делами на работе, в семье, в общественной жизни, в проведении досуга и т.п.?». После обсуждения студенты соотносили планируемые дела с деревом жизненно важных целей, корректируя их. В итоге участники занятия написали план идеального дня, который помог бы им постепенно и уверенно, ежедневно приближаться к своей цели. Построенная модель дня обсуждалась в группах по 5 человек. После обсуждения результатов в группе студенты в письменном виде давали ответ на вопросы: «Что надо сделать в течение следующей недели, 2-3 недель для достижения своей мечты?»

На наш взгляд, данный курс необходимо было дополнить занятием №6, на котором подробно рассмотреть вопрос о том, как дисциплины, изучаемые ВУЗе, могут помочь студентам в реализации их жизненных планов в будущем. Как приобретаемые знания могут помочь решить глобальные проблемы, стоящие перед человечеством. Какой вклад может внести учитель биологии, химии, экологии в решение этих проблем.

Считаем, что необходимо как можно раньше знакомить молодых людей (школьников, студентов) с проблемами, стоящими перед человечеством и нашей страной. Этим мы стимулируем выбор учащимися профессии, мотивируем их к получению знаний, к научному поиску новых знаний. И.П.Павлов считал науку могучим средством решения важнейших практических задач. Вся его научная деятельность была направлена к тому, чтобы познать жизненные явления и изменять их в желаемом направлении. Школьному курсу, изучающему основы Павловской физиологии, должна быть обязательно придана практическая направленность. Это будет находиться в полной гармонии с одной из важнейших задач средней школы – воспитанием здоровых, всесторонне развитых, выносливых, бодрых и жизнерадостных девушек и юношей [Бруновт, 1954].

Необходима такая организация учебно-воспитательного процесса по биологии, при которой учащиеся убеждались бы в ценности, истинности и жизненной силе получаемых знаний и идей по биологии, овладевали бы умениями и навыками социально ценного поведения [Семчук, 2003].

Цель занятия №6 заключалась бы в формировании у студентов понимания ценности, приобретаемых в ВУЗе знаний по биологии, педагогике, психологии и возрастной физиологии. А сверхзадачей этого занятия было бы формирование у студентов навыка, психологической готовности, а лучше даже потребности передачи этого ценностного знания обучающимся школьникам. С этой целью каждый студент готовил бы эссе о биологических, экологических и медицинских проблемах человечества. О значении знаний из разных областей наук, для решения этих проблем, а затем обсуждал бы основные положения своей работы в учебной дискуссии с товарищами.

Из педагогических наблюдений нами был сделан вывод, что многие студенты не задумываются о ценности приобретаемых знаний, не понимают эту ценность, не рассматривают эти знания как ценность. Многие из них не могут привести примеров, как научные открытия в области биологии, физиологии, фармакологии, медицины, гигиены повлияли на человеческую культуру, образ жизни, смену исторических эпох.

А между тем, биологические знания имеют огромный образовательный и воспитательный потенциал. Знания о живой природе: служат основой естественнонаучного мировоззрения и научной картины мира как части общечеловеческой культуры, являются теоретической основой практической деятельности людей в сельском хозяйстве и отраслях промышленности. Формируют ценностное отношение к природе и к живым организмам, обитающим в ней. Составляют основу сохранения физического, психического и нравственного здоровья человека [Никишов, Богданов, 2019]. Биологические знания являются связующим звеном между знаниями по физике, химии, географии, астрономии и гуманитарным знанием. Знания по анатомии, физиологии и гигиене человека необходимы для подготовки студентов педагогических вузов. На этих знаниях базируется возрастная анатомия и физиология, без которой не могут быть поняты студентами курсы педагогики и психологии [Гальперин, 1969]. Использование этих знаний позволяет рационально организовать процесс обучения и воспитания в дошкольных учреждениях, школах и системе дополнительного образования. Для формирования естественнонаучного мировоззрения, для понимания филогенеза и онтогенеза современного человека необходимы знания об общих закономерностях развития животного организма, об особенностях строения и функций организма человека, о роли общественного труда и речи. Все это приводит к формированию понятия о человеческом обществе – качественно новой ступени развития живой природы.

Учащиеся, получившие систему знаний по анатомии, физиологии и гигиене человека, обладают умениями и навыками, помогающими укрепить и сохранять здоровье, правильно организовать труд и отдых, активно участвовать в борьбе за общественную гигиену и санитарную, оказать первую помощь в случае надобности [Верзилин, Корсуньская, 1972].

