

Таблица вопросов по итогам анализа текстов проектов школьников и студентов СПО - участников международного финала

№ п/п	Регион	Название проекта	Вопросы Номинационного комитета и экспертной группы	Вопросы Молодежного жюри
	Регионы России			
1.	Республика Адыгея	<i>Исследование причин заиления Ганжинского водохранилища</i>	<ul style="list-style-type: none"> В тексте есть упоминания снимков водохранилища в 2019-2024 гг., но самих снимков нет. Так каковы всё-таки причины заиления? Каков Ваш личный вклад в данную работу? В результатах вы пишете про большой объем исследований, а где можно с ним ознакомиться? Каким образом часть Ганжинского водохранилища 20 лет назад отошла в частную собственность (см. стр. 14)? Как давно ведутся наблюдения? Показать результаты анализов Что сделал автор? Как в работе использованы инструментальные методы исследования (заявлены в аннотации) Каким способом строились причинно-следственные модели, дайте их краткую характеристику. Сколько лет проводились исследования лично Вами? Как определялись мощность донных отложений? Что именно в рамках данной работы удалось сделать автору своими силами? 	<ul style="list-style-type: none"> Какие именно методы были использованы в исследовании? Каким образом получили информацию об объеме водохранилища и других численных показателей, расчетов в работе не представлено, ссылок на источники не дано? Какие полевые исследования были проведены? «Всего объем наносов, отложившихся в чаше за период эксплуатации составил за 10 лет 61,0 млн. м³. Ожидаемый объем наносов составляет 0,4 млн. м³/год» - каким образом рассчитан ожидаемый объем наносов? Надо отметить, что за последние 10-15 лет увеличилось количество искусственно образованных водоемов на месте бывших карьеров по добыче инертных материалов – благодаря какому источнику информации автор делает такой вывод? В тексте встречается формулировка «Несколько лет» – сколько именно лет проводится работа автором? Метод инструментальный – какие именно методы, относящиеся к инструментальным, были использованы в исследовании? Органолептическое исследование проб воды из Белореченского, Ганжинского водохранилищ, напорного бассейна станционного узла ГЭС. Анализ проб выполняли с использованием школьной химической лаборатории «Лабo» – к каким конкретным результатам пришел данный химический анализ? В работе не приведена таблица результатов.
2.	Республика Алтай	<i>Создание интерактивного приложения родников г. Горно-Алтайска к Яндекс-карте</i>	<ul style="list-style-type: none"> Когда проводилось исследование родников? Что такое глубинное интервью с 14 респондентами? Прежде чем размещать информацию о качестве воды в родниках на общедоступной карте, нужно ли ее размещение согласовать с органами Санэпиднадзора? Кто и с какой периодичностью будет актуализировать карту? На основании каких анализов? В какой период отбирались пробы? Планируется ли периодически обновлять информацию о состоянии воды, с какой периодичностью Приложение Вами не создано, название не точное у проекта: Вы нанесли родники на карту, а не сделали приложение. Родники, где имеются какие-либо следы загрязнения, в частности, Вы пишете, мусором, -отмечены и описаны на карте? Есть отзывы пользователей карты? Каковы перспективы проекта? Не прорабатывался ли вопрос по организации централизованного мониторинга исследуемых родников? На основании какого нормативного документа оценивали качество питьевой воды? Что подразумевается под органическим составом? Какие социологические методики использовались при создании вопросов интервью? Достаточно ли использованных показателей химического анализа воды для рекомендаций? Какие нормативные документы использовались при выборе параметров оценки качества воды? Глубинное интервью проведено с 14 респондентами. Как формировалась выборка (по возрасту, полу, роду занятий)? Считаете ли вы этот объем достаточным для выводов о потребностях всех жителей и гостей города? Планируется ли расширение опроса? 	<ul style="list-style-type: none"> Возможно ли добавить на карту рядом с названием родника? Возможно ли добавить на карту рядом с названием родника и адресом общую характеристику воды, насколько она пригодна для употребления? Это облегчит выбор для большинства пользователей. «Самая большая разновидность бактерий наблюдается в пробах 2, 3 и в данных пробах от 3 до 5 разных видов, это может значить, что в воде много питательных и органических веществ.» данный результат анализа не свидетельствует о высоком микробиологическом загрязнении? Есть ли на вашей карте родники, из которых пить нельзя? Вы предупредили людей об опасности? Не кажется ли вам недостаточной формулировка «особых загрязнений нет», чтобы рекомендовать воду родников для питья? Почему родник №1 — самый чистый? По каким показателям он лучше других? Вода в родниках меняется. Вы будете обновлять данные на карте или это информация только на 2025 год? Для оценки химического состава воды вы использовали только показатели pH и электропроводности. Чем обоснован выбор именно этих параметров, и почему не проводился анализ на жесткость, нитраты, хлориды, сульфаты и другие компоненты, нормируемые для питьевой воды? Достаточно ли двух показателей для заключения о качестве воды и её пригодности для питья? В работе сделан вывод, что родник №1 (ул. Чаптынова) является «самым чистым». На каких конкретно данных основан этот вывод? Если только на меньшем количестве бактерий в посевах, то корректно ли это, учитывая, что бактерии могут быть непатогенными и их наличие не всегда свидетельствует о загрязнении? Какие бактерии были обнаружены в ходе анализа? Почему не был произведен химический анализ?
3.	Алтайский край	<i>Влияние микропластика различных видов на процессы прорастания семян <i>Raphanus sativus L.</i></i>	<ul style="list-style-type: none"> Какое количество семян использовалось в эксперименте? Насколько разница в 3-7% энергии прорастания и всхожести является критичной и достоверной значимой для формулирования выводов о влиянии микропластика на эти процессы? Возможно, эти проценты объясняются индивидуальной изменчивостью самих растений? Можете ли Вы рекомендовать добавлять микропластик PP в воду для полива для увеличения всхожести семян? А где в проекте водная тематика? Какова практическая ценность проекта для водных ресурсов и экосистем? 	<ul style="list-style-type: none"> Есть ли в вашем городе пункт приема пластика на переработку? Если да, то какие фракции пункт принимает? На семена действовала химия из пластика или частицы механически мешали прорасти? Почему полиэтиленовые пакеты (LDPE) помогают семенам взойти, но губят корни? Что они выделяют?

			<ul style="list-style-type: none"> • Прорастание семян проходит на свету, как влияет свет на разложение рассматриваемых полимеров? • Проверяться ли статистическая достоверность наблюдаемых различий? Как планировался контрольный эксперимент? • Полипропилен показал наилучшие результаты по большинству параметров. Может ли это быть связано не с его низкой токсичностью, а с тем, что частицы PP создают более благоприятную структуру субстрата (например, улучшают аэрацию или водоудержание)? Проводились ли наблюдения за физическими свойствами среды в ходе эксперимента? 	<ul style="list-style-type: none"> • Как обеспечивалась чистота эксперимента и исключалось ли фоновое загрязнение микропластиком из воздуха, воды или посуды? Проводился ли контрольный анализ воды и фильтровальной бумаги на наличие частиц пластика до начала опытов? • Почему для проращивания семян использовалась водопроводная вода, а не дистиллированная или питательный раствор? Могли ли содержащиеся в водопроводной воде примеси (хлор, соли) повлиять на результаты и взаимодействие с микропластиком? • В работе указано, что ультразвуковая обработка привела к увеличению концентрации частиц и их укрупнению (средний размер вырос с 3,10 до 4,47 мкм). Чем объясняется увеличение среднего размера частиц (а не только их количества) и не может ли это быть следствием агрегации частиц в суспензии, а не только отслоения крупных фрагментов? • Как удалось связать токсичность микропластика с результатами, полученными методом оптической микроскопии? • Насколько инертны/активны частицы пластика внутри растений с точки зрения химических процессов? Планируются ли дальнейшие исследования в этом направлении?
4.	Архангельская область	<i>Северная Двина - жемчужина нашего края</i>	<ul style="list-style-type: none"> • К чему во введении после артезианских вод указано упоминание розовой воды и медовой воды, а также активированной? Какое это имеет отношение к теме работы? Какое исследование проведено автором? В чем суть проекта? • Что больше влияет на качество воды – сброс с предприятий или вынос загрязненных вод с заболоченных территорий? • Какое отношение к С. Двине имеют розовая вода, медовая вода, активированная вода, указанная во введении? • Какие новые сведения о Северной Двине получены автором? 	<ul style="list-style-type: none"> • Рекомендация: не использовать в научном исследовании предложения восклицания и вопросительные предложения. • Какие именно прикладные задачи были реализованы автором? • Каковы результаты анализа и какими методами проводился анализ проб воды, об отборе которых говорится в методах? • Проект является обобщением имеющихся сведений о Северной Двине. Возможно, стоит провести какие-то самостоятельные полевые исследования, мероприятия по улучшению состояния отдельных участков реки? • Зачем в введении даны определения различным видам воды? Не проведены полевые исследования, нет анализа проб воды из реки. Не научный язык написания работы. Список используемой литературы содержит 5 источников, три из которых являются туристическими порталами, что недопустимо для исследовательской работы
5.	Астраханская область	<i>ESG-бизнес как способ реализации «зеленой» экономики на примере аквапоники</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Предполагаемый рынок сбыта? • Сам проект не реализован, текст содержит лишь экономическое обоснование. Это типовый проект для малого бизнеса, которые уже реализуются на практике. • Если это работающая система, то сколько стоят обслуживание, ресурсы (вода, электричество) и утилизация отходов? • Что за установка, какие технические характеристики? • Что выращиваете? • В чем принцип ESG? Пожалуйста, конкретно, без общих мотивирующих посылов. • Есть ли детальный бизнес-план проекта? • Как повлияет развитие ESG-бизнеса на экологическое состояние ближайших водоемов? 	<ul style="list-style-type: none"> • Какова сама бизнес-идея, где подробное описание? Каким образом проводились расчеты экономической стоимости? • Какими принципами ESG руководствуется ваша бизнесидея? • Что нового вы внесли в использование системы аквапоники? • Отсутствие каких-либо данных, моделей, графиков, реально полученных данных на практике • В чем состоит новизна данного проекта? Каким образом была рассчитана окупаемость за 3 года?
6.	Республика Башкортостан	<i>Орнитофауна Природного парка «Аслы-Куль» как показатель восстановления водной экосистемы</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Каков Ваш личный вклад в работу? Как проводились выходы для учета птиц? Кто Вас сопровождал? • Почему среди такого высокого разнообразия видов – более 100 доминантами являются всего 3-4 вида – гусь, рябинник, береговая ласточка и кряква? Где и какова численность остальных видов? Это разовые фиксации? Как определялась численность их популяций для учета в формуле доминирования? • Насколько выявленная Вами динамика разнообразия по сезонам характерна для других водно-болотных угодий. Не могут ли полученные результаты свидетельствовать о погрешностях методики наблюдений. • Есть ли взаимосвязь между изменением площади обводненной части болота и количеством птиц? Можно ли сказать, что водоплавающие птицы уже полностью заняли появившуюся нишу или можно ожидать дальнейшего увеличения популяции? • Как именно проводился учет численности птиц? Какова продолжительность учетов в разных типах биотопов? • В гнездовой период доминанты не обнаружены, а 68,5% видов отнесены к третьестепенным. Не противоречит ли это утверждению о “благоприятных условиях” для птиц в этот период? Может ли отсутствие доминантов и преобладание редких видов указывать на нестабильность сообщества? 	<ul style="list-style-type: none"> • В работе указано, что разработан информационный буклет, однако ссылки на него нет. • Проводился ли анализ, с чем связаны процессы обмеления на озере Аслыкуль на период 2023 г.? • Какие именно птицы (гуси или кулики) стали главным "индикатором" и почему? • Передали ли вы обновленный список птиц в администрацию парка? • Учитывая то обстоятельство, что в 2024 году автором уже публиковалась статья практически аналогичного содержания, хотелось бы уточнить, какие данные, из представленных в работе, были получены в 2025 году? • Выдерживает ли болото такой наплыв птиц после гнездования? • Работает ли ваш буклет? Знают ли о нем в администрации парка? • Как вы разграничивали применение маршрутного метода и абсолютного пересчета для разных групп птиц и обеспечивали точность учёта на водоёмах, где птицы постоянно перемещаются? • Почему в гнездовой период не было выявлено доминирующих видов и не связана ли эта картина с особенностями методики учёта скрытных водных и околоводных птиц? • Насколько обоснован вывод о влиянии охотничьего прессинга на снижение видового разнообразия осенью, если учесть, что весной, когда охота также возможна, такого эффекта не наблюдалось? • Какими данными, помимо роста доли водных и околоводных птиц, вы подтверждаете, что положительная динамика связана именно с восстановлением болота, а не с естественными климатическими колебаниями или миграционными флуктуациями?
7.	Белгородская область	<i>Макрофиты реки Беленькой как показатель</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Чем обусловлен выбор именно этих классификаций и индексов (Менхиника, Макинтош) в работе? Сколько школьников принимало участие в работе? 	<ul style="list-style-type: none"> • Освещалось ли проведенное исследование в вашем регионе? • Каким образом планируется проводить дальнейший мониторинг реки?

