

5.8.1. — Общая педагогика, история педагогики и образования

Ссылка для цитирования:

Сельманович А. Ю. Авторские рабочие листы для проведения лабораторных работ по биологии // Современное образование: актуальные вопросы и инновации. 2025. № 1 (24).

URL: http://irortsmi.ru/wp-content/uploads/2025/03/2025_1_selmanovich.pdf

УДК 378.1

Алиса Юрьевна Сельманович

студентка 5 курса педагогического направления с двумя профилями подготовки (биология и английский язык), Казанский (Приволжский) Федеральный университет, Казань, Россия

Авторские рабочие листы для проведения лабораторных работ по биологии

Аннотация. В данной статье рассматривается структура прошедших экспертную оценку авторских рабочих листов для лабораторных работ по биологии, показаны принципы их составления в сравнении с принципами действующих педагогов.

Ключевые слова: самостоятельная учебная деятельность, рабочий лист, лабораторная работа

Alisa Yu. Sel'manovich

Student of 5 years of pedagogical specialization with two profiles of preparation (biology and English language), Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

Authoring Worksheets for Laboratory Work in Biology

Abstract. This article considers the structure of the author's worksheets for laboratory work in biology that have passed an expert evaluation, shows the principles of their preparation compared with the principles of active teachers.

Keywords: independent training activity, worksheet, laboratory work

Введение

В условиях современного общества произошла смена вектора образования с передачи готовых знаний на создание условий для самостоятельной деятельности обучающихся по добыче знаний¹. Одной из форм организации самостоятельной деятельности на уроке биологии является использование рабочих листов при выполнении лабораторных работ. Методически грамотное проведение лабораторных работ по биологии требует от учителя не только дополнительных затрат

времени при подготовке к уроку, но и определенных навыков работы с такими программами, как, например, MyWorksheetMaker. После проведения сравнительного анализа с другими программами (WorksheetGenius, QuickWorksheets, PicMonkey, Adobe Spark) данную программу мы использовали в своей работе как наиболее доступную.

В рамках исследования созданы и апробированы авторские методические материалы — рабочие листы для проведения лабораторных работ по биологии с 5-го по 9-й класс, проведена их экспертная оценка действующими учителями биологии, как молодыми (со стажем менее 3 лет), так и учителями высшей квалификационной категории со

¹ ФГОС Основное общее образование: приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 11.12.2020). URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/> (дата обращения: 16.01.2023).

стажем работы более 20 лет. Рабочие листы для лабораторных работ прошли апробацию на площадках образовательных организаций города Казани и Мурманска. Целью исследования стало формирование навыков самостоятельной деятельности обучающихся на уроках с помощью рабочих листов для проведения лабораторных работ по биологии с 5-го по 9-й класс.

Материалы и методы

Основным теоретическим методом стал метод анализа, поскольку он позволил автору исследования сосредоточиться на отражении и рассмотрении проблемы применения рабочих листов при проведении лабораторных работ. В процессе работы были изучены рабочая программа ООО, учебники по биологии с 5-го по 9-й класс, а также проведены анализ и отбор программ для создания рабочих листов. Кроме того, был проведен сравнительный анализ рабочих листов действующих педагогов для выявления общих закономерностей разработки.

Разработанные рабочие листы прошли экспертизу по ряду критериев. Для обеспечения наглядности полученных результатов экспертизы нами были представлены графические изображения – удобный материал для иллюстрирования.

Результаты и обсуждение

Говоря об использовании рабочих листов для формирования навыков самостоятельной учебной деятельности, стоит начать с определения ключевых понятий исследования:

Самостоятельная учебная деятельность – активная система отношений между элементами процесса обучения, устанавливаемых обучающимися при непрямо́й помощи учителя, приводящих к формированию потребности, стремления и готовности учащегося к самореализации в процессе обучения [3];

Лабораторные работы – один из составляющих элементов обучения биологии как науки естественно-научного цикла, который выполняет функцию открытия новых знаний и навыков в процессе достижения поставленной цели [2];

Рабочие листы – дидактическое пособие на печатной основе или в электронном виде,

применяемое на уроке и во внеурочной деятельности, обязательным элементом которого являются учебные задания с требованием ответа в специально выделенных формах [1].

Хотя в Сети существует большое разнообразие рабочих листов для проведения лабораторных работ по биологии – как открытых, так и коммерческих, – они не представлены единой линией с унифицированной структурой и оформлением.

Для создания авторских рабочих листов был проведен сравнительный анализ существующей практики учителей биологии по теме «Сравнение строения крови лягушки и человека», результаты анализа представлены в таблице 1. Мы отдали предпочтение печатным рабочим листам, а не виртуальным в связи с вступившими в силу в 2023 году изменениями относительно использования во время уроков мобильных телефонов² и реальных условий образовательных организаций, где проводилось исследование, а именно отсутствие персональных ноутбуков.