Специалисты биологических профессий, интегрируя знания биологии, химии, физики успешно выполняют свою «гуманистическую миссию» - спасают жизни людей от смертельно опасных болезней, травм, голода и загрязнения окружающей среды. Учителя биологии также выполняют свою «гуманистическую миссию» - передают следующим поколениям знания и опыт, накопленный предыдущими поколениями, что и в будущем поможет избежать смертельно опасных болезней, травм, голода и загрязнения окружающей среды, а также подготовить специалистов, добывающих новое знание, которое позволит человечеству справиться с потенциальными угрозами.

Кроме того, обучение биологии связано с развитием у школьников способностей воспринимать, чувствовать и понимать красоту природы, с формированием у детей стремления вносить красоту в учение, внешний облик, поведение, окружающую жизнь, непримиримого отношения ко всему антиэстетическому. Эстетические чувства не являются врожденными. Они формируются как оценочные отношения человека к окружающей действительности и имеют социальный смысл [Никишов, 2007].

### Заключение

В качестве значимого результата освоения курса «Технология личностного роста» следует выделить предложения, высказанные студентами, о внедрении дополнительных компетенций в образовательную программу:

а) выпускник должен обладать способностью проектировать альтернативные маршруты своего профессионального роста и личностного развития и способностью мобильно реагировать на изменения общественных приоритетов, стратегических задач работодателей или партнеров или обстоятельств;

б) выпускник должен обладать готовностью формировать коммерческое предложение потенциальным заказчикам образовательных услуг, осуществлять документационное сопровождение коммерческих образовательных услуг, реализовывать коммерческую образовательную деятельность в соответствии с Гражданским кодексом РФ.

По нашему мнению, введение в учебный план на начальных курсах дисциплины «Технология личностного развития» положительно влияет на развитие системы ценностных ориентаций студентов. Дисциплина помогает студентам определиться с целями в своей жизни, сформировать свой образ будущего, понять свое место в нем, показывает ценность получаемых профессиональных знаний и умений, мотивирует на учебную работу и профессиональное совершенствование.

### Библиография

1. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Приоритетные жизненные ценности современных студентов. / В сборнике: Августовские педагогические чтения – 2014 Сборник материалов международного научного e-симпозиума. Под ред. Проф. И.В. Вагнер. 2014. С. 263-271.
2. Огнев А.С., Гончар С.Н., Казаков К.А., Кондратенко И.В., Сидоренко М.Г., Цыгина О.Д. Жизненная навигация в системе высшего образования. // Педагогика и психология образования. 2012. №3. С. 99.
3. Огнев А.С. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Жизненная навигация».[Электронный ресурс] –

URL: <http://www.100-edu.ru/doc/26752/index.html>.

4. Гончар С. Н. Развитие навыков практического применения знаний о закономерностях развития личности в ходе профессионального становления и реализации жизненных планов студентов в условиях инновационного обучения (на примере курса «Жизненная навигация») [Текст] // Актуальные вопросы современной психологии: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2013 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2013. — С. 42-44.
5. Бруновт Е.П. Методика преподавания анатомии и физиологии человека. М.: Издательство Академии педагогических наук, 1954.-478с.
6. Семчук Н.М. Теоретические и методические основы воспитания в биологическом образовании школьников. Диссертация на соискание ученой степени д.п.н. Санкт-Петербург.2003 г.
7. Никишов А.И., Богданов Н.А. Биология. Человек и его здоровье: учеб. для уч-ся 9 кл. общеобразовательных организаций. М.: Издательство ВЛАДОС, 2019. – 271с.:ил.
8. Гальперин С.И. Анатомия и физиология человека. М.: «Высшая школа», 1969.-472 с.
9. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. Учебник для студентов биологических факультетов пед. ин-тов. М.,«Просвещение»,1972. – 368 с.
10. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. – М.: КолосС, 2007. – 304с.: ил.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высш.учеб.заведений).