		<i>Биоразнообразие водной экосистемы</i>	<ul style="list-style-type: none"> По какой методике определялась ценозообразовательная активность? И что означает данный термин? Какие рекомендации по преодолению формального подхода к расчистке русел рек вы могли бы предложить? Это очень полезное наблюдение и один из важных практических выводов проекта. Обращались ли в Администрацию по результатам проекта? Транслировали ли результаты в СМИ? Может ли группа организовать субботники Какие картографические материалы подготовлены в QGIS и как они использовались в исследовании. Каков практический смысл проекта? Зачем он выполнен? Исходя из каких параметров (соображений) намечались исследуемые площадки? По какому массиву данных рассчитаны индекс разнообразия и богатства? Как изменился индекс Менхиника и индекс Макинтоша в 2024 и в 2025 гг.? Где были представлены результаты проекта? Конференции? Информирование администрации городского поселения? Использовался ли при выборе методики исследования опыт аналогичных работ по другим водоемам? Какие полученные данные позволят сравнить состояние Беленькой с другими реками? Как выбирались критерии исследования? В работе использованы индекс Менхиника и индекс Макинтоша. Чем вы руководствовались при выборе именно этих индексов, а не, например, индексов Шеннона или Симпсона, которые также упоминаются в введении? 	<ul style="list-style-type: none"> Какими средствами и кем была организована частичная расчистка реки осенью 2023 года? Почему в реке нет кувшинок и других растений с плавающими листьями? Является ли это естественной особенностью реки (быстрое течение, состав дна) или следствием антропогенного воздействия? В ходе работы были сформулированы практические рекомендации. Хотелось бы уточнить, кому они адресованы и направлены ли они адресату? Как вы доказали, что падение разнообразия — это следствие расчистки, а не просто засушливого лета? Можно ли считать третий участок эталоном того, как должна выглядеть здоровая река? Для более глубокого анализа работу можно было дополнить результатами химического анализа воды Почему для оценки видового разнообразия был выбран именно индекс Макинтоша, а не, например, индекс Шеннона или Симпсона, и какие преимущества он даёт в контексте данного исследования? Каким образом вы определяли обилие видов и их ценозообразовательную активность, и насколько эти оценки субъективны? На основании каких критериев вы сделали вывод о том, что проведённая осенью 2023 года расчистка берега носила формальный характер и привела к снижению биоразнообразия? Проводились ли количественные сравнения с контрольными участками? Планируется ли продолжить мониторинг на этих же ключевых отрезках, чтобы оценить долгосрочные последствия расчистки и эффективность предложенных рекомендаций? Как удалось связать токсичность микропластика с результатами, полученными методом оптической микроскопии? Насколько инертны/активны частицы пластика внутри растений с точки зрения химических процессов? Планируются ли дальнейшие исследования в этом направлении?
8.	Брянская область	<i>Определение жёсткости воды из разных источников</i>	<ul style="list-style-type: none"> Какие исследования входили в экспериментальную часть работы? Какой вкус имеет жесткая вода по сравнению с мягкой? Почему из всех показателей качества воды выбрана именно жесткость? Какие еще факторы могут влиять на пенообразование кроме жесткости? Почему основное внимание уделено жесткости воды? выбрана именно жесткость? 	<ul style="list-style-type: none"> Рекомендация: не использовать междометие «Я» в исследовательской работе. Почему была выбрана данная методика определения жесткости воды и какой источник для определения методологии использовался? При дегустации одноклассниками проб воды для предположения жёсткости талая вода также была продегустирована без предварительной термической обработки? Почему вы решили провести исследование именно по показателю жесткости воды? Это региональная проблема? Методика определения жесткости воды неточна, неверна, использовать ее нельзя. Отсутствие повторностей. Эксперимент с определением жесткости воды по вкусу был слепым? Откуда был осуществлен забор снега?
9.	Республика Бурятия	<i>Видовое разнообразие алгинской системы озер</i>	<ul style="list-style-type: none"> Каков вклад автора в данный проект? Какие именно работы были выполнены школьницей? По стилю написания это скорее отчет по НИР. Проводятся ли на системе озер орнитологические исследования? С этой точки зрения какова ценность территорий? Как определялась химия воды исследуемых водоемов? Какие практические наблюдения выполнены автором самостоятельно? Как часто обследовался водоем? 	<ul style="list-style-type: none"> Как именно автором отбирались пробы воды? Каков личный вклад автора в проведенное исследование? Можно было ли определить хотя бы часть бактерий до рода?
10.	Владимирская область	<i>Фауна острова Оленевский Кандалакшского залива Белого моря (по материалам исследований 2024-2025гг.)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Сколько школьников участвовало в проекте? Личный вклад автора? Кто-то проводит в том регионе аналогичные исследования? Можно ли сравнить результаты? Является ли европейский керчак инвазивным видом для фауны Беломорского побережья? В чем вклад автора проекта? Кто, как, по каким определителям определял отловленных животных? Получены ли новые данные о видовом разнообразии, отсутствующие в трудах других исследователей? Это коллективный труд или Ваш персонально? Оценивался только видовой состав? Количественные показатели не рассматривали? Общее состояние отобранных образцов? Какой личный вклад автора проекта? Кто и в каком объеме ему помогал? Насколько отличается фауна Оленевского от других районов Белого моря? 	<ul style="list-style-type: none"> Ваш список — это только летние виды? А что с теми, кто прилетает весной или осенью? Планируете ли вы расширить исследования, чтобы охватить и другие сезоны? Все приведенные данные были получены автором самостоятельно или в составе группы исследователей? Вы нашли арктических моллюсков. Это говорит о том, что вода там очень холодная? Обязательно ли для такой работы иметь дорогой фотоаппарат или хватит телефона? Часть названий видов приведена только на русском языке. Какой личный вклад автора в работу? Есть ли динамика по годам численности и встречаемости видов? Почему для исследования были выбраны именно эти пять точек и насколько они репрезентативны для характеристики фауны всего острова Оленевский и прилегающей акватории? Учитывались ли при выборе такие факторы, как тип грунта, глубина, удалённость от берега, наличие растительности? Сравнивались ли полученные вами данные с результатами предыдущих исследований фауны Кандалакшского залива? Если да, то какие виды были обнаружены впервые для этого района, а какие, напротив, не встречены, хотя ранее отмечались?

				<ul style="list-style-type: none"> В точке 2 (хвойный лес) зарегистрировано наибольшее число видов — 33. С чем вы связываете такое высокое разнообразие именно в этом биотопе? Проводился ли анализ факторов, которые могли бы это объяснить (например, близость к воде, микроклимат, кормовая база)?
11.	Волгоградская область	<i>Очистка оборотной системы охлаждения металлургического предприятия</i>	<ul style="list-style-type: none"> Анализовалась работа какого-то конкретного металлургического предприятия? Какой ресурс у керамзита по сравнению с кварцевым песком? Как часто его нужно менять в фильтрах на новый? В таблице 7 «Показатели качества воды» указано Давление, в кг/см – что это за показатель качества оборотной воды? Как еще можно выловить окалину? Предложения: увеличить длину резервуара приемки стоков, уменьшить скорость потока, чтобы дать время на осаждение, установка дополнительных перегородок, магниты? Какую степень очистки от нефтепродуктов обеспечивает существующая схема с песком, применение керамзита повышает степень очистки или понижает. Поясните тезис о том, что керамзит дешевле песка. Насколько самостоятельная работа в проекте? Что сделано лично Вами? Каковы перспективы проекта? Каким образом планируется утилизация фильтрующего элемента после окончания рабочего цикла? Источник норматива таблицы 2? Как предполагается утилизировать отработанные элементы? Не создаст ли применение нового наполнителя сложностей при его последующей переработке? Каковы основные источники поступления нефтепродуктов в оборотную воду? Используются ли на предприятии какие-либо локальные методы их удаления до поступления воды на механические фильтры? 	<ul style="list-style-type: none"> «Используя численный эксперимент, мы выяснили, что у керамзита скорость фильтрации больше, чем у других материалов» каким образом проводился данный эксперимент? Волжский трубный завод пользуется для очистки вод оборотной системой SR9? На каком именно действующем производстве было определено качество воды, представленное в таблице 3? Керамзит легкий. Его не вымоет из фильтра обратным током воды? Как вы считаете, при разработке технологий очистки оборотной системы охлаждения не были исследованы различные элементы? Возможно, керамзит не подошел по каким-либо объективным характеристикам? Ваш лабораторный опыт с колбой и керамзитом — это то же самое, что в огромном заводском фильтре? Какая толщина фильтрующего слоя? Экономический расчёт ограничен сравнением стоимости 1 м³ керамзита и кварцевого песка. Однако не учтены затраты на замену фильтрующей загрузки, возможные изменения в периодичности промывок, расход воды на собственные нужды фильтров, а также стоимость утилизации отходов. Насколько полным является такое экономическое обоснование и не будут ли эксплуатационные расходы выше при использовании керамзита? Керамзит обладает более высокой грязеемкостью, но неизвестно, как он ведёт себя при длительной эксплуатации (истираемость, вынос частиц, изменение фракционного состава). Проводились ли исследования долговечности и стабильности фильтрующей загрузки из керамзита в условиях реального производства?
12.	Вологодская область	<i>Уникальные местообитания птиц в условиях изменения экосистемы Олешковского водохранилища</i>	<ul style="list-style-type: none"> Какое количество уникальных местообитаний было выявлено в районе вдхр. у д.Олешковка? Какой % гнездований на них приходится? Какие изменения экосистемы водохранилища? Не нашла в тексте. Предлагаю более точно сформулировать название с учетом реального содержания работы. Существуют ли подобные исследования для подобных водных объектов, где проводится хозяйственная или иная деятельность. Если да, то существуют ли различия в характеристике местообитаний птиц. В чем уникальность мест обитания птиц на Олешковском водохранилище? Как определялась уникальность местообитаний? Какие критерии использовались? Можно ли полученные данные сравнивать с работами по другим водоемам? 	<ul style="list-style-type: none"> Каким способом была определена флора Олешковского водохранилища, использовалась визуальная оценка сравнения растений со справочником? В методах указаны «гидрологические замеры». Какие именно гидрологические замеры были проведены автором? Какова практическая значимость проведенного исследования и освещалось ли оно в вашем регионе? Оценивалось ли влияние жизнедеятельности птиц на водохранилище, на качество воды? Почему на маленьком водохранилище сразу 7 краснокнижных видов птиц? В работах, выполненных группами, не всегда очевиден вклад автора проекта. Каков он? Какие птицы больше всего пострадают, если водоем начнет пересыхать? Не навредит ли птицам база отдыха, если станет популярной? Названия видов птиц следует указывать на латинском языке. Отсутствует карта. Производился ли количественный учет птиц? Какими методами оценивалась численность птиц и проводились ли количественные учёты (например, расчёт плотности населения) или работа ограничилась только видовым списком? Как именно учитывался "краевой эффект" при анализе видового разнообразия и проводилось ли сравнение с участками, удалёнными от границ разных биотопов? Проводилась ли оценка изменений в орнитофауне за время существования водохранилища (с 1974 г.) или сравнивались только современные данные с литературными источниками? Какие конкретно виды водной и околоводной растительности доминируют в разных частях водохранилища и как они связаны с распределением птиц по экологическим группам? Каковы критерии выделения шести экологических групп и насколько строго они разграничены (например, между водоплавающими и водно-воздушными птицами)?
13.	Воронежская область	<i>Исследование воды пляжей Черного моря</i>	<ul style="list-style-type: none"> ПДК для каких вод Вы используете и почему, каким нормативным документом они закреплены? Чем руководствовались при выборе точек отбора проб? Почему не включили в исследование пляжи п. Витязево и др. локации, непосредственно в районе экокатастрофы? Как был организован отбор проб и доставка в лабораторию? Какое время прошло между отбором и анализом? Были ли пробы законсервированы? 	<ul style="list-style-type: none"> Из какого источника (ГОСТ или др.) был выделен метод для определения ПАВ № 6.152? На какие литературные источники опирались при подборе методик для анализа проб? Пробы воды для анализа отбирались в каждой точке разово с одинаковой глубины? По какой причине школьники Воронежской области так увлечены проблемами Черного моря? С чем это связано? Вследствие чего такая большая жесткость (425)? Как определяли?