Как видно из таблицы, общими принципами разработки педагогов являются прописанные цели, наличие цветных изображений, цветное оформление, а также дополнительный лист с ответами. С нашей точки зрения, цели не должны быть прописанными, так как одним из составляющих элементов самостоятельной учебной деятельности является умение самостоятельной постановки целей.

Отличаются разработки в следующем: количество страниц, наличие/отсутствие отведенного для записи ответов места, а также личной информации, что позволяет учащимся работать сразу в рабочих листах; наличие/отсутствие теоретических материалов, которые, как правило, представлены в учебнике; наличие/отсутствие используемых материалов и оборудования, цель которого – формирование понимания учащихся, с чем и как им предстоит работать.

² О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: федеральный закон № 618-ФЗ: принят от 19.12.2023. URL: <https://edu.gov.ru/press/5697/zapret-ispolzovaniya-mobilnyh-vshkole-rasprostranyaetsya-tolko-na-uchebnyy-process>.

Таблица 1

Сравнительная таблица рабочих листов для лабораторной работы
по теме «Сравнение строения крови лягушки и человека»

Автор	1 вариант	2 вариант	3 вариант (авторский)
Оформление	Цветное оформление	Цветное оформление	Черно-белое оформление
Количество страниц	Более 1	1	1
Эталон с предполагаемыми ответами обучающихся	+	+	–
Цель	Прописана учителем заранее	Прописана учителем заранее	Определено место для записи
Отведенное для заполнения место	+, одноразовое использование	нет, многоразовое использование (формат инструкции)	+, одноразовое использование в формате персональной рабочей тетради
Наличие объяснительного материала	Представлен текст	Отсылка к учебнику	Отсылка к учебнику
Наличие иллюстраций	+	–	Гибридный формат, зависит от типа задания
Указаны материалы и оборудование	+	–	+

Таблица 2

Деятельность учителя и обучающихся выполняемая в процессе работы над рабочим листом

Блок рабочего листа	Обобщенное содержание блока	Деятельность	
		обучающегося	учителя
Первый	Информационный	Заполняет персональную информацию	Идентифицирует обучающегося (выполняется по завершении урока)
Второй	Организационный	Знакомится с информацией	Планирует самостоятельную работу обучающегося (выполняется заранее, при планировании урока)
Третий	Отчетный	Следуя предложенному алгоритму, выполняет работы	Проверяет и оценивает выполненную работу (выполняется по завершении урока)

Рабочие листы в рамках исследования составлены в соответствии с рабочей программой ООО³ и рекомендациями по разработке к данному виду материалов [4].

Унифицированная структура разработанных рабочих листов состоит из 3 блоков.

Первый блок – информационный, содержит информацию о виде работы, место для подписи фамилии, имени и даты, а также

подпись учащегося, подтверждающую ознакомление с техникой безопасности.

Второй блок – организационный, он не требует заполнения, учителем прописывается тема, ход/план работы, указываются необходимые материалы и оборудование.

Третий блок – отчетный, требующий заполнения непосредственно обучающимся: цель самостоятельной работы, выполненные задания (таблица/задание/вопросы/рисунок) и самостоятельный вывод о проделанной работе.

В таблице 2 представлены виды деятельности учителя и обучающихся по каждому блоку рабочего листа.

Пример структуры рабочего листа представлен на рисунке 1.

³ Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования: [принят от 18.05.2023 под № 370]. URL: <https://fgosreestr.ru/poop/federalnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-utverzhdena-prikazom-minprosveshcheniia-rossii-ot-18-05-2023-pod-370>

© Сельманович А.Ю.

Полученная экспертная оценка — высокая, что позволяет нам тиражировать данные материалы для педагогической общественности.

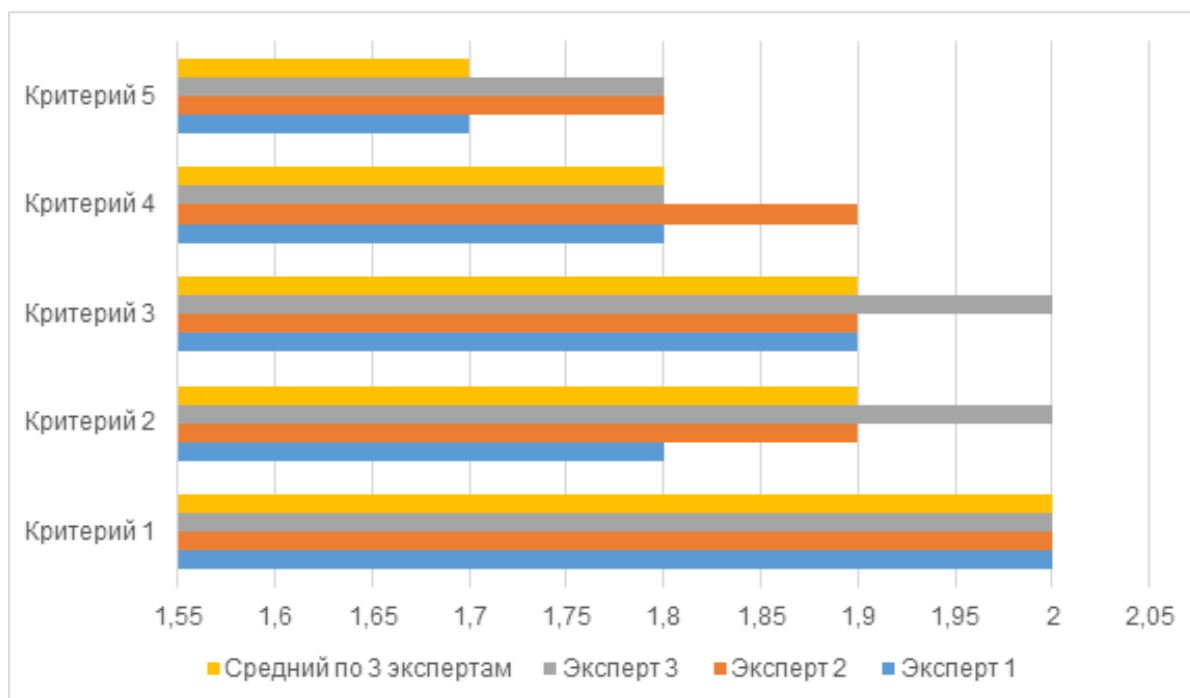


Рисунок 2

Авторские рабочие листы Сельманович А.Ю. для самостоятельной работы при выполнении лабораторных работ в 5-м классе	
Авторские рабочие листы Сельманович А.Ю., для самостоятельной работы при выполнении лабораторных работ в 6-м классе	
Авторские рабочие листы Сельманович А.Ю., для самостоятельной работы при выполнении лабораторных работ в 7-м классе	
Авторские рабочие листы Сельманович А.Ю., для самостоятельной работы при выполнении лабораторных работ в 8-м классе	
Авторские рабочие листы Сельманович А.Ю., для самостоятельной работы при выполнении лабораторных работ в 9-м классе	

Заключение

В процессе исследования автором разработано 85 рабочих листов для проведения лабораторных работ на уроках биологии с 5-го по 9-й классы, что облегчило задачу учителя при проектировании самостоятельной учебной деятельности обучающихся на уроке биологии при проведении лабораторных

работ. Разработанные авторские комплекты рабочих листов характеризуются единым дизайном, доступностью и экономичностью при тиражировании, соответствуют перечню лабораторных работ представленных в рабочей программе ООО «Биология» базового уровня.

Список источников

1. Здор Е.А. Применение рабочих листов для организации учебной деятельности на занятии // Развитие профессиональной компетентности педагога как фактор повышения качества образования по информационным и математическим дисциплинам: Материалы краевого методического объединения преподавателей математических и информационных дисциплин. 2022. С. 15–19.
2. Лыкова Н.И., Маховицкая А.Е. Использование виртуальных лабораторных работ на уроках биологии как средства повышения мотивации к обучению // Современные технологии в российской и зарубежных системах образования. 2024. С. 292–296.
3. Федорова М.А. Дидактическая характеристика соотношения понятий «деятельность», «учебная деятельность», «учебная самостоятельная деятельность» // Colloquium-journal. 2010. № 1 (17). С. 136–151.
4. Якушев М. В. Рабочие листы как дидактическое сопровождение к учебным материалам: принципы составления и требования к разработке // Вестник педагогического опыта. 2013. № 34. С. 74–78.

References

1. Zdor EA. *Primenenie rabochikh listov dlya organizatsii uchebnoi deyatel'nosti na zanyatii*=The use of worksheets for organizing educational activities at the class. In: *Razvitie professional'noi kompetentnosti pedagoga kak faktor povysheniya kachestva obrazovaniya po informatsionnym i matematicheskim distsiplinam: materialy kraevogo metodicheskogo ob»edineniya prepodavatelei matematicheskikh i informatsionnykh distsiplin*=Development of professional competence of the teacher as a factor in improving the quality of education in information and mathematical disciplines: materials of regional methodological association of teachers of mathematical and information disciplines. 2022. p. 15–19. (In Russ.).
2. Lykova NI, Makhovitskaya AE. *Ispol'zovanie virtual'nykh laboratornykh rabot na urokakh biologii kak sredstva povysheniya motivatsii k obucheniyu*. In: *Sovremennyye tekhnologii v rossiiskoi i zarubezhnykh sistemakh obrazovaniya*=Modern technologies in Russian and foreign education systems. 2024. p. 292–296. (In Russ.).
3. Fedorova MA. Didactic characterization of the relation of concepts “activity”, “educational activity”, “academic independent activity”. *Colloquium-Journal*. 2010;(1):136–151. (In Russ.).
4. Yakushev MV. Worksheets as didactic accompaniment to educational materials: principles of composition and requirements for the development. *Bulletin of Pedagogical Experience: Scientific peer-reviewed journal*. 2013;(34):74–78. (In Russ.).