## **Examination and formation of value perspectives in process of pedagogical university students' professional training**

**Nikolai A. Bogdanov**

candidate of pedagogic sciences,  
associate professor of the department  
of natural science education and communicative technology,  
Moscow Pedagogical State University  
129164, 1, Maiaya Pirogovskaya Str., Moscow, Russia,  
e-mail: na.bogdanov@m.mpgu.edu

**Antonina P. Anis'kina**

senior Lecturer of the Department of Biology  
Moscow State University of Medicine and Dentistry,  
127473, 20/1, Delegatskaya Str., Moscow, Russia;  
e-mail: tonya-tu@mail.ru

**Nataliya V. Perelovich**

candidate of pedagogic sciences,  
associate professor of the department  
of natural science education and communicative technology,  
Moscow Pedagogical State University  
129164, 1, Maiaya Pirogovskaya Str., Moscow, Russia,  
e-mail: nv.perelovich@mpgu.su



**Marianna I. Bogdanova**

postgraduate,  
Moscow Pedagogical State University  
129164, 1, Maiaya Pirogovskaya Str., Moscow, Russia,  
e-mail: mariam9206@mail.ru

**Annotation**

The national system of education lacks in science-based materials and methodological recommendations that show approaches to axiologization of the educational content. A student who is being taught to be a teacher of biology ought to understand the valuable demands that are placed on him. The knowledge acquired during studying is: a) a cultural phenomenon leading to developing a cultural community; b) one of the ways of solving practical problems, that are actual for the humanity - of the food and biological safety; c) a possibility for the natural phenomenon to be scientifically explained; d) a prospect of carrying out pedagogical activities on a high-quality professional level. According to FSES (Federal State Educational Standards) of the pedagogical education the post-graduate bachelor student has to be ready for the professional self-education, personal growth and conscious knowledge acquisition. For this purpose, "Technology of self-development" was included into educational process as a new discipline. It provides students with the conscious choice of their course of life, with their personal system of values and priorities, it helps forming the picture of their future, so they can realize themselves as a certain part of it. The discipline helps to show the value of the professional skills as well as to ensure the awareness of personal development patterns during the professional formation. It helps to achieve self-ambitions, motivate for studying and professional improvement.

**For citation**

Bogdanov N.A., Anis'kina A.P., Perelovich N.V., Bogdanova M.I. (2019) Izuchenie i formirovanie tsennostnykh orientatsii v protsesse professional'noi podgotovki studentov pedagogicheskogo vuza [Introduction of a motivational monitoring system on the example of a nature management company]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 9 (5A-I), pp. 277-286. DOI: 10.34670/AR.2020.45.5.142

**Keywords**

Technology of self-development, axiologization of the educational content, professional education, deformation of value patterns, an image of the future, educational process motivation, a goals-tree, food and biological safety.

**References**

1. Ognev A. S., Likhacheva E. V. Priority life values of modern students. / In the collection: August pedagogical readings-2014 Collection of materials of the international scientific e-Symposium. Under the editorship of Prof. I. V. Wagner. 2014. Pp. 263-271.
2. Ognev A. S., Gonchar S. N., Kazakov K. A., Kondratenko I. V., Sidorenko M. G., Tsygina O. D. Life navigation in the system of higher education. // *Pedagogy and psychology of education*. 2012. No. 3. P. 99.
3. Ognev A. S. Educational and methodical complex on the discipline "Life navigation". [Electronic resource] – URL: <http://www.100-edu.ru/doc/26752/index.html>.
4. Gonchar S. N. Development of skills of practical application of knowledge about the laws of personal development in the course of professional development and implementation of life plans of students in the conditions of innovative

- 
- training (on the example of the course "Life navigation") [Text] Actual issues of modern psychology: materials of the II international conference. science. Conf. (Chelyabinsk, February 2013). - Chelyabinsk: Two Komsomolets, 2013. - Pp. 42-44.
5. Brunout E. P. Methods of teaching anatomy and physiology. Moscow: Publishing house of the Academy of pedagogical Sciences, 1954.- 478c.
  6. Semchuk N. M. Theoretical and methodological foundations of education in biological education of schoolchildren. The dissertation on competition of a scientific degree of Ph. D. Saint Petersburg. Two thousand three
  7. Nikishov A. I., Bogdanov N. A. Biology. Man and his health: studies. for teachers of 9 classes of General education organizations. Moscow: VLADOS Publishing house, 2019. – 271s.: Il.
  8. Halperin S. I. human Anatomy and physiology. Moscow: "Higher school", 1969.-472 p.
  9. Verzilin N. M., Korsunskaya V. M. General methods of teaching biology. Textbook for students of the biological faculties of the PED. in-tov. M., "Enlightenment", 1972. – 368 p.
  10. Nikishov A. I. Theory and methods of teaching biology. - Moscow: Koloss, 2007. – 304c.: Il.- (Textbooks and studies. benefits for students of the University.studies'.institutions').