			<ul style="list-style-type: none"> • Подробнее поясните методику анализа, где проводился, через какой промежуток времени после отбора, в какой повторности. • Какое отношение к качеству воды пляжей имеет соленость? • Как отбирали места отбора проб (пляжи)? • Какова точность определения основных концентраций у использованных методов измерения? • В каких условиях выполнялось определение содержания АПАВ и нефтепродуктов в воде? Через какое время после отбора проб? В какой таре хранились пробы воды до анализа? • Как выбирались точки отбора проб? Какие нормативные документы использовались при выборе методов исследования? • Общие химические показатели (рН, нитраты, нитриты) оказались в пределах нормы на всех пляжах. Не противоречит ли это высокому содержанию нефтепродуктов и ПАВ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Где проводили исследования и сколько по времени транспортировали пробы воды в лабораторию для анализа? • Какова точность и чувствительность использованных методов измерения физико-химических показателей воды?
14.	Республика Дагестан	<i>Не всякая водица для питья годится</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Вы пишете, что «Исследования показали, что вода в городе не везде соответствует нормам ГОСТа». О каком ГОСТе идет речь? • Каким образом процессы водоподготовки и очистки воды могут стать источником ее загрязнения? • В чем заключалась гипотеза исследования? С чем связан такой низкий рН водопроводной воды? Информировали ли Вы водоканал г.Избербаш об этом? • Охарактеризуйте процесс водоподготовки для централизованного водоснабжения Вашего города • Могут ли быть природные факторы, снижающие качество питьевой воды? 	<ul style="list-style-type: none"> • С какой целью опрос респондентов был выведен в основную часть исследования, а все значимые результаты в виде таблиц были приведены в приложении? • На какие источники опирались авторы при поиске методик для выполнения исследований? • Индикаторной бумагой с точностью до десятых измерять нельзя это качественный метод. Для точности можно было использовать титрование или любой другой точный количественный метод. Отсутствие ПДК для всех параметров кроме рН. • Каким образом измерялось точное значение рН с помощью индикаторной бумаги?
15.	Забайкальский край	<i>Качество воды из различных источников в селе Дульдурга по обобщенным и органолептическим показателям</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Цитата из работы: «Известно 3 стандарта питьевой воды». Вам не кажется, что их значительно больше? • В чем заключалась основная гипотеза Вашего исследования? Как происходил отбор проб? В какое время года? Удалось ли ее подтвердить или опровергнуть? • Реки, которые Вы обследуете, являются источниками питьевого водоснабжения жителей. Если нет, почему качество воды в них сравнивается с колодцами? • Определялись ли автором содержание водорастворимых солей (карбонаты/гидрокарбонаты, сульфаты, нитраты)? • Достаточно ли органолептических показателей для оценки качества воды? 	<ul style="list-style-type: none"> • Каким образом отбирались пробы воды для анализа? В какие емкости и в каком количестве? • Каким образом проводилась оценка вкусовых качеств образцов? Если она единолично проводилась автором, не говорит ли это о ненадежности метода и его субъективности? • Почему вы решили, что высокая щелочность в колодце — от удобрений? Вы проверяли воду на нитраты? • Несколькостораживает формулировка «практически нет болезнетворных болезней и вирусов». Можно ли рекомендовать такую воду к употреблению? • Вы опросили только 47 школьников. Этого достаточно, чтобы судить обо всем селе? • Как вы считали жесткость? • Отсутствует карта с отмеченными местами взятия проб, не приведены некоторые логические выводы, которые надо делать после получения тех или иных данных. Несмотря на то, что был сделан вывод о том, что на рН влияют удобрения, не был проведен анализ почвы на содержание удобрений • Почему был сделан вывод о влиянии удобрений на рН? • Почему был сделан вывод о том, что вода с рН=7,7 загрязненная удобрениями, если этот показатель находится в пределах ПДК? • По анкетированию: Вы опросили только 47 старшеклассников. Насколько репрезентативны эти данные для оценки информированности всего населения села, включая взрослых жителей, которые непосредственно используют воду из колодцев и скважин? Не планируете ли расширить опрос? • По отбору проб: Пробы отбирались однократно (судя по тексту). Учитывали ли вы возможную сезонную изменчивость химического состава воды (например, в паводок или засушливый период)? Планируется ли проводить мониторинг в разные сезоны?
16.	Ивановская область	<i>Разработка системы экспресс-анализа качества воды</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Чем разработанная система отличается от аналогичных существующих портативных систем? Чувствительность и погрешность измерений какая? • В чем практическая значимость и целесообразность создания данного устройства, если в широком доступе имеется огромное количество таких тест-систем? • Можно показать работу системы? • Каковы технические характеристики прибора: размеры, возможность автономной работы, продолжительность анализа и т.д. • Каковы перспективы проекта? • Каковы возможности внедрения результатов в быту или на производстве? • Исходя из чего выбраны измеряемые показатели? • Приведите аттестованное значение, величину абсолютной погрешности и укажите разряд для эталонов, используемых при определении рН. • Каковы результаты тестирования портативной системы экспресс-анализа на стандартных растворах для мутности? • Какие перспективы проекта? • Существуют ли аналогичные системы? В чем преимущество вашей? 	<ul style="list-style-type: none"> • По каким критериям был выбран микроконтроллер Arduino Nano? • В какой среде программирования был написан код для микроконтроллера? • Почему для программирования микроконтроллера был выбран язык C++? • Сможет ли обычный учитель биологии собрать такой прибор по вашей инструкции? • Чем разработанная система выгодно отличается от уже имеющихся? • Как часто нужно калибровать датчики и сложно ли это сделать обычному пользователю? • Действительно ли ваш прибор окупится после трех анализов, если учесть время на его сборку? • Как датчик приспособливается к различным видам вод по назначению (питьевые, сточные, хозяйственно-бытовые, рыбохозяйственные)? Меняются ли для этих целей датчики? Это предусмотрено? • Какая экономическая выгода по сравнению с другими аналогами уже представленными на рынке? Как часто будет требоваться калибровка датчиков? • Как именно проводилась калибровка датчиков (рН, TDS, мутности) перед измерениями, и как часто требуется её повторять для поддержания заявленной

			<ul style="list-style-type: none"> • При измерениях рН разработанным прибором вы получили низкую погрешность, сравнимую с И-130. За счёт чего удалось достичь такой точности? 	<p>точности? Использовались ли для калибровки стандартные образцы или буферные растворы, и учитывалась ли температурная компенсация?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Погрешность измерений для разных датчиков указана в диапазоне от 1 до 10%. Чем объясняется такой разброс и для какого именно датчика погрешность максимальна? Проводилась ли оценка погрешности на большом количестве проб (более 3–5) для получения статистически значимых результатов?
17.	Республика Ингушетия	<i>Проблемы водоснабжения современной Ингушетии, перспективы улучшения</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Каким образом процессы водоподготовки и очистки воды могут стать источником ее загрязнения? • В чем заключалась гипотеза исследования? С чем связан такой низкий рН водопроводной воды? Информировали ли Вы водоканал г.Избербаш об этом? • На Ваш взгляд – чем школьники Ингушетии могут помочь своей республике решить проблему водоснабжения качественной питьевой водой. • Как водоподготовка может приводить к загрязнению воды? Нарушение каких технологических процессов вызывает такой результат? 	<ul style="list-style-type: none"> • Были ли проведены автором прикладные исследования? • Является ли работа результатом анализа существующей литературы по теме исследования? • Насколько корректным является проведение антологии существующих проблем республики Ингушетия с фантазийным миром фильма: «Когда я узнала, что в республике есть районы, где практически каждый год (особенно в летнее время) не бывает воды, я вспомнила Бессмертного Джо, открывавшего доступ к воде изможденным без воды людям, из боевика «Безумный Макс: Дорога ярости», который утверждал: «Не надо, друзья мои, привыкать к воде, она поработит вас, и вы станете по ней тосковать»
18.	Иркутская область	<i>Экологический мониторинг рек п. Б. Коты, Листвянка и оз. Байкал методами санитарной-микробиологии</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Кто до Вас ранее проводил подобные исследования? Какие получены результаты? На базе какой организации вы проводили исследование? • Какие водные объекты Ингушетии являются источниками водоснабжения для населения республики? • Конкретизировать, что сделала автор? • Учитывалась ли сезонность при отборе проб. Имеются ли сведения об изменении качества по сезонам? • Куда были интегрированы результаты работы? • Основной источник попадания патогенных микроорганизмов в исследуемые водные объекты? 	<ul style="list-style-type: none"> • Откуда взяты данные об анализах, где они были опубликованы: «По данным санитарно-микробиологических анализов, Слюдянские и Северобайкальские очистные сооружения в исследуемый период работали неэффективно»? • Употребляют ли воду из рек местные жители населенных пунктов, в районе которых проводилось исследование? • В чем заключается актуальность вашего исследования? • Достаточно ли одного замера в год, чтобы судить о загрязнении рек? • Что именно нужно сделать, чтобы снизить уровень бактериального загрязнения в реке Большая Черемшанка? • Уточните, в какой сезон года отбирались исследуемые образцы воды? • Почему загрязнение в озере фиксируется только на поверхности, а на глубине вода чистая? • Почему вы считаете воду непригодной для питья даже при малейших отклонениях от нуля? • Почему для оценки качества воды были выбраны именно фекальные индикаторные бактерии (ОКБ, E. coli, энтерококки), и насколько эти показатели специфичны для антропогенного загрязнения в условиях Байкала, где высока доля автохтонной микрофлоры? • В работе указано, что в 2025 году численность ОКБ в реке Большая Черемшанка снизилась, но содержание E. coli и энтерококков осталось выше нормы. С чем вы связываете такую динамику и почему снижение затронуло не все группы бактерий? • Какие конкретные источники загрязнения (например, неочищенные стоки, туристическая инфраструктура, животноводство) вы считаете основными для рек Большая Черемшанка и ручья в пади Жилище, и проводился ли визуальный осмотр прилегающих территорий для их выявления? • Планируется ли передать полученные результаты в контролирующие органы (Роспотребнадзор, администрацию) и какие меры по снижению антропогенной нагрузки вы могли бы рекомендовать на основе ваших данных?
19.	Кабардино-Балкарская Республика	<i>Этноэкология против инвазивного вида: случай КБР</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Что такое «традиционные экологические знания»? Как черепаха попала в пруд на территории центра? Это повсеместная проблема? • Откуда возникла идея применить метод «кривых Джексона» для оценки физического состояния черепах? Поясните выражение – биоразнообразие как духовная ценность. • Кто и как будет обращаться в Министерство природных ресурсов и экологии КБР? • Можно ли считать результаты статистической обработки данных с построением моделей репрезентативными для указанного количества особей черепахи • Где связь с тематикой водного конкурса и каково практическое значение проекта? • Что из рекомендаций удалось уже воплотить в жизнь или это только «рекомендации»? • Кем выполнены исследования 2015-2017 гг.? • Какие биологические особенности красноухих черепах способствуют их вселению? • За десятилетний период численность красноухой черепахи выросла более чем вдвое. За счёт чего происходил рост - только за счет новых выпусков или возможна также естественная молодь? 	<ul style="list-style-type: none"> • «Для болотных черепах данных недостаточно для построения кривой, но визуально они также выглядели истощёнными» стр. 7. По каким критериям визуально было определено истощение черепах? • Может ли сниженная упитанность свидетельствовать именно об антропогенных вмешательствах (недостаточный объем кормления, малая территория водоёма и т.д.), а не о системной характеристике популяции? • Обследования Майских карьерных озер и озера Трек проводилось только с целью выявления особей на территориях водоёма? Данные объекты не рассматривались для мониторинга и анализа? • Какова связь, по мнению автора, между инвазивной черепахой и механизмами глобального рынка? • Вы уверены, что болотная черепаха исчезает только изза красноухой, а не изза плохой воды? • Кем выполнялись долгосрочные наблюдения с 2015 года? • Насколько ваша математическая модель точна? Все ли факторы вы учли? • Почему истощенные и голодные красноухие черепахи побеждают местных? • Отсутствие фото • Как именно вы адаптировали метод «кривых Джексона» для пресноводных черепах и почему эталонный коэффициент $k=0,3$, используемый для сухопутных видов,

				<p>считается нормой? Проводилась ли калибровка на здоровых особях красноухой черепахи из других условий?</p> <ul style="list-style-type: none"> • В опросе 87% респондентов не знали понятия «инвазивный вид». Как вы учитывали возможное смещение выборки (например, из-за распространения анкеты в соцсетях) и насколько репрезентативны полученные данные для всего населения КБР? • В модели Лотки–Вольтерры вы использовали коэффициенты конкуренции $\alpha_{21}=1,5$ и $\alpha_{12}=0,2$. На каких конкретно наблюдениях или допущениях основаны эти цифры, и проводилась ли проверка чувствительности модели к изменению этих параметров? • Вы предлагаете гуманный отлов 3–5 инвазивных особей в год. Как планируется реализовать эту меру, чтобы она была эффективной и не вызывала стресса у оставшихся животных? Предусмотрены ли этические аспекты обращения с изъятими особями? • В выводах вы говорите о «глубинном разрыве между традиционными ценностями и реальным поведением». Были ли в опросе вопросы, проверяющие знание конкретных адатов о запрете загрязнения воды или вреда животным, и коррелируют ли ответы с возрастом или местом проживания респондентов?
20.	Калининградская область	<i>Проект создания устройства для забора проб воды пресного водоема</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Чем Ваше устройство отличается от существующих аналогичных автоматических систем отбора воды? • Сделан ли сам прибор и прошла ли его апробация? Либо пока только на бумаге и визуализация? • Не очень понятно из приложенных фото как работает цилиндр на дне • Как будете отбирать придонные и бентосные пробы? • Есть ли работающий образец? • Каков будет вес данного устройства. Как его доставлять до труднодоступных мест? • Какие трудности испытали? • Примеры реального использования Вашего устройства? • Как определяется глубина погружения пробоотборника? Как происходит герметизация отсека с фильтром после прокачки воды? • Какие принципиальные отличия от аналогов? • Вы предлагаете обратиться в администрацию Гвардейского ГО для создания оборудованной экологической тропы на озере. Будет ли разработанное устройство использоваться в рамках этой тропы как демонстрационный или исследовательский инструмент для посетителей? Какие ещё формы взаимодействия с местным сообществом планируются? 	<ul style="list-style-type: none"> • Глубина забора проб регулируется оператором. В случае, если глубина водоёма неизвестна и оператором будет задана большая глубина, чем фактическая, не будет ли повреждено устройство для забора воды? Предусмотрено какое-либо обеспечение безопасного соприкосновения устройства с дном водоема? • Насколько прочными будут напечатанные детали (зубчатые рейки, крепления) при их использовании? • Чем ваш проект выгодно отличается от имеющихся устройств? • Как вы спустите плот на воду с крутого берега? • Как устройство всплывет обратно после того, как наберет пробу? • Почему вы выбрали фильтр именно 300 мкм? Это не слишком крупно? • Какие материалы будут использованы при создании модели? Почему были выбраны именно такие материалы? • Проводились ли испытания созданного устройства в реальных условиях на незамерзающем озере и удалось ли с его помощью решить проблему отбора проб, с которой столкнулись школьники (в частности, отбор на микропластик)? • Как обеспечивается герметичность электронных компонентов (камера, передатчик, аккумуляторы) при погружении и работе устройства под водой? • Учтены ли в конструкции возможные погодные условия (ветер, волнение, течение) и как они влияют на управляемость плота и точность позиционирования устройства? • Каким образом устройство обеспечивает отбор проб на строго заданной глубине и контролируется ли этот параметр в реальном времени? • Предусмотрена ли возможность использования устройства на разных типах водоёмов (с различной глубиной, прозрачностью, скоростью течения) и какова максимальная рабочая глубина? • Какова точность и чувствительность использованных методов измерения физико-химических показателей воды?
21.	Республика Калмыкия	<i>Исследование физических свойств снежного покрова дубовой рощи</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Для каких целей формировался стратиграфический профиль снежного покрова? • Уточнить, как в слое снега толщиной 5 см уместились 6 слоев, в том числе 6.9 см среднезернистого и 5.6 см ограненных кристаллов – см вывод 3 на стр.13? • Термическое сопротивление – это высота снежного покрова, поделенная на теплопроводность снега. Если $h=0.07$ м, а теплопроводность 0,13–0,16 Вт/м°C, то как получили термическое сопротивление от 200 до 300. • Чем отличается снежный покров дубовых лесов от остальных? • Сравнивались ли результаты исследования с характеристиками снегового покрова в других природных сообществах? В чем влияние дубовой рощи на формирование снегового покрова? 	<ul style="list-style-type: none"> • С какой целью были рассчитаны возможные затраты для реализации проекта? • Из какого источника была получена информация о количестве выпадающего снега за зиму, средней и ранней дате схода снега, продолжительности зимы? • Были ли автором проанализирован вопрос влияния снежного покрова на экосистему (промерзание почвы и сохранение влаги), если да, была ли на вашей территории выявлена проблема в этом вопросе?
22.	Калужская область	<i>Оценка экологического состояния почвы Минерального источника «Резванский»</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Зачем нужно оценивать состояние почв? • Почему не рассматривается влияние близости сероводородного источника на угнетение микробной активности почвы в его периметре? • Имеются ли данные о влиянии нагрузки на сам источник? • Существует ли какой-либо комплексный показатель каталазной активности с учетом площади покрытия прибрежной зоны разными типами подстилающей поверхности? • Почему не рассмотрены иные факторы снижающие каталазную активность почв и делается вывод об антропогенном воздействии? 	<ul style="list-style-type: none"> • Почему именно вытаптывание, уплотнение почвы и выхлопные газы снижают активность каталазы? • На территории ООПТ запрещена хозяйственная деятельность, каким образом в вашем регионе контролируется соблюдение указанного запрета? • Как вы разделили влияние машин и влияние вытаптывания на почву? • Можно было взять еще одну точку взятия пробы еще дальше от антропогенной нагрузки (еще дальше, чем точка 20) • Почему для оценки экологического состояния почвы был выбран именно показатель каталазной активности, и насколько он специфичен для выявления антропогенной нагрузки по сравнению с другими биохимическими показателями?

				<ul style="list-style-type: none"> • В точках 7–12, где зафиксирована «очень бедная» каталазная активность, проводилась ли дополнительная оценка содержания тяжёлых металлов или нефтепродуктов для подтверждения связи именно с антропогенным загрязнением? • Как учитывался фактор повышенной влажности (точки 2, 4, 6, 14) при интерпретации результатов, и не могло ли переувлажнение само по себе подавлять каталазную активность независимо от антропогенной нагрузки? • Проводилась ли оценка сезонной динамики каталазной активности, и если да, то как менялись результаты в зависимости от времени года и интенсивности рекреационной нагрузки? • Насколько репрезентативна одна фоновая точка (№ 20) для сравнения, и не требуется ли закладка дополнительных контрольных участков в глубине лесного массива для более надёжной оценки степени антропогенной трансформации почв? • Было ли проведено сравнение с каталазной активностью почвы с данными предыдущих лет?
23.	Камчатский край	<i>Ключевая водица центральной части Петропавловска-Камчатского: вчера, сегодня, завтра</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Исследуемые ручьи являются постоянными водными объектами или временными (т.е. пересыхают летом)? Как вы относитесь к идее заключения ручья в трубу и исключения его из городского ландшафта? • По Вашему мнению, существование родников плотной застройке, непосредственно у фундаментов зданий несет опасность для устойчивости сооружений? • Какова практическая ценность проекта? • Если она имеется, что сделано из нее на данном этапе? • Есть ли дальнейшие планы по продолжению исследования? • Какое количество проб бентоса было исследовано для расчета по индексу Майера? • Почему использовали индекс Майера? Учитывались ли при выборе метода исследования региональные особенности фауны макрозообентоса? • Для оценки качества воды вы использовали биоиндикацию – наличие ручейников и планарий. Проводился ли количественный учёт этих организмов или только фиксация присутствия? Сравнивали ли полученные данные с результатами химического анализа воды (например, содержание нефтепродуктов, ХПК) для подтверждения выводов о чистоте? 	<ul style="list-style-type: none"> • «Отсутствие ручейников в ручье на ул. Гагарина рядом с дорогой может указывать на наличие там нефтяного загрязнения» — может ли отсутствие ручейников свидетельствовать не о конкретном загрязнении нефтепродуктами, а в целом об ухудшении состояния воды, возможного из-за сточных вод и иных химических загрязнений? • «Качество воды вверху остается прекрасным на выходе ключей, о чем говорит присутствие ручейников апатаний» — возможно ли оценить качество воды как «прекрасное» по одному биоиндикатору? • Планируется ли в дальнейшем провести химический анализ проб воды из ручьев для более объективной оценки состояния? • Почему из 12 ручьев осталось только 3? • Интересный исторический экскурс, но достаточно ли внешнего благоустройства для улучшения качества родников? • Планарии — это точно признак чистой воды или они могут жить и в грязной? • Кто будет платить за прозрачный стенд-проектирование? • Какой из ручьев в первую очередь стоит восстанавливать? Будет ли в дальнейшем производиться мониторинг качества воды с помощью гидрохимического анализа? • Как именно вы идентифицировали обнаруженные ручьи как исторические (те самые, что были на картах XVIII–XIX веков)? Какие конкретные критерии (сравнение старых карт с современными, GPS-привязка, топонимика, устные свидетельства) позволили вам утверждать, что это те же самые водотоки, а не, например, новые, возникшие в результате изменения рельефа? • Вы использовали биоиндикацию (ручейники, планарии) для оценки качества воды, но не проводили гидрохимического анализа. Насколько надёжен такой подход для заключения о «хорошем состоянии экосистемы»? Не требуется ли дополнительных измерений (рН, содержание кислорода, нитраты, нефтепродукты) для объективной оценки, особенно учитывая, что в одном из ручьев отмечен сильный запах канализации? • В ручье №5 вы обнаружили ручейников рода <i>Apatania</i>, требовательных к чистоте воды. Однако рядом, ниже по течению, вода может смешиваться с загрязнёнными стоками. Проводилась ли оценка изменения качества воды по длине ручья (например, от истока до устья), чтобы понять, где именно происходит ухудшение и как далеко распространяется влияние антропогенных источников?

24.	Республика Карелия	<i>Оценка состояния воды рек, впадающих в Петрозаводскую губу Онежского озера</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Какие из источников загрязнения с рис. 1 характерны для исследуемых рек? • Почему несмотря на то, что многолетняя динамика показывает рост загрязнения трех рек, городская администрация не предпринимает никаких мер по снижению антропогенного воздействия? Были ли обнаружены визуально в воде нефтепродукты? Почему решили не определять концентрации тяжелых металлов, особенно на реке, на которой находятся камнеобрабатывающие предприятия? • Есть ли в Петрозаводске Программа очистки стоков? • Для реки Лососинка наблюдается стабильно низкое содержание аммонийного азота, хотя протекает по центру города. Чем это объясняется? • Как может повлиять радиоактивные отходы, захороненные в Мировом океане (рис.1), на качестве исследуемой воды? • Какие региональные природные особенности могут повлиять на качество воды в реках? 	<ul style="list-style-type: none"> • Какая именно автоматизированная система подразумевается в ваших рекомендациях? • Что сделать в первую очередь, чтобы реки стали чище? • Вы предлагаете достаточно общие меры по улучшению состояния рек. Какие конкретно действия необходимо предпринять уже сейчас? • Достаточно ли одного осеннего замера, чтобы судить о реальном загрязнении рек? • Почему в Неглинке такая щелочная вода? Это от камней или от реагентов? • Слабые источники информации: 3 из 5 являются Интернет-ресурсами • Почему для оценки качества воды были выбраны именно эти показатели и достаточно ли их для комплексной оценки экологического состояния рек и выявления всех потенциальных источников загрязнения? • Насколько репрезентативны результаты, полученные за один осенний сезон, для оценки общего экологического состояния рек, учитывая возможную сезонную изменчивость стока и поступления загрязняющих веществ? • Обеспечена ли сопоставимость данных многолетней динамики (2020–2025 гг.) по методам отбора, анализа и точности измерений, и насколько корректно прямое сравнение таких разновременных данных? • Проводился ли анализ проб воды в непосредственной близости от предполагаемых источников загрязнения (предприятия камнеобработки, автотранспортные комплексы, сельхозпроизводства) для подтверждения их вклада в загрязнение рек? • Какие конкретные меры по снижению антропогенной нагрузки на водосбор реки Шуи, помимо общих рекомендаций, можно предложить с учётом диффузного характера её загрязнения и связи с сельскохозяйственной деятельностью?
25.	Кемеровская область	<i>Мониторинг экологического состояния реки Евсеевка города Кемерово</i>	<ul style="list-style-type: none"> • С чем связано ухудшение органолептических свойств воды в 2025 году при сравнительно не так сильно отличающемся в эти годы (2025 и 2019) КХА? Оно происходит несмотря на экологические акции и бурную просветительскую деятельность в 2023 году. • Что значит, по Вашему мнению, береговая зона? • Как намечается трасса экологической тропы? • Как создание экологической тропы повлияет на состояние реки? 	<ul style="list-style-type: none"> • «Следующий этап проекта: благоустройство зоны отдыха для жителей и создание маршрута экологической тропы на этом участке реки.» - не увеличится ли антропогенная нагрузка на реку и ее прибрежную зону при реализации данного этапа проекта? • Проводилось ли самостоятельно авторами исследование состава воды или использовались только данные лабораторного анализа? • Не устарели ли данные анализа, учитывая, что мониторинг проводился в 2024 году?
26.	Кировская область	<i>Сравнительная характеристика родниковой воды окрестностей г. Яранска</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Не изучалось состояние родниковой воды по микробиологическим показателям. Можно ли в таком случае делать заключение о безопасности воды в родниках? • Какие свойства воды родников помогли заживлять раны, ваше мнение? • Совет: договориться с местным Роспотребнадзором о расширенном анализе воды родников (найти спонсоров для такого анализа) • Достаточно ли результатов Ваших исследований для вывода о возможности использования родниковой воды для питья. • Как бы Вы охарактеризовали в целом систему водоснабжения г. Яранска. Имеется ли необходимость использования родников для питьевого водоснабжения. • Каково практическое значение проекта? • Что изменилось после его создания? • Хотелось бы поподробней узнать о методиках гидрологического анализа родниковой воды? • Какие показатели, кроме pH, в Вашей работе относятся к физико-химическим характеристикам? Какие показатели нужно исследовать дополнительно? • Достаточно ли использованных параметров оценки качества воды для рекомендаций о возможности ее использования в качестве питьевой? • Для оценки дебита родников использовался метод измерения расхода воды за минуту. Проводились ли измерения в разные сезоны или только в летний период? Учитывалась ли возможная зависимость дебита от количества осадков или времени года? 	<ul style="list-style-type: none"> • Можно ли гарантировать безопасность воды, проверив только запах и кислотность? • Вы не проверяли воду на жесткость (вдруг она очень жесткая и вредная)? • Судя по приложенным фотографиям, состояние родников не позволяет сделать выводов о возможности употребления родниковой воды. Не обращались ли вы в компетентные органы с предложением об обустройстве родников? • Почему кислотность воды на Святом источнике изменилась за год? • Не загрязняется ли вода в трубе Дворянского ключа? • Виды растений определялись только с помощью Википедии. Нельзя быть уверенными в том, что это правильно, особенно если растения не цвели. Для определения видов растений необходимо было использовать определители, к примеру, определитель Маевского П.Ф. • Каким образом был сделан вывод о том, что вода пригодна для употребления, если отсутствуют результаты гидрохимии и сравнения с нормами ПДК? • Какие конкретно химические показатели (кроме pH, температуры и органолептических) исследовались в родниковой воде, и каковы их численные значения? Без количественных данных (например, содержание нитратов, хлоридов, сульфатов, жесткости) вывод о соответствии ГОСТу остаётся голословным. • Почему гипотеза подтвердилась лишь «частично»? Какие именно показатели или результаты вызвали сомнения в полной пригодности воды, и с чем это может быть связано? • Как составление флористического списка (65 видов) связано с оценкой качества родниковой воды? Использовались ли растения как биоиндикаторы, или эта часть работы носит самостоятельный, описательный характер? • Какими методами проводился химический анализ и обеспечивалась ли их точность? Использовались ли тест-системы, лабораторные приборы (pH-метр, фотометр) или только органолептические методы? • Чем объясняется значительное падение дебита Першинского ключа в 2024 году и его последующее восстановление? Проводился ли анализ возможных причин (количество осадков, сезонные колебания, антропогенное воздействие) или это осталось предположением? • Какие физико-химические показатели воды позволяют сделать выводы о её качестве? • Какими методами они определяются? Насколько это возможно в рамках этого исследования?

27.	Республика Коми	<i>Изучение качества воды родников на территории с. Пажга</i>	<ul style="list-style-type: none"> Связано ли изменение кислотности (некоторое ее увеличение) в источниках в конце лета с ростом концентрации гидрокарбонатов или это независимые явления? Как изменяется качество родниковой воды по сезонам. В какой сезон родники подвержены загрязнению Можно ли отнести высокие концентрации гидрокарбонатов и растворенного железа в воде к антропогенному загрязнению? 	<ul style="list-style-type: none"> В работе выдвигается гипотеза: если вода из родников окажется загрязненной, то на нее оказывается антропогенное воздействие. Возможны ли другие причины загрязнения воды, помимо антропогенных? Если температура воды не влияет на ее загрязненность, то почему перечислена как влияющий фактор?
28.	Костромская область	<i>Зообентос пруда на ООПТ Ботанический сад «Усадьба «Следово»</i>	<ul style="list-style-type: none"> Когда отбирались пробы, в какой период? Сколько раз в сезон/год? О чем говорят изменения в составе зообентоса? Почему все точки отбора проб расположены только на одном берегу пруда? И достаточно ли однократного акта отбора проб в июле для формирования представления о структуре сообщества Считаете ли Вы достаточным количество отобранных проб (по 8 в год). Основа проекта – зообентос и его состояние. Какое практическое значение имеет проект с точки зрения оценки водных объектов, тем более ООПТ? Почему только на одном берегу отбирались пробы? Почему было важно исследовать именно этот пруд? Наблюдаются ли представители неморальной фауны в зообентосе? Почему исследовали только один берег пруда? По вашему мнению, сообщества в центральной части пруда будут отличаться таксономической структурой от исследованных вами «литоральных» сообществ? Как определяли необходимое количество проб? 	<ul style="list-style-type: none"> Как вы можете объяснить изменения показателей качества воды по зообентосу в разные годы? Какие внешние факторы могли на это повлиять? Что могло стать причиной ухудшения состояния водоема в 2024? И почему в 2025 году состояние улучшилось? С чем связан такой выбор точек отбора проб?
29.	Краснодарский край	<i>Морфофизиологические показатели <i>Mytilus galloprovincialis</i> и качество морской среды в городе Сочи</i>	<ul style="list-style-type: none"> Какое количество биоматериала считается достаточным для оценки качества среды? Достаточно ли измерить 15 особей с каждой станции для сравнения с другими и достоверного вывода о морфометрических показателях? Могут ли влиять на морфометрические характеристики мидий особенности побережья (рельеф дна, интенсивность ветрового волнения, нагона и т.д. Каково практическое значение исследований? Что последовало за тем, что Вы установили особую загрязненность станции Маяк? Как обеспечивалась независимость выборки при отборе животных? Оценивалась ли плотность поселения мидий? Считаете ли Вы 15 мидий достаточным для оценки морфо-физиологического состояния на уровне популяции? Как определяли минимальное количество особей, необходимое для исследования? Выявлена ли статистическая достоверность различий? На станции Маяк соотношение самцов и самок составляет 12:3 (80% самцов), что резко отличается от контроля (53% самцов). Какие механизмы, по вашему мнению, вызывают такое смещение? 	<ul style="list-style-type: none"> В работе упоминается проведение тестов для представления о количестве фосфатов на станциях, однако результатов теста в работе нет, но в приложениях есть фотографии проведения теста. Полученные значения не влияют на общие результаты исследования? Что происходило с отобранными образцами мидий после проведения всех исследований? Ребристость — это точно от грязи, а не от того, что мидии старые? Вы указывали, что полученные данные помогут привлечь внимание к проблеме и выработать стратегию ее решения. Хотелось бы уточнить, сформулирована ли указанная стратегия? Всего 15 мидий на станцию — этого достаточно, чтобы судить о здоровье всей популяции? Высокие индексы выпуклости — это признак болезни или просто они сыты? Выборка мала Какие причины загрязнения?
30.	Красноярский край	<i>Изучение причин повышения содержания нефтепродуктов в оз. Центральное ЗАТО г. Зеленогорск</i>	<ul style="list-style-type: none"> Когда произошло переименование озер и для чего это было сделано? Показания измерений содержания нефтепродуктов сильно варьируют по годам (в три раза и с гонками, и без, и в 2024 году нефтепродукты присутствуют почти в неизменных концентрациях все лето и в 3 раза превышают показатели 2023 и 2022 года, т.е. не происходит их деградации в течение сезона. Является ли это последствием проведения ледовых гонок либо нефтепродукты попадают в водоем в течение всего весенне-летнего сезона? Что известно о рыбе, выпущенной в озеро в 2021 году? Какова практика проведения подобных соревнований в других городах, регионах., учитывая, что по Водному кодексу движение и стоянка транспортных средств в пределах водоохранных зон запрещена. Установлена ли водоохранная зона для озера. Чем авторы объясняют достаточно серьезные изменения концентраций нефтепродуктов в 21 году? 	<ul style="list-style-type: none"> Какие еще факторы, помимо проведения гонок, могут влиять на содержание нефтепродуктов в водоеме? Есть ли на участках дорог рядом с водоемами светофоры или места стоянки? Чем работа автора отличается от работы 2022-2023 гг. где уже было исследовано и доказано негативное влияние ледовых гонок на озеро Центральное? Сколько проб было отобрано с точек? Использовались ли контрольные точки для сравнения результатов? По какой методике проводился отбор проб?
31.	Красноярский край	<i>Оценка численности видового состава зообентоса залива Приморский Красноярского водохранилища</i>	<ul style="list-style-type: none"> Со сколько лет вы участвуете в этом проекте? Почему видовое разнообразие бентоса было выше на правом берегу (по сравнению с левым)? Какие факторы влияют на пространственное распределение бентоса? Считаете ли Вы достаточным количество отобранных проб За период наблюдения объемы вылова рыбы оставались стабильными? Не просматривали связи между объемами вылова рыбы и биомассой зообентоса? 	<ul style="list-style-type: none"> Достаточно ли количества проб (27) достаточным для анализа зообентоса на протяжении 3-х лет? В работе для определения состава зообентоса автором используется «Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР», почему не используются более актуальными справочники или определители?
32.	Республика Крым	<i>Современная оценка перспективного использования солёных озёр юго-западного Крыма</i>	<ul style="list-style-type: none"> Какие еще микроэлементы содержатся в воде перспективных для бальнеологических целей озер? Выполнялись ли ранее более развернутые исследования по гидрохимическим показателям Доведена ли информация до Администрации, СМИ, научных конференций по развитию курорта? Может ли распреснение водоемов быть следствием естественных природных процессов, а не деятельности человека. 	<ul style="list-style-type: none"> Почему конкретно погибли (полностью распреснились и утратили лечебные свойства) четыре озера? Можно ли их спасти? Достаточно ли знать только общую соленость, чтобы рекомендовать озеро для лечения? Достаточно ли исследования показателей, рассмотренных в работе для вывода о возможности использования соленого водоема в лечебных (курортных) целях? Как именно вы предлагаете защитить озеро Мойнаки от загрязнения?

			<ul style="list-style-type: none"> • Каково практическое значение проекта? • Как отбирались озера? • Как к озерам организован доступ и какая там есть инфраструктура для туризма? • Как определялась степень притока загрязненных вод? • Достаточно ли определить общее содержание солей для использования в бальнеологии? Влияние микрокомпонентов рапы на здоровье человека? • Как выбирались озера для исследования? • Как повлияет развитие туризма на экосистему озер? • Для определения минерализации использовался анализатор влажности, работающий по термогравиметрическому принципу. Проводилась ли калибровка прибора перед измерениями и учитывалась ли возможная потеря летучих компонентов при высушивании, которые могут занижать реальную минерализацию? 	<ul style="list-style-type: none"> • Почему нельзя использовать суперсоленое озеро для курорта, если там добывают соль? • В работе приведены данные минерализации, хотелось бы видеть для отдельных ионов. Большая часть литературных источников Интернетресурсы: новостные сайты и Википедия. Хотелось бы больше фотофиксации объектов изучения и близлежащей территории • Почему забор проб в каждом водоеме проводился только в одной точке? • Каким образом выполнялась оценка минерализации воды с использованием анализатора влажности «AND MX50», и почему был выбран именно этот метод, а не, например, классическое гравиметрическое определение сухого остатка? • В работе перечислены пять озёр (Ойбурское, Аирчи, Кондарское, Терекли и Малое ЯлыМойнак), признанных наиболее перспективными. Каковы были конкретные критерии отбора помимо высокой минерализации, и почему озёра с минерализацией выше 150 г/дм³ (например, ЯлыМойнак) были исключены из этого списка? • Учитывалась ли сезонная и многолетняя динамика минерализации исследуемых озёр? Насколько репрезентативны результаты, полученные по одной пробе за летний сезон 2025 года, для оценки их бальнеологического потенциала? • Какие именно загрязняющие вещества или показатели (кроме визуальной оценки мусора и наличия стоков) анализировались в воде озёр, и на основании каких нормативов сделан вывод о «неудовлетворительном санитарном состоянии» (например, для озера Мойнаки)? • В заключении предлагается организовать систему гидротехнической защиты для озера Мойнаки. Существует ли предварительная концепция или проектные решения такой системы, и каковы ориентировочные затраты на её реализацию?
33.	Ленинградская область	<i>Определение качества воды в роднике «Источник жизни» г. Всеволожска в январе 2026 г.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Как содержание CO₂ в воздухе может влиять на качество воды в роднике? • Можно ли, изучив гидрохимическую характеристику родника, экстраполировать эти данные на подземные воды соответствующей группы в исследуемом регионе? Требуется ли организовать зону санитарной охраны родника? Каковы основные источники загрязнения подземных вод во Всеволожском районе? • Как глиняные породы влияют на минерализацию подземных вод? • Будет ли меняться ли качество воды в роднике в течении года? 	<ul style="list-style-type: none"> • Почему соседние родники грязные, а ваш — чистый? В чем секрет? • Обратили ли вы внимание на то, что ранее полученные результаты основаны на «летних» пробах? Насколько корректно сравнивать их с «зимними»? • Зачем вы измеряли радиацию и CO₂? Это както связано с качеством воды? • Вы уверены, что вода изменилась, или это просто разные тесты и сезон показывают поразному? • Заболевание атеросклероз сосудов. Нельзя сравнивать результаты, полученные разными методиками, оборудованием, в разные периоды времени • Использованный набор тестов НИЛПА НОМЕ предназначен для аквариумной воды. Насколько его методики и шкалы измерений соответствуют аттестованным методикам для питьевой воды, и можно ли с его помощью получать результаты, сопоставимые с данными более ранних исследований, выполненных с помощью тесткомплекта «Крисмас+»? • В работе отмечено снижение содержания нитратов с 22,5 мг/л (2021–2022 гг.) до 2,5 мг/л (2026 г.) и увеличение общей жёсткости с 2,5 °dH до 5,3 °dH. С чем могут быть связаны столь значительные изменения за четыре года — с естественными гидрогеологическими процессами, антропогенным воздействием или с различиями в методиках отбора и анализа проб? • Все исследования на содержание химических веществ проводились с помощью тестов НИЛПА НОМЕ?
34.	Липецкая область	<i>Мониторинг экологического состояния водосборного бассейна ручья Тальчик</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Почему в 2001 г. объектом исследования был выбран ручей Тальчик? • Древесная растительность по берегам ручья способствует его пересыханию/обмелению, никак не влияет или наоборот, помогает удерживать уровень воды, особенно при тенденции снижения кол-ва осадков? Как определяли расход воды в ручье? Почему заложили изначально 2 пробных площадки для изучения растительного покрова, а не 3 (в сред. течении)? • Предложение: доложить результаты в школе, информировать Администрацию и СМИ. • Каким образом определены границы водосбора, существует ли их графическое отображение. Как определялся расход воды (дебит) ручья? • Каково практическое значение проекта? • Для чего изучали ручей и что в перспективе? • «В 2011 году мы расширили химические исследования, для этого использовали тест комплекты.» Вопрос, как в этом году автор мог проводить исследования? • Каким образом: «Ручьи способствуют удержанию влаги в почве»? • Нельзя сравнивать результаты определения сапробности в 2001, 2011 и 2025 г. Метод Майера, оценивающий присутствие крупных таксонов, не дает оценку сапробного статуса водоема! • Нет ссылки на материалы исследований 2001 и 2011 г. Кто их проводил? 	<ul style="list-style-type: none"> • В какие именно природоохранные органы планируете направить результаты вашего исследования? • Почему воды в ручье стало меньше, если экология улучшается? • Из работы не совсем ясно, кто проводил мониторинг ручья Тальчик в 2001 и 2011 годах? • Можно ли сравнивать данные по сапробности 2001 и 2025 годов, если вы использовали разные методики? • Рост сходства видов на сухом и влажном участках — это хорошо или плохо для биоразнообразия? • Латинские названия видов необходимо писать курсивом. • Каким образом определялась скорость течения в разных точках ручья? Какие виды растений были обнаружены вблизи ручья? Какие виды беспозвоночных использовались при расчетах индекса Майера? Можно ли сравнивать данные сапробности, если в 2025 году использовалась другая методика? • Почему для оценки сходства видового состава растений на пробных площадях использован коэффициент Жаккара, и как вы объясните его увеличение с 28% до 34% при сохранении довольно низкого сходства?

			<ul style="list-style-type: none"> • Допустимо ли сравнивать исследования разных лет, выполненные разными методами? Почему решили не использовать методику прошлого мониторинга? • В 2025 году для определения сапробности вы использовали индекс Майера, тогда как в 2001 и 2011 годах применяли метод Пантле–Букка. Насколько корректно прямое сравнение результатов, полученных разными методами? Учитывали ли вы возможные расхождения в оценке классов качества воды? 	<ul style="list-style-type: none"> • С чем связано снижение расхода воды в нижнем течении ручья с 60 до 52 л/сек, и подтверждается ли эта тенденция данными многолетних гидрологических наблюдений или замерами в других водотоках района? • Насколько корректно сравнивать результаты оценки сапробности, полученные в разные годы разными методами (Пантле–Букка и Майера), и не могла ли смена методики повлиять на вывод об улучшении качества воды? • Как вы оцениваете процесс зарастания ручья водной растительностью до 80% поверхности в нижнем течении: как позитивное явление (увеличение биоразнообразия) или как фактор риска заболачивания и ухудшения качества воды? • Как проводили химический анализ? • В чем смысл измерения значения электропроводности воды? Какую прикладную информацию несут эти данные? • Что позволяет судить о «стабильности» (не корректнее ли было бы использовать термин «устойчивости») концентрации H^+? Не слишком ли велики интервалы между измерениями? • Насколько достоверны данные химического мониторинга? • Имелась ли возможность провести химический анализ, используя простейшие описанные в литературе методики без использования готовых тест-систем?
35.	Республика Марий Эл	Мобильное приложение «АкваКонтроль»	<ul style="list-style-type: none"> • Зависит ли норма потребления воды от региональных климатических особенностей, другими словами, должна ли она быть одинаковой в умеренных широтах и тропических? Как вы относитесь к выражению, что пить воду нужно по жажде, а не по нормативу? Входит ли в ваш норматив воды употребление жидкой пищи, например, суп? • Достоинства и недостатки созданного приложения по отношению к другим, в том числе зарубежным. • Какие проблемы при запуске приложения были? Есть ли в практике постоянное применение? • Была ли выполнена апробация программы? • Существуют ли альтернативные разработки? В чем преимущество вашей? • При вводе выпитой воды приложение спрашивает: “Является ли выпитое вами чистой водой?” и в зависимости от ответа корректирует цель. Как технически реализовано различие “чистой воды” и других жидкостей (чай, кофе, сок) в алгоритме? Учитывается ли, что кофе, согласно вашей литературе, увеличивает потребность в воде? 	<ul style="list-style-type: none"> • Кто тестировал приложение? Что им не понравилось и что вы исправили? • Изучали ли вы аналогичные приложения, используемые для контроля правильного питания и т.п.? • Как приложение мотивирует пить воду, кроме напоминаний? Есть там игры или рейтинги? • Из какого источника были взяты данные объема употребления чистой воды и графики рис.1, рис.2? Из какого источника были взяты правила употребления воды, подтверждена ли эта информация с научной точки зрения? В чем новизна данного проекта? В чем отличие данного приложения от уже существующих аналогов? Было ли проведено тестирование приложения? • Каким образом проводилось юзабилитестирование прототипа, сколько человек в нём участвовало и какие замечания были учтены при доработке? • Почему для расчёта нормы потребления воды была выбрана именно формула 25 мл/кг массы тела, и проводилось ли сравнение с другими подходами (ВОЗ, зарубежные рекомендации)? • Какие уникальные функции, отсутствующие в приложениях-аналогах, были реализованы в «АкваКонтроль» помимо двуязычности? • Какие преимущества у вашего приложения по сравнению с другими подобными? • Было ли сравнение с похожими приложениями? Есть ли аналоги?
36.	Республика Мордовия	Озеро, которое мы потеряли	<ul style="list-style-type: none"> • Почему в качестве причин исчезновения озера вы не рассматриваете карстовые процессы? Какова геологическая история данной местности? • Этот год может быть более полноводным, интересно проследить за озером в этом году • К какому типу питания относится озеро Гусиное. Если оно подпитывается р. Сурой, то полезно проанализировать гидрограф реки за последние годы. • Возможно ли, при определенных условиях восстановление озера? 	<ul style="list-style-type: none"> • Захватывающий, почти художественный стиль повествования. Хотелось бы уточнить, разобрался ли автор с истинными причинами исчезновения озера? Или остановился на предположениях, которые были почерпнуты из научных источников? • Почему отсутствует научная составляющая (нет измерений, количественных данных, сравнений, выводов)?
37.	г. Москва	Смена сообществ макрозообентоса в открытых постколлекторных руслах малых рек	<ul style="list-style-type: none"> • Когда отбирались пробы? В какой период? Это единичный эксперимент? • Каким образом покрытие дна железной сеткой сказывается на видовом составе и распределении видов макрозообентоса и как она влияет на их расселение? Измеряли ли количество растворенного кислорода в воде и, если нет, то почему? • Даты отбора проб? • Чем объясняется рост содержания нитратов по течению • Для чего выполнена эта работа и каковы ее перспективы? • Выбор точек отбора проб осуществлялся “примерно каждые 500 метров”. Учитывались ли при этом какие-либо особенности (например, наличие притоков, изменение характера русла, точечные источники загрязнения) или шаг был равномерным? 	<ul style="list-style-type: none"> • Почему вы использовали только один индекс сапробности? Не пробовали ли другие методы? • В работе не нашел причины, по которым «количество особей уменьшается вниз по течению» при установленном равномерном антропогенном загрязнении? • Влияет ли скорость течения на то, где какие животные живут? • Почему в реках нет двусторчатых моллюсков, которые чистили бы воду? • Каким образом определялась скорость течения? Каким образом определялись значения ионов и pH? Почему данные с 14 точек отбора проб в дальнейшем объединялись в 4 группы? • В таблице химического анализа указаны превышения ПДК по аммонии и железу практически на всех участках. Почему эти превышения не были учтены при интерпретации результатов, и не могут ли они влиять на структуру сообществ макрозообентоса наряду с фактором заселения? • Коэффициент Съеренсена показывает наибольшее сходство между Норишкой и Лихоборкой (0,690). На основании каких конкретно видов сделан вывод о том, что заселение идёт преимущественно из Лихоборки, а не из прудов? Присутствуют ли в Норишке виды, характерные только для Лихоборки и отсутствующие в прудах? • Как проводили химический анализ?
38.	Московская область	Микробиологический анализ природных вод	<ul style="list-style-type: none"> • Достаточно ли однократного отбора проб в одной точке водного объекта для проведения микробиологического анализа? 	<ul style="list-style-type: none"> • Сколько раз проводился забор проб?

		<i>г.о Балашиха</i>	<ul style="list-style-type: none"> Используются ли данные водные объекты для питьевого водоснабжения. Насколько уместно использование для сравнения СанПиН 2.1.4.1175-02 (утратили силу с 01.03.2021 г.) Каким образом раньше проводили очистку озера на месте бывшего карьера? 	<ul style="list-style-type: none"> По какой методике определялись баллы по критерию запах и градусы по критерию цветность? Какими методами определялись минерализация, окисляемость, жесткость?
39.	Московская область	<i>Разработка технологии для электрофлотационной очистки сточных вод</i>	<ul style="list-style-type: none"> Электрофлотационный метод широко изучен и применим? В чем особенность того, что Вы предлагаете? Поскольку текст писали не школьники, то в чем заключался непосредственный вклад авторов в данный проект? Что конкретно сделали авторы проекта? Личный вклад конкурсантов в выполнение работы. Каково практическое значение проекта? Какое практическое значение имеет изучение кадмия? Где применяется Ваша разработка? Какие проблемы у Вашего метода (недостатки)? Насколько широко применяется кадмий, чтобы рассматриваться как перспективный объект исследования накопления в сточных водах? Почему на рисунке 2 при pH=11 кривая связи степени извлечения от времени так отличается от других pH? Кем проводилось определение содержания кадмия методом ААС? Как родилась идея проекта? Какой личный вклад автора? Для приготовления модельных растворов использовалось разбавление исходного электролита в 100 раз. Чем обусловлен выбор именно этого коэффициента разбавления? Учитывалась ли при этом кратность промывки и реальные объемы сбросов? 	<ul style="list-style-type: none"> Как вы будете утилизировать пену с кадмием? Чем разработанная технология выгодно отличается от существующих? Как именно амфотерные ПАВ помогают пузырькам захватывать частицы кадмия? Будет ли ваш метод так же хорошо работать на настоящих грязных стоках с завода? Как будете удалять ПАВ из воды после очистки от Cd? Отсутствует фото, схемы установки Проводилась ли статистическая обработка полученных данных (например, оценка погрешности измерений, доверительных интервалов) для подтверждения достоверности выводов об оптимальных параметрах? В таблицах приведены единичные значения концентраций без указания повторностей и ошибок измерений. Почему для исследования были выбраны именно эти шесть поверхностноактивных веществ (карбоксибетаин, аминоксид, плузоник, зетай, сальфанол, сас93)? Чем обоснован их выбор с точки зрения химической природы, доступности или промышленного применения?
40.	Мурманская область	<i>Анализ энтеробактерий, выделенных из водоемов Мурманской области</i>	<ul style="list-style-type: none"> Почему выбраны именно эти пять антибиотиков? С чем связана сезонная динамика резистентности? Почему в ходе осеннего эксперимента пробы отбирались только в трех точках, а не в пяти? Три точки – пресная вода, дна – морская. Почему? Рекомендация. В выводах больше внимания уделить реакции энтеробактерий на антибиотики Каково практическое значение и перспективы проекта? Есть ли взаимосвязь между сезонами года и количеством энтеробактерий в воде водоемов? Почему разное количество точек для пресной и морской воды? Достаточно ли точек отбора проб для выявления закономерностей? В выводах отмечено, что в сентябре снизилась доля антибиотикорезистентных бактерий. Какие гипотезы объясняют это сезонное снижение? Может ли это быть связано с разбавлением загрязнённых вод более чистыми осенними дождями или с естественным отмиранием некоторых штаммов? 	<ul style="list-style-type: none"> Почему вы выбрали для тестов именно эти пять антибиотиков? Это стандартный набор, который рекомендовал врач? Насколько я понимаю, речь идет о многолетнем проекте. Вы действуете в рамках сотрудничества с какой-либо биологической лабораторией? Почему к осени бактерии стали чувствительнее к антибиотикам? Становится ли вода в Мурманской области "опаснее" с точки зрения супербактерий? Каким образом обеззараживались и утилизировались все использованные в работе материалы? Каким образом проводился отбор проб воды и обеспечивалась ли стерильность и сохранность образцов при транспортировке в лабораторию? Почему для оценки антибиотикорезистентности были выбраны именно эти пять антибиотиков и насколько они репрезентативны для различных групп противомикробных препаратов? Как интерпретировать значительное увеличение доли неидентифицированных штаммов в реке Тулома (25% в июне) и их резкое снижение в сентябре? Может ли это быть связано с методическими особенностями идентификации или сезонными изменениями микробного сообщества? Наблюдалась ли множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) у выделенных штаммов и если да, то какие комбинации антибиотиков встречались чаще всего? Учитывались ли при сравнении с данными по сельскохозяйственным животным возможные различия в методах определения чувствительности и выборке штаммов, и насколько корректно прямое сопоставление этих результатов?
41.	Ненецкий автономный округ	<i>Оценка качества питьевой воды нецентрализованных источников водоснабжения г. Нарьян-Мар</i>	<ul style="list-style-type: none"> Достаточно ли для вывода о безопасности питьевой воды их нецентрализованных источников проведенных Вами исследований? А как же микробиологические анализы? Каким образом автор проводил отбор и анализ проб? В какой лаборатории? Как вода попадает в колонку. Может быть все-таки они не являются нецентрализованными источниками водоснабжения. Какова глубина обследуемых скважин и колодцев? 	<ul style="list-style-type: none"> Как вы считаете, проведенных исследований достаточно для того, чтобы сделать вывод о пригодности воды для питья? Какими методами и по каким конкретно показателям (кроме органолептических, pH, хлоридов и железа) проводилась оценка качества воды, чтобы сделать вывод о соответствии стандартам и безопасности для здоровья? Учитывались ли микробиологические показатели, содержание нитратов, тяжелых металлов или других загрязнителей? В работе указано, что вода из колонок №6, №7, №13, №18 имеет запах (до 2 баллов). С чем может быть связано его происхождение, и не является ли это признаком возможного бактериального или химического загрязнения, требующего дополнительных исследований? На основании каких нормативных документов (конкретные пункты СанПиН или ГОСТ) проводилось сравнение полученных результатов, и все ли исследованные показатели действительно укладываются в установленные нормативы для нецентрализованных источников водоснабжения?

				<ul style="list-style-type: none"> Почему для определения ионов железа и хлоридов использовались только качественные реакции (осадок/помутнение), а не количественные методы, позволяющие сравнить концентрации с ПДК? В теоретической части подробно описаны биологические и токсикологические показатели качества воды, но в практической они не исследовались. Чем обусловлен выбор именно тех показателей, которые были изучены, и достаточно ли их для комплексной оценки безопасности питьевой воды?
42.	Нижегородская область	<i>Мониторинг состояния воды в водных объектах в районе города Заволжье</i>	<ul style="list-style-type: none"> Пробы отбирались только в сентябре? Это были разовые исследования? Какие из загрязняющих веществ р. Волга могут вызывать угнетение развития проростков пшеницы, если сравнить данные по химическому анализу воды? Если рекомендовать модернизацию очистных, надо бы указать перечень этих очистных, к каким предприятиям рекомендация Какие из исследованных водных объектов имеют установленные границы водоохранной зоны. Зачем в экспериментальной части использовались артемии? Можно ли проводить мониторинг, используя однократные сборы? 	<ul style="list-style-type: none"> Почему водопроводная вода, которая по анализу чистая, убивала ростки пшеницы? Большинство предложенных вами мер по сохранению чистоты водоемов являются слишком общими и глобальными. Насколько эффективно прописывание данных мер в буклете? Может ли загрязнение колодца быть связано не с грунтовыми водами, а с его плохим состоянием (попадание верховодки, грязи через неплотности)? Проводили ли вы его осмотр? Ртуть в колодце — это очень опасно. Откуда она там? И сообщили ли вы об этом в СЭС, чтобы людям запретили пить эту воду? Каким образом обеспечивалась точность определения концентрации ртути (0,002 мг/л) с помощью тестполосок, и проводилась ли калибровка? Обычно такие тестполоски дают полуколичественный результат, а не точные значения до тысячных долей. Насколько достоверна идентификация патогенных бактерий (<i>Salmonella</i>, <i>Enterococcus faecalis</i>, <i>Proteus mirabilis</i>) с помощью дипслайдов? Требуются ли для подтверждения дополнительные бактериологические методы (посевы на селективные среды, биохимическая идентификация)? Как проводился микробиологический анализ?
43.	Нижегородская область	<i>Автономный биологический комплекс КРАБ как инструмент экологического мониторинга и биоремедиации малых рек</i>	<ul style="list-style-type: none"> Каков размер устройства? Для размера каких рек он предназначен? Каким образом мусор захватывается, а потом задерживается лопастями? Насколько возможно осуществление данным аппаратом сразу трех функций при движении или КРАБ используется стационарно? Рассчитывали ли Вы его производительность в части сбора мусора с поверхности воды и хватит ли энергии солнечных батарей для передвижения комплекса по поверхности воды? Каких габаритов предполагается устройство. На каких водных объектах сможет работать. Каков вклад каждого члена коллектива в проект? Каковы перспективы проекта? Какая Смета проекта? Какие трудности при проекте? Была ли рассчитана продолжительность автономной работы предлагаемого комплекса? Проект. Не указаны конкретные технические решения, нет прототипа. Существуют ли аналоги? Как определялась автономность устройства? Какие основные технические характеристики? В качестве растений для биологической очистки предлагаются эйхорния, камыш и пистия. Учитывая климат Нижегородской области с холодными зимами, как планируется обеспечивать выживаемость этих теплолюбивых растений? 	<ul style="list-style-type: none"> Вы проверяли воду в ноябре. Планируете проверить летом? Интересная идея, но могла быть проработана более детально. Например, как вы планируете обеспечивать сохранность плавучего комплекса при длительной эксплуатации? А вы не боитесь, что водный гиацинт, который вы хотите посадить, сам станет проблемой для реки? Рыбы, которых вы хотите запустить, не съедят ли те самые растения, которые должны чистить воду? Каким образом проводился пересчет количества колоний на количество бактерий в 1 мл и почему использовались именно коэффициенты 170 и 255? Насколько эти цифры обоснованы? Почему для оценки загрязнения реки не проводился химический анализ воды, а использовалась только микробиология? В литературном обзоре указаны превышения по меди, цинку, азоту — следовало бы проверить их актуальность. Существует ли реальный прототип комплекса КРАБ или он существует только в виде чертежа? Проводились ли испытания даже на лабораторной модели? Каким по размеру будет получаться предложенное устройство?
44.	Новгородская область	<i>Изучение встречаемости околоводных птиц на водоёмах Великого Новгорода</i>	<ul style="list-style-type: none"> Могут ли еще какие-то факторы, кроме того, что птиц подкармливают люди, влиять на увеличение их разнообразия? С какими факторами может быть связано появление бакланов и белой цапли на водоемы Новгорода? Насколько справедливо сравнивать результаты разных лет, если количество выходов было разным, и по срокам различались? Можно ли сделать вывод, что улучшаются экологические показатели водоемов или в первую очередь улучшилась кормовая база? 	<ul style="list-style-type: none"> Какие водоемы важнее для птиц — постоянные парковые пруды или временные, которые могут пересыхать? Ведется ли в городе работа по разъяснению правил кормления птиц? Как вы считали птиц? Можно ли ваши цифры использовать для науки? Чомги смогли переселиться из пересохшего озера в городские пруды? Они адаптируются к городу? Каким образом определялись птицы, использовались ли орнитологические определители? С чем связано увеличение численности бакланов и белых цапель? Каким образом проводился учёт птиц и обеспечивалась ли сопоставимость данных по разным годам и водоёмам? Указаны только даты наблюдений, но не описаны длина маршрутов, ширина учётной полосы, время суток и продолжительность — без этого количественные сравнения некорректны. Почему для анализа выбраны именно эти водоёмы и насколько они репрезентативны для оценки изменения орнитофауны всего города? Не учитывались ли такие параметры, как площадь, глубина, характер растительности и степень антропогенной нагрузки?

45.	Новосибирская область	<i>Причины изменения береговой линии озера Домашнее</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Что Вы понимаете под климатическими факторами? Почему Вы не используете понятие «урез воды», а вместо него используете «поверхность воды»? В приложении 4 графики нужно переделать, добавить описание, что означает серая и вторая оранжевая линии. • Что такое береговая линия и почему так важно отслеживать ее изменения? Каким образом выполнялись срезы – в глубь озера от берега или в глубь отложений? Какова была глубина каждого среза и что значит, отложения прекращались на глубине 850 см – означает ли это что копали на глубину 8,5 м или это расстояние от текущего уреза воды? Почему так сильно варьирует глубина береговой линии на северном берегу озера Домашнее? • Какие предложения по охране и очистке берегов? • Почему появилась необходимость в установке такого количества водомерных постов. Нельзя ли было ограничиться одним? • Какие перспективы у этого проекта? • Каково практическое значение проекта? • Часто встречается слово «предположение» при анализе профилей. А как проверить это Ваше «Предположение», насколько оно верно? • На Ваш взгляд, насколько объективен анализ влияния климатических условий в разрезе 2-х лет, можно ли на основании такого анализа делать выводы? • С чем связано такое строение берегов озера: «Северный берег озера Домашнее - частично обрывистый, высотой от 30 см до 150см, частично заросший камышом. Западный, восточный, южный берега -пологие»? • Какой период наблюдений минимально достаточен для выявления климатических изменений? • Уменьшение площади на 2828 м² вы считаете незначительным для 10-тысячелетнего озера. Однако не учитывалась ли возможная скорость этого процесса в последние десятилетия? Может ли зарастание ускориться из-за антропогенных факторов (эвтрофикация, сброс органики с берегов)? 	<ul style="list-style-type: none"> • Как делались профили и срезы? • Какова методика определения торфяных залежей? • Каким образом снимались показатели с водомерных постов? • Какой фактор (осадки, температура или ветер) оказал самое неожиданное влияние на уровень воды, и были ли какие-то аномалии за этот период? • В работе использованы данные исследований за периоды 2017 и 2024-2025 гг. Из текста работы не ясно, кто проводил исследования береговой линии озера в 2017 году и как связаны полученные данные с собственными исследованиями автора? • Связано ли самоочищение с изменением береговой линии? • Как вы выбирали места для профилей? • Какой временной период соответствует «исторической» береговой линии, которую вы восстановили? Есть ли возможность оценить, сколько лет назад проходила эта граница? • Что первично, на ваш взгляд: изменение климата привело к падению уровня воды и затем к зарастанию, или зарастание происходит независимо и ускоряет сокращение площади? • Какие конкретно меры по охране и очистке берегов вы предлагаете, и не ускорят ли они эрозию или нарушение естественных процессов?
46.	Омская область	<i>Изучение причин «цветения» воды в озере «Соколово» г. Омска</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Каковы источники поступления загрязнения в озеро? • Почему когда снижается концентрация кислорода из грунта начинает выделяться фосфор? О каких соединениях и процессах идет речь на стр.6? О чем говорит ОВП воды? • Как и на каком оборудовании идентифицировали токсины цианобактерий, о которых идет речь на стр.10? • Какой источник фосфора? • Есть ли результаты обращений в Администрацию, Росприроднадзор? Роспотребнадзор? • Что пишут СМИ? • Наличие органики в водном объекте – это следствие происходящих процессов. А в чем главная причина накопления органики. Из перечисленных Вами мероприятий какие реально осуществимы для озера Соколово? • Каков источник поступления фосфатов в воды озера? • Откуда в озеро поступают загрязняющие вещества? 	<ul style="list-style-type: none"> • Как цветение влияет на рыбу? Бывают ли заморы? • Не совсем понятен период исследования. В разных таблицах фигурирует период с 2022 по 2025 или с 2024 по 2025 годы. Уточните, пожалуйста, период? • Опасно ли есть рыбу из этого озера? Проверяли ли вы ее на токсины? • Ваши рекомендации