

Научная статья  
УДК 1:316+373.5.016:57  
DOI: 10.15372/PNE20260211  
EDN: VJAPMB

## Методологическое обоснование прагматизма в контексте идеи естественного эксперимента на примере школьного курса биологии

Имамеев Эмиль Рустамович<sup>1</sup>, Лобанов Антон Валерьевич<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Институт этнологии и антропологии Российской академии наук, Москва, Россия, natterera99@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-3626-7002>

<sup>2</sup>Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия, av.lobanov@mpgu.su, <https://orcid.org/0000-0003-4205-7630>

**Аннотация.** *Введение.* Философское обоснование дидактических методов преподавания естественно-научных дисциплин является важной составляющей современной системы образования. На основе эмпирического материала предпринимается попытка философского обоснования потенции прагматизма в ключе концепции естественного эксперимента А. Ф. Лазурского. *Методология.* Концептуальную основу составляет анализ восприятия учащимися школы практико-теоретических сведений по биологии, преподаваемых с позиции философии прагматизма в сочетании с идеей естественного эксперимента. *Обсуждение.* В качестве конкретной темы предложена биология членистоногих. Оценка точности усвоенного материала осуществлялась путем анализа нарисованных с натуры биологических рисунков, выполненных школьниками в ходе занятия. В исследовании приняли участие 28 детей в возрасте от 16 до 17 лет ( $M_{\text{возраст}} = 14,5$ ;  $SD = 0,51$ ), обучающихся в средних школах № 2007 и № 57 г. Москвы. *Заключение.* Педагогический эксперимент с предложенной нами методикой показал релевантность выбранной концепции. На основе проведенных занятий мы составили описание учебного практикума, который может послужить дидактическим пособием для учителей биологии. Обязательным теоретическим дополнением к предлагаемой методике является ее преподавание с учетом постулатов прагматизма и естественного эксперимента.

**Ключевые слова:** прагматизм, естественный эксперимент, философия образования, дидактика преподавания биологии, практикоориентированное обучение

*Для цитирования:* Имамеев Э. Р., Лобанов А. В. Методологическое обоснование прагматизма в контексте идеи естественного эксперимента на примере школьного курса биологии // Философия образования. 2026. Т. 26, № С. 160–174. DOI: <https://doi.org/10.15372/PNE20260211>

Scientific article

## The methodological evidence of the pragmatism with the idea of natural experiment in school's lessons

Imameev Emil Rustamovich<sup>1</sup>, Lobanov Anton Valeryevich<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, natterera99@mail.ru, <http://orcid.org/0009-0008-3626-7002>

<sup>2</sup>Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia, av.lobanov@mpgu.su, <http://orcid.org/0000-0003-4205-7630>

**Abstract.** *Introduction.* Philosophical evidence of didactic methods in teaching natural sciences is an important component of the modern system of education. Our empirical data lead to an attempt to evidence the potential of pragmatism in accordance with Lazursky's concept of a natural experiment in teaching biology in comprehensive schools. *Methodology.* The methodological basis of our research is the analysis of school students' understanding of practical and theoretical knowledge of biology taught according to the philosophy of pragmatism and Lazursky's concept of a natural experiment. *Discussion.* Biology of spiders was chosen as the topic of the lessons. Student's drawings from life made during the lesson were used to assess their understanding of the material. 28 comprehensive school students (school № 2007 and school № 57) aged 16 to 17 (Mage= 14.5; SD = 0.51) took part in the study. *Conclusion.* The proposed methodology is relevant for teaching school students. The guidelines for field practice organization were developed and may be used as a didactic aid for biology teachers.

**Keywords:** pragmatism, natural experiment, philosophy of education, didactics of teaching biology, education with practical aspects

*For citation:* Imameev E. R., Lobanov A. V. The methodological evidence of the pragmatism with the idea of natural experiment in school's lessons. *Philosophy of Education*, 2026, vol. 26, no. 2, pp. 160–174. DOI: <https://doi.org/10.15372/PHE20260211>

**Введение.** Богатая поликультурная среда нашей страны способствует формированию различных аксиологических систем, которые формируют мировоззрение человека [1; 2]. Это дает право на существование многообразных эпистемологических подходов, основанных как на сциентизме, так и на антисциентизме. Данный тезис выдвигает особые требования к организации учебного процесса, ведь полученные на занятиях знания должны гармонично сочетаться с картиной мира школьника. Такое умозаключение ставит перед педагогом две непростые задачи: изучить ценностные ориентиры обучающегося и внести в педагогическую работу актуальный для данной личности телеологический образовательный компонент. Если для решения первой задачи необходим большой эмпирический материал, то вторая требует глубокого философского анализа.

Для достижения поставленных целей мы предлагаем апробированный на занятиях подход, сочетающий гносеологию прагматизма и практику

естественного эксперимента А. Ф. Лазурского<sup>1</sup>. Полагаем, что данная эклектическая концепция не только способствует лучшему освоению материала детьми, но и повысит интерес к школьному предмету.

**Методология.** В основе методологии данной работы лежат идеи отечественного педагога А. Ф. Лазурского в сочетании с прагматизмом Дж. Дьюи<sup>2</sup>. Эмпирический материал получен в ходе проведения двухнедельной школьной полевой практики на территории Тебердинского национального парка в июле 2025 г. Качество освоения материала школьниками оценивали по корректности выполнения биологических рисунков. Как объект исследования взят самый богатый видами таксон живой природы – тип Членистоногие (Arthropoda).

**Обсуждение.** Неоспоримое достоинство современной системы образования заключается в богатом арсенале разнообразных методических приемов, многие из которых успели зарекомендовать себя не только в масштабах нашей страны, но и далеко за ее пределами. Эклектическая интеграция образовательных концепций может способствовать появлению новых педагогических приемов. В данной работе на основе сочетания идей советского педагога А. Ф. Лазурского и прагматиста Дж. Дьюи предпринимается попытка создания дидактических рекомендаций для преподавания биологии в средней школе.

Рассмотрим методические принципы упомянутых выше концепций. Согласно работам А. Ф. Лазурского, естественный эксперимент в педагогике представляет собой составление такой методики преподавания, которая учитывает личностные особенности конкретного ученика и разрабатывается на основе наблюдений за поведением этого школьника<sup>3</sup>. Предлагая возможный методический прием, учитель проводит педагогический эксперимент, который направлен на поиск наиболее подходящих методов преподавания. Сам эксперимент требует предварительного кропотливого наблюдения за поведением ученика. На этом этапе формируется гипотеза использования наиболее релевантного педагогического метода. Следующим шагом служит проверка этой гипотезы путем апробации методического приема во время работы с учеником, то есть в ходе образовательного процесса (иными словами, в естественной для ребенка обстановке). В некоторых случаях обнаружение особенностей поведения

---

<sup>1</sup> Лазурский А. Ф. Естественный эксперимент и его школьное применение. Петроград: К.-Л. Риккер, 1918. 192 с.

<sup>2</sup> Отметим, что имеется ряд научных работ, освещающих основные философско-педагогические идеи и принципы А. Ф. Лазурского и Дж. Дьюи [3–7].

<sup>3</sup> Лазурский А. Ф. Естественный эксперимент и его школьное применение. Петроград: К.-Л. Риккер, 1918. 192 с.; Лазурский А. Ф., Басов М. Я., Мясичев В. Н. Классификация личностей: учеб. пособие. М.: Юрайт, 2025. 274 с.; Лазурский А. Ф. Психология общая и экспериментальная: учеб. пособие. М.: Юрайт, 2019. 244 с.

и работы высших психических функций бывают принципиально важны. Например, при наличии у ребенка психологического синдрома невозможно запланировать продуктивный урок без учета его диагноза. Так, если у школьника имеется выраженная астения, то учителю нужно снизить объем домашних заданий, а ученик с синдромом негативного самопредъявления не должен смещать на себя фокус внимания<sup>4</sup>. Индивидуального эмпирического подхода требуют и одаренные ученики, поэтому описанный принцип справедлив для выявления продуктивных черт личности. Стоит постулировать, что в целом идеи А. Ф. Лазурского вносят неоценимый вклад в развитие отечественной педагогической мысли [8].

Вопросу наблюдения за поведением ребенка должное внимание уделяли русские психологи первой половины прошлого века. Ярким примером является М. Я. Басов<sup>5</sup>. Он призывал коллег изучать поведение человека также тщательно и трудоемко, как натуралисты постигают законы природы. Исследователь в своих работах разделяет поведение ребенка на качественные особенности психических функций (двигательная деятельность, восприятие, мышление, речь, чувствование и пр.), которым соответствуют конкретные видимые проявления<sup>6</sup>. При всем этом он выступает против механистического подхода и признает значимость внутренних побуждений и индивидуальных мотивов<sup>7</sup>.

В свою очередь, в исследованиях А. П. Нечаева мы можем найти взаимосвязь между поведением ребенка и его особенностями<sup>8</sup>. По словам автора, не следует заниматься образованием школьника в отрыве от воспитания, так как поведение и успеваемость тесно связаны между собой. Поиск личностных предикторов академической успеваемости сохраняет свою актуальность и в наши дни. В современных работах выявлены корреляты между добросовестностью (а также открытостью) и учебной успеваемостью школьников [9]. Для более старшей категории, молодых студентов российских вузов, показана корреляция успеваемости с копинг-поведением: высокий средний балл был характерен для людей с проблемно-ориентированной и эмоционально-ориентированной копинг-стратегиями [10].

---

<sup>4</sup> Венгер А. Л. Психологическое консультирование и диагностика. Практическое руководство. Ч. 2. М.: Генезис, 2001. 128 с.

<sup>5</sup> Менчинская Н. А. Общепсихологическое воззрение М. Я. Басова и их значение для педагогической психологии // Вопросы психологии. 1984. № 2. С. 148–151.

<sup>6</sup> Басов М. Я. Опыт методики психологических наблюдений и ее применение к детям дошкольного возраста. М., Петроград: Государственное издательство, 1923. 245 с.

<sup>7</sup> Басов М. Я. Воля как предмет функциональной психологии. СПб.: Начатки знаний, 1922. 166 с.

<sup>8</sup> Нечаев А. П. Руководство к экспериментально-психологическому исследованию детей дошкольного и школьного возраста. Вып. 1. М.: Мосздравотдел, 1925. 80 с.

Кроме того, более успешным студентам свойствен поиск социальной поддержки и положительная переоценка [11].

Философские основания прагматизма в своей гносеологии сочетают плюрализм, эклектичность и практикоориентированность. В качестве критерия истины выступает польза (но не выгода), которая призвана служить носителю знания. Прагматизм как философская школа не имеет ничего общего с обыденной коннотацией этого термина. Более того, прагматизм допускает сосуществование различных аксиологических систем и призывает к взаимоуважению. Представляет большой интерес одно из важнейших течений прагматизма – инструментализм. Инструментализм был основан Дж. Дьюи, автор этого направления предлагает рассматривать знание в роли инструмента для решения той или иной задачи, поставленной перед человеком<sup>9</sup>. В качестве таких задач могут выступать разные потребности человека: познать механизмы работы своего тела, пережить потерю близкого, создать произведение искусства, разобраться в закономерностях природных явлений и т. д. Знать – значит понимать, уметь воспользоваться этим знанием в нужной ситуации. Инструментализм постулирует, что знание должно служить человеку и иметь важную для него практическую ценность.

Прагматизму можно противопоставить идеи М. Шелера, который утверждал, что образование не должно иметь практических ориентиров, а сам процесс получения знаний – суть совершенствования личности человека, или вечная гуманизация<sup>10</sup>. Однако прагматизм не вступает в противоречие с этой точкой зрения и благодаря своей лабильности допускает существование концепции Шелера. Кроме того, прагматист может отстаивать эту позицию, раскрывая ценность опыта в каждый момент жизни человека. С позиции Дж. Дьюи образование – постоянная реорганизация жизненного опыта<sup>11</sup>. Опыт же играет важную роль в процессе формирования и становления личности. Именно в умении интегрировать различные подходы и обеспечивать их сосуществование кроется одна из сильных сторон прагматизма. Такая установка, как отмечают психологи, служит благотворной почвой для работы с детьми<sup>12</sup>.

Педагогические идеи, созвучные с философией прагматизма, нередко фигурировали в трудах психологов прошлого столетия. Так, Л. С. Выготский в своих работах наглядно иллюстрирует целесообраз-

---

<sup>9</sup> Dewey D. Reconstruction in Philosophy. New York: Henry Holt and Company, 1920. 224 p.; Dewey D. The questions for certainty. New York: Minton Balch and Company, 1929. 318 p.

<sup>10</sup> Шелер М. Формы знания и образование // Человек. 1992. № 4. С. 85–96.

<sup>11</sup> Дьюи Дж. Демократия и образование. М.: Педагогика-Пресс, 2000. 382 с.

<sup>12</sup> Венгер А. Л. Психологическое консультирование и диагностика. Практическое руководство. Ч. 1. М.: Генезис, 2001. 160 с.

ность подхода, при котором школьника учат пользоваться полученными знаниями. По мнению ученого, так называемое политехническое воспитание синтезирует теоретический фундамент с целесообразной практической деятельностью ребенка<sup>13</sup>. Стоит отметить, что психолог критиковал знаменитый метод Монтессори, который позволял обучать дошкольников письму. Главным недостатком такого навыка было отсутствие практических нужд в полученных навыках<sup>14</sup>. Сходство взглядов прагматизма и политехнизма можно резюмировать точкой зрения Н. К. Крупской, согласно которой осмысливание практических навыков имеет большую значимость<sup>15</sup>.

Полученные на уроке знания, на наш взгляд, должны плавно перетекать в мировоззрение школьника и способствовать формированию полезных навыков. Для кого-то биология является ключом к разгадке тайн живой природы, для кого-то – вдохновением для написания картины, кто-то пожелает через учебный предмет постичь мудрость Творца, а кому-то будет важно понять законы живой материи. Прагматист не станет выбирать правильную концепцию, а выберет подходящую для себя и признает за остальными право на существование. Биология животных является одним из самых интересных разделов школьного курса биологии. Зоология сквозь призму прагматизма предоставляет широкий арсенал знаний, которые могут быть притворены в практике. В качестве примера рассмотрим эмпирический материал, полученный в рамках полевой практики по биологии для школьников 10 класса, обучающихся в физико-математической школе № 2007 и биологической школе № 57 г. Москвы.

**Методология.** Школьная практика в полевых условиях способствует формированию экологической компетентности учащихся. Сам же ученик, находясь под пристальным вниманием педагога, открыт для постановки естественного эксперимента. Пребывая на природе, школьник находится в непосредственном контакте с объектами исследования. Кроме того, такой формат занятий раскрывает один из ценных эпистемологических принципов: человек – неотъемлемая часть живой природы, их развитие течет по одним законам<sup>16</sup>.

Учитель наглядно может показать многообразие жизненных форм и видовое богатство животного мира. На примере одного систематического

---

<sup>13</sup> *Выготский Л. С.* О связи между трудовой деятельностью и интеллектуальным развитием ребенка // Педология. 1930. № 5-6. С. 598-596.

<sup>14</sup> *Выготский Л. С.* Умственное развитие детей в процессе обучения. М., Ленинград: Государственное Учебно-Педагогическое издательство, 1935. 134 с.

<sup>15</sup> *Крупская Н. К.* Трудовое воспитание и политехническое образование. М.: Директ-Медиа, 2014. 513 с.

<sup>16</sup> *Коменский Я. А.* Великая дидактика. Избранные педагогические сочинения. М.: Учпедгиз, 1939. 320 с.

таксона педагог может раскрыть ряд различных теоретических сведений: образ жизни животного, внешняя морфология этого организма, его роль в природе или жизни человека и пр. В качестве примера в данной работе мы рассмотрим авторский материал, предназначенный для освоения биологии представителей типа Членистоногие (Arthropoda).

Современная зоология располагает солидным библиографическим материалом, среди которого немало хороших определителей<sup>17</sup>. Однако определение насекомых и пауков до видового уровня затруднительно для школьника, ведь идентификация некоторых из них бывает сложна даже для специалистов. Потому в качестве учебного пособия для определения разных особей членистоногих можно пользоваться наглядными иллюстрациями современных отечественных атласов<sup>18</sup>. При первом знакомстве с этими организмами целью является не столько умение идентифицировать каждого представителя, сколько понимание его образа жизни и взаимосвязи между морфологией и средой обитания. Последнее имеет большую практическую значимость – эти животные играют важную роль в оценке антропогенной нагрузки на конкретные биотопы и влияния климатических изменений на биоту [12; 13].

Цель исследования членистоногих, согласно прагматизму, должна быть поставлена с учетом аксиологических особенностей каждой отдельной личности. Ценностные ориентиры ребенка можно раскрыть опытным путем, наблюдая за его поведением и опираясь на качественные характеристики самопредъявления. Именно в этом педагогу будет содействовать подход А. Ф. Лазурского. Сформировав определенную гипотезу, мы можем наделить образовательный процесс нужным смыслом. Например, с научной точки зрения пауков можно изучать с целью описать фауну регионов России [14–16], узнавать опасные для здоровья виды и знать меры профилактики [17; 18], понять роль пауков в агрокультуре [19] и т. д. Конечно, приведенные примеры отражают лишь часть сциентистских установок, которые являются ценными лишь для некоторой части школьников. В образовательном процессе прагматизм находит место и для антисциентистских запросов, которых может быть бесконечно много: научиться художественно раскрывать объекты природы, постичь определенные главы Священного Писания и т. д.

Полагаем, что научно-исследовательский подход повысит интерес к учебному предмету. Этот тезис многократно звучал в фундаменталь-

---

<sup>17</sup> Тыщенко В. П. Определитель пауков европейской части СССР. Ленинград: Наука, 1971. 281 с.; Марусик Ю. М., Ковблюк Н. М. Пауки Сибири и Дальнего Востока России. М.: КМК, 2011. 345 с.

<sup>18</sup> Сейфулина Р. Р, Карцев В. М. Пауки европейской части России. М.: Фитон XXI, 2018. 431 с.; Сейфулина Р. Р, Карцев В. М. Пауки средней полосы России. Атлас-определитель с обзором биологии. М.: Фитон XXI, 2020. 608 с.

ных педагогических трудах<sup>19</sup> и продолжает фигурировать в современных обзорных статьях [20]. Естественный эксперимент позволит приблизительно рассчитать учебную нагрузку и уровень самостоятельности для каждого школьника. Одним детям целесообразно давать задания с готовыми сведениями, другим – дать время на самостоятельный поиск материала<sup>20</sup>.

Учебный процесс в полевых условиях должен проходить с учетом психофизиологических особенностей каждого ребенка. Например, активных детей можно привлечь к интенсивной работе по сбору нужного биологического материала, а кропотливых школьников направить на монотонную камеральную обработку выборки. Для этого необходимо скрупулезное наблюдение за поведением школьника. Коммуникативным способностям ребенка нужно уделить особое внимание. Полевая практика не только позволяет получить новые знания о природе, но и способствует формированию социальных компетенций<sup>21</sup>. Во время работы стоит разделить класс на несколько групп, каждая из которых должна включать детей разной степени усидчивости. Это способствует плодотворному освоению методов научного исследования, требующих тот или иной уровень активности. Так, едва ли продуктивно будет длительное кошение сачком, если привлечь к этой операции меланхолического ребенка. Такому школьнику можно рекомендовать ловить членистоногих с помощью ловушек Барбера. Кроме того, если в результате наблюдения ребенок проявил себя едва ли справляющимся с большой нагрузкой, то образовательный процесс с такой личностью можно организовать в игровой форме, в том числе и во время проведения контрольных мероприятий. Как показал опыт, проверка знаний в игровой форме вызывает большой интерес у всех ребят, что справедливо и для детей с высокой успеваемостью.

Цель получения знаний может сильно отличаться у каждого человека. Задача педагога состоит в том, чтобы благополучно сформировать мировоззрение ребенка, оставляя за последним право на выбор своей картины мира. Таким образом, объект исследования может представлять в разных ипостасях. Отвечая на запрос ученика, прагматист выбирает уникальный контекст, необходимый для планирования занятия. Вне зависимости от поставленной цели мы можем изучать выбранный объект исследования и познакомиться с его морфологией. Для этого будет необходимы бинокляр,

---

<sup>19</sup> Dewey J. How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educational process. Boston, etc., 1933. 301 p.; Driver R., Bell B. Students' thinking and the learning of science: A constructivist view. School science review. 1986. Vol. 67, № 240. P. 443–456.

<sup>20</sup> Ягдовский К. П. Исследовательский метод в преподавании естествознания. М., Ленинград: Государственное издательство, 1924. 68 с.; Лернер И. Я., Скоткин М. Н. О методах обучения // Советская педагогика. 1965. № 3. С. 115–128.

<sup>21</sup> Пинкевич А. П. Методика начального курса естествознания (природоведения). М.: Госиздат, 1922. 327 с.

чашка Петри, альбом для рисования (могут подойти и листы А4) и простой карандаш. Ученику необходимо поместить фиксированный объект наблюдения в чашку Петри и накрыть крышкой. Чашку Петри поместить под бинокляр. Затем, глядя в бинокляр, нужно зарисовать членистоногое, отметив его морфологические структуры.

Можно обучить школьников основам латыни и помочь с подписями эпиморфологии объекта на латинском языке. Это будет иметь ценность как иллюстрация междисциплинарных связей (иностранный язык и естествознание). Необходимо также подчеркнуть ареал и местообитания рассматриваемой особи, таким образом показать связь двух естественных наук – географии и биологии. Можно искать связи и со многими другими предметами, ведь в контексте решения ситуативной задачи школьник должен уметь оперировать междисциплинарным подходом и пользоваться сведениями из разных наук.

Освоенные на занятиях знания оценивались путем определения точности обозначенных морфологических структур. Кроме того, уделялось внимание ключевым эпиморфологическим характеристикам. К последним относятся такие структурные элементы, как тагмосис, количество глаз, размерные соотношения конечностей у животных из определенных семейств и пр.

Кроме того, особое внимание стоит уделить техническим требованиям к оформлению биологического рисунка. Для наших учеников мы обозначили следующие пункты.

1. Рисунок должен быть выполнен простым карандашом на листе А4. Оформляется на одной стороне листа, вторая остается пустой.

2. На лицевой стороне рисунка ручкой прописываются фамилия и имя учащегося (в приведенных далее иллюстрациях ФИО школьников удалено для сохранения конфиденциальности).

3. Контуры рисунка должны быть четкими, не размытыми.

4. Подписи на рисунке не должны пересекаться.

5. Ручки / цветные карандаши / фломастеры и прочие объекты кроме простого карандаша не допускаются. Подписи на рисунке (кроме имени и фамилии) также делаются простым карандашом.

6. Изображение на рисунке должно быть крупным. Детали необходимо прорисовывать четко, все биологические структуры должны быть заметны и очевидны.

7. Оценивается структурная точность и корректность написания терминов. Берется во внимание орфографическая и грамматическая составляющая подписей.

8. Оцениваются не художественные данные автора, а структурная корректность изображаемых биологических объектов.

9. Рисунок считается принятым, если на нем поставлена подпись педагога.

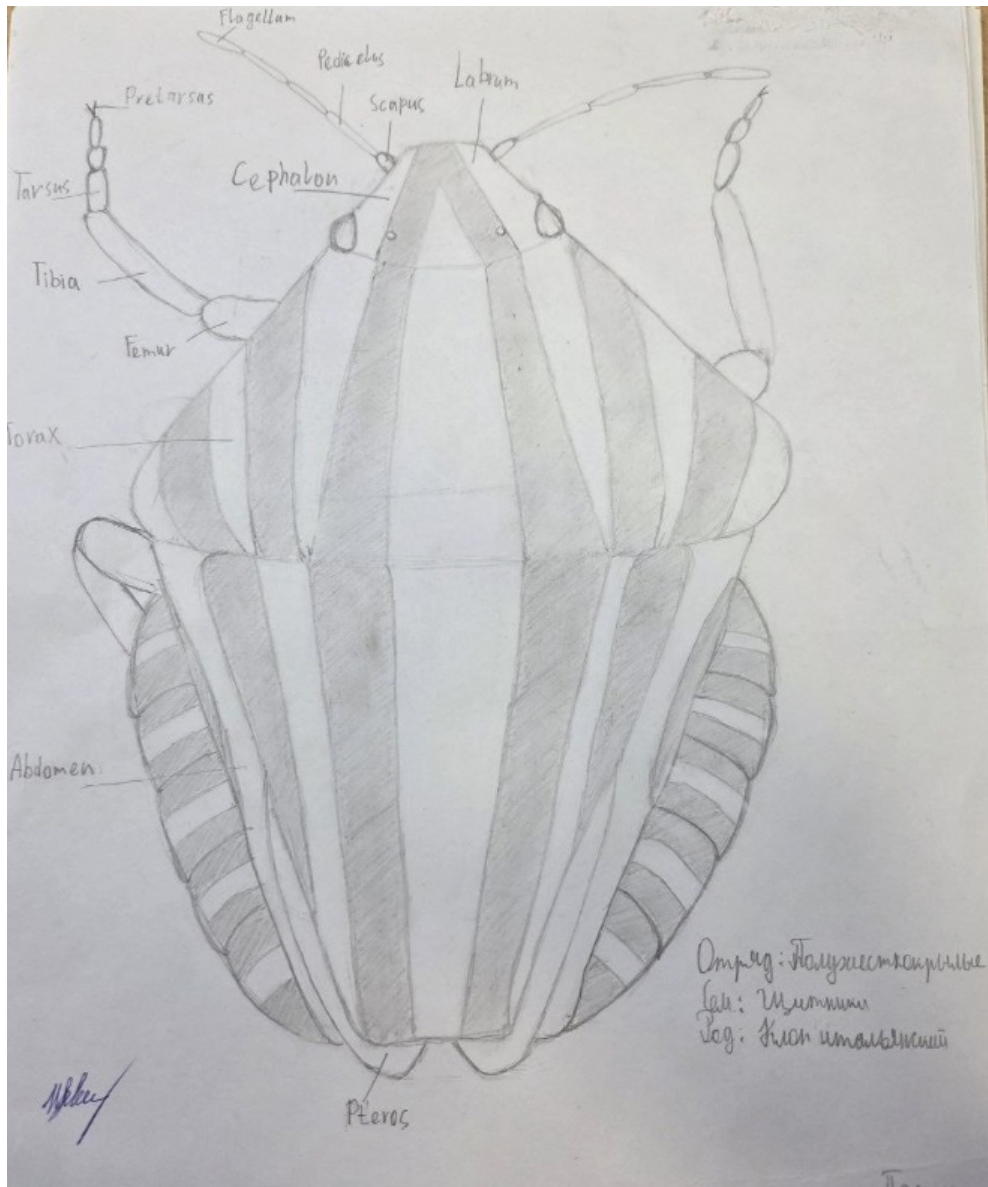


Рис. 1. Изображение насекомого из отряда Клопы (Hemiptera)<sup>22</sup>  
Figure 1. The illustration of the insect from the order Hemiptera

<sup>22</sup> Биологический рисунок выполнен учеником одного из авторов (Э. Р. Имеева).

Освоение предмета мы оценивали по точности биологических рисунков, выполненных учениками. Школьники рисовали объекты с натуры, в полевых условиях. В качестве примера проиллюстрируем некоторые работы учащихся средней школы и проанализируем корректность выполнения задания, основываясь на приведенных ранее критериях.

На первом биологическом рисунке изображен клоп из семейства Pentatomidae (см. рис. 1). Школьник правильно отобразил все три тагмы тела: голову, грудь и брюшко. Антенны на голове изображены верно, членики подписаны корректно. Форма груди близка к естественной, конечности и их сегменты нарисованы и подписаны грамотно. Однако отсутствует подпись фасеточных глаз и сложных глазков. В целом нарисованный с натуры клоп отражает реальную морфологию объекта.

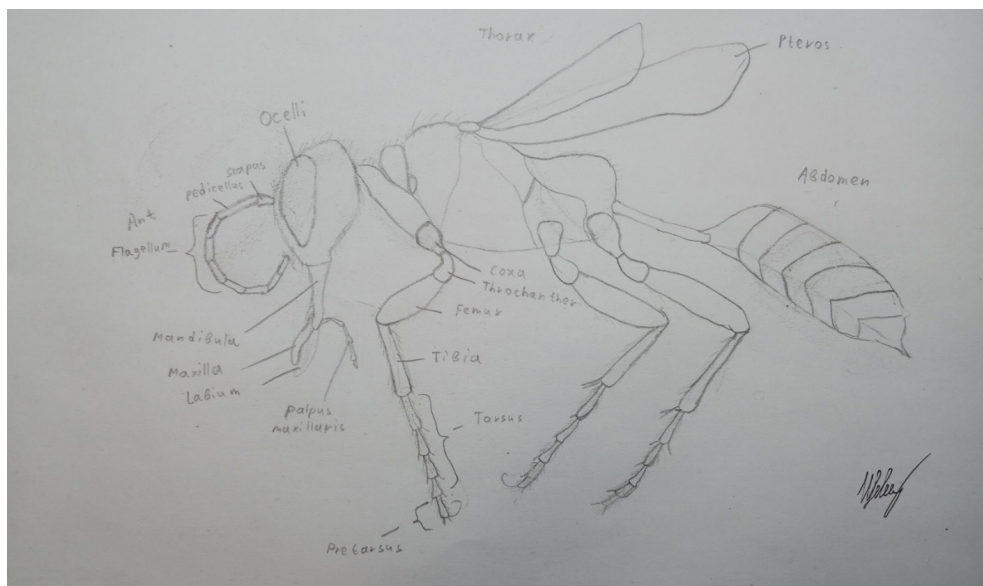


Рис. 2. Изображение насекомого из отряда Перепончатокрылые (Hemynoptera)<sup>23</sup>  
Figure 2. The illustration of the insect from the order Hemynoptera

На следующем рисунке ученик демонстрирует эпиморфологию насекомого из отряда Hemynoptera (рис. 2). Несмотря на сложность биологического объекта, части тела и конечности показаны верно: сегменты тела антенн и ног нарисованы и подписаны правильно. Характерный для насекомого резкий перехват в первом сегменте брюшка показан верно. Для большей точности не хватает детализации жилок на крыльях, однако и без этого рисунок выполнен на хорошем уровне.

**Заключение.** Предпринята попытка обосновать философскую парадигму, которая лежит в основе нашего педагогического опыта. Практика

<sup>23</sup> Биологический рисунок выполнен учеником одного из авторов (Э. Р. Имамеева)

идей А. Лазурского позволяет определить фокус подачи учебного материала, который, несомненно, должен отвечать аксиологическим запросам ребенка. В свою очередь, прагматичный критерий истины дает право на существование разнообразным эпистемологическим системам. Полученный путем естественного эксперимента телеологический компонент стал одним из ключевых факторов качественного освоения материала. Что, на наш взгляд, может быть хорошей иллюстрацией релевантности сочетания прагматизма с идеями отечественной педагогической школы. Надеемся, что наш скромный опыт послужит дидактическим пособием при организации полевой практики для школьников.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Воронкова В. Г.** Формирование нового мировоззрения, нового человека, нового общества будущего // Антропологічні виміри філософських досліджень. 2013. № 3. С. 69–81. EDN: RLXXOL.
2. **Курилов С. Н., Ивлева М. Л., Ахмедова М. Г.** Формирование ценностей и картины мира у учащихся начальной школы в условиях социокультурной трансформации: теоретико-методологический подход к проблематике // Философия и общество. 2025. № 3(116). С. 68–85. DOI: 10.30884/jfio/2025.03.05; EDN: FSNGWE
3. **Шрайберг Я. Л.** Дьюи в России: объективная необходимость // Научные и технические библиотеки. 1996. № 2. С. 113–115. EDN: TNGJBN
4. **Муравьев Д. А.** Вавилонская башня Джона Дьюи: проблемы построения великого сообщества // Философия и общество. 2021. № 1(98). С. 114–125. DOI: 10.30884/jfio/2021.01.06; EDN: KTBVEB
5. **Рогачева Е. Ю.** Вклад Джона Дьюи в осмысление концепции нового учителя и его профессиональной подготовки // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2019. № 1(134). С. 12–17. EDN: VUXTHL
6. **Коржув А. В., Икренникова Ю. Б.** Теоретическое наследие Дж. Дьюи в контексте современной методологии педагогики // Педагогика. 2020. Т. 84, № 10. С. 17–26. EDN: UUUPSP
7. **Урунтаева Г. А. А. Ф.** Лазурский об объективном наблюдении как методе целостного изучения ребенка // Наука и образование: Вестник Мурманского отделения Академии педагогических и социальных наук. 2004. № 5. С. 74–80. EDN: OVPXXD
8. **Зорина Е. М.** Эксперимент в педагогике и методике // От познания языка – к познанию мира: философские и психолого-педагогические аспекты языкознания: сборник материалов Международного круглого стола. СПб.: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2019. С. 119–138. EDN: ZANMQP
9. **Мишкевич А. М.** Взаимосвязь личностных особенностей и учебной успеваемости старшеклассников // Психолого-педагогические исследования. 2021. Т. 13, № 1. С. 101–116. DOI: 10.17759/psyedu.2021130107; EDN: OZMSCY
10. **Мозговая Л. А., Рочев В. П., Паклин Р. В., Мозговая С. В.** Взаимосвязь между уровнем успеваемости и копинг-поведением студентов в стрессовых ситуациях // Пермский медицинский журнал. 2013. Т. 30, № 4. С. 124–129. EDN: RAQGNR
11. **Нижегородцева Н. В., Графкова А. А.** Взаимосвязь стратегий совладающего поведения и показателей академической успеваемости у студентов педагогического вуза // Психология стресса и совладающего поведения: ресурсы, здоровье, развитие: материалы IV международной научной конференции: в 2 т. Т. 1. Кострома: Костромской государственный университет им. Н. А. Некрасова, 2016. С. 362–364. EDN: XIOIQZ

12. **Хныкин А. С.** Отношение видов отряда Aranei к антропогенной нагрузке: возможности биоиндикации // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2010. № 1 (16). С. 204–210. EDN: MNLETZ
13. **Амолин А. В.** Обзор фауны ос семейств Scolidae, Mutillidae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Crabonidae (Hymenoptera: Vespoavorpha) Северного Приазовья // Проблемы экологии и охраны природы техногенного региона. 2019. № 3-4. С. 49–59. EDN: BGOKYW
14. **Пономарев А. В., Белослудцев Е. А., Двадненко К. Д.** Пауки (Aranei) Нижнего Поволжья (Астраханская и Волгоградская области) с описанием новых таксонов // Кавказский энтомологический бюллетень. 2008. Т. 4. №2. С. 163–185. EDN: PNGUKZ
15. **Есюнин С. Л.** Дополнение к фауне пауков (Aranei) Краснодарского края // Вестник Пермского государственного университета. Серия: Биология. 2010. № 1. С. 12–14. EDN: OIOGIJ
16. **Имаев Э. Р., Мартыновченко Ф. А., Пономарев А. В., Михайлов К. Г.** Дополнение к фауне пауков (Aranei) Ставропольского края // Эверсманния. 2025. № 84. С. 10–14. EDN: LLWNDH
17. **Пономарев А. В.** Каракут *Latrodectus tredecimguttatus* (Rossi, 1790), Theridiidae, Aranei в Приазовье // Вестник Южного научного центра РАН. 2006. Т. 2, № 2. С. 93–95. EDN: KVVYTC
18. **Ларионов С. С., Гаврунова К. С.** Эпидемиология и клинические особенности отравлений, вызванных укусами пауков в Волгоградской области // Безопасность – 2017: материалы I Межрегиональной научно-практической конференции. Волгоград: Волгоградский государственный медицинский университет, 2017. С. 72–75. EDN: ZWEYIV
19. **Голубев С. В.** Характеристика комплекса пауков (Aranei) на культурах полевого севооборота в каменной степи ЦЧП // Вестник защиты растений. 2005. № 1. С. 50–56.
20. **Паршутина Л. А.** Развитие научного метода познания в обучении биологии: история и современность // Современное педагогическое образование. 2018. № 4. С. 17–23. EDN: YUSQEX

## REFERENCES

1. Voronkova V. G. Formation of a New Worldview, a New Person, and a New Society of the Future. *Anthropological Dimensions of Philosophical Research*, 2013, no. 3, pp. 69–81. EDN: RLXXOL (In Russian)
2. Kurilov S. N., Ivleva M. L., Akhmedova M. G. Formation of Values and Worldview among Primary School Students in the Context of Sociocultural Transformation: A Theoretical and Methodological Approach to the Problem. *Philosophy and Society*, 2025, no. 3(116), pp. 68–85. DOI: 10.30884/jfio/2025.03.05; EDN: FSNGWE (In Russian)
3. Shrayberg Ya. L. Dewey in Russia: an Objective Necessity. *Scientific and Technical Libraries*, 1996, no. 2, pp. 113–115. EDN: TNGJBN (In Russian)
4. Muravyov, D. A. John Dewey's Tower of Babel: Challenges in Building a Great Community. *Philosophy and Society*, 2021, no. 1 (98), pp. 114–125. DOI: 10.30884/jfio/2021.01.06; EDN: KTBEBE (In Russian)
5. Rogacheva E. Y. John Dewey's contribution to understanding the concept of a new teacher and his professional training. *Proceedings of the Volgograd State Pedagogical University*, 2019, no. 1 (134), pp. 12–17. EDN: VUXTHL (In Russian)
6. Korzhuev A.V., Ikrennikova Yu. B. The theoretical legacy of J. Dewey in the context of modern pedagogy methodology. *Pedagogy*, 2020, vol. 84, no. 10, pp. 17–26. EDN: UUUWSP (In Russian)
7. Uruntaeva G. A. A. F. Lazursky on Objective Observation as a Method of Holistic Study of a Child. *Science and Education: Bulletin of the Murmansk Branch of the Academy of Pedagogical and Social Sciences*, 2004, no. 5, pp. 74–80. EDN: OVPXXD (In Russian)
8. Zorina E. M. Experiment in pedagogy and methodology. *From knowledge of language to knowledge of the world: philosophical and psychological-pedagogical aspects of linguistics*: collection

- of materials of the International Round Table. St. Petersburg: Interregional Center for Innovative Technologies in Education, 2019, pp. 119–138. EDN: ZANMQP (In Russian)
9. Mishkevich A.M. Interrelation of personal characteristics and academic performance of high school students. *Psychological and Pedagogical Research*, 2021, vol. 13, no. 1, pp. 101–116. DOI: 10.17759/psyedu.2021130107; EDN: OZMSCY (In Russian)
  10. Mozgovaya L. A., Rochev V. P., Paklin R. V., Mozgovaya S. V. The relationship between the level of academic achievement and coping behavior of students in stressful situations. *Perm Medical Journal*, 2013, vol. 30, no. 4, pp. 124–129. EDN: RAQGNR (In Russian)
  11. Nizhegorodtseva N. V., Grafkova A. A. Interrelation of coping behavior strategies and academic performance indicators among students of a pedagogical university. *Psychology of stress and coping behavior: resources, health, development: proceedings of the IV international scientific conference: in 2 volumes*. Kostroma: Kostroma State University named after N. A. Nekrasov, 2016, vol. 1, pp. 362–364. EDN: XIOIQZ (In Russian)
  12. Khykin A. S. The relation of species of the order Aranei to anthropogenic stress: POSSIBILITIES of BIOINDICATION. *Bulletin of the Volgograd State University. Series 3: Economics. Ecology*, 2010, no. 1 (16), pp. 204–210. EDN: MNLETZ (In Russian)
  13. Amolin A.V. Overview of the fauna of wasps of the families Scolidae, Mutillidae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Crabonidae (Hymenoptera: Vespovorpha) Northern Azov region. *Problems of Ecology and Nature Protection of the Technogenic Region*, 2019, no. 3-4, pp. 49–59. EDN: BGOKYW (In Russian)
  14. Ponomarev A.V., Belosludtsev E. A., Dvadnenko K. D. Spiders (Aranei) of the Lower Volga region (Astrakhan and Volgograd regions) with a description of new taxa. *Caucasian Entomological Bulletin*, 2008, vol. 4, no. 2, pp. 163–185. EDN: PNGUKZ (In Russian)
  15. Yesyunin S. L. Supplement to the fauna of spiders (Aranei) of the Krasnodar Territory. *Bulletin of Perm State University. Series: Biology*, 2010, no. 1, pp. 12–14. EDN: OIOGIJ (In Russian)
  16. Imameev E. R., Martynovchenko F. A., Ponomarev A.V., Mikhailov K. G. Supplement to the fauna of spiders (Aranei) Stavropol Territory. *Eversmannia*, 2025, no. 84, pp. 10–14. EDN: LLWNDH (In Russian)
  17. Ponomarev A.V. Karakurt Latrodectus tredecimguttatus (Rossi, 1790), Theridiidae, Aranei in the Azov region. *Bulletin of the Southern Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, 2006, vol. 2, no. 2, pp. 93–95. EDN: KVYTCD (In Russian)
  18. Larionov S. S., Gavrunova K. S. Epidemiology and clinical features of poisoning caused by spider bites in the Volgograd region. *Safety – 2017: proceedings of the I interregional scientific and practical conference*. Volgograd: Volgograd State Medical University, 2017, pp. 72–75. EDN: ZWEYIV (In Russian)
  19. Golubev S. V. Characteristics of the spider complex (Aranei) on crops of field crop rotation in the stone steppe of the Central Park district. *Bulletin of Plant Protection*, 2005, no. 1, pp. 50–56. (In Russian)
  20. Parshutina L. A. The development of the scientific method of cognition in biology teaching: history and modernity. *Modern Pedagogical Education*, 2018, no. 4, pp. 17–23. EDN: YUSQEX (In Russian)

### **Информация об авторах**

Э. Р. Имамеев, инженер-лаборант кафедры высшей нервной деятельности биологического факультета, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (119991, Москва, Ленинские горы, 1); младший научный сотрудник центра кросс-культурной психологии и этологии человека, Институт этнологии и антропологии им. Н. Н. Миклухо-Маклая Российской академии наук (119334, Москва, Ленинский проспект, 32А).

А. В. Лобанов, доктор химический наук, доцент, профессор Российской академии образования, заведующий кафедрой общей химии, Московский педагогический государственный университет (129164, Москва, ул. Кибальчича, 6).

### Information about the authors

E. R. Imameev, Laboratory Engineer at the Department of Higher Nervous Activity, Faculty of Biology, Lomonosov Moscow State University (1 Leninskie Gory, Moscow, 119991); Junior Researcher at the Center for Cross-Cultural Psychology and Human Ethology, Miklukho Institute of Ethnology and Anthropology-Maclay of the Russian Academy of Sciences (32A Leninsky Prospekt, Moscow, 119334).

A. V. Lobanov, Doctor of Chemical Sciences, Associate Professor, Professor of the Russian Academy of Education, Head of the Department of General Chemistry, Moscow Pedagogical State University (6 Kibalcicha Str., Moscow, 129164).

*Вклад авторов:* Э. Р. Имамеев: преподавание арахнологии в рамках школьной полевой практики, а также апробация авторских педагогических методов. А. В. Лобанов: Руководство педагогической работой Э. Р. Имамеева с дальнейшим анализом практико-теоретических положений.

*Authors' contribution:* E. R. Imameev: Teaching arachnology as part of school field practice, as well as testing the author's pedagogical methods. A. V. Lobanov: Managing E. R. Imameev's pedagogical work and further analyzing its practical and theoretical aspects.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare that there is no conflict of interest.

Поступила: 23.03.2026

Received: September March 23, 2026

Одобрена после рецензирования: 16.04.2026

Approved after review: April 16, 2026

Принята к публикации: 19.05.2026

Accepted for publication: May 19, 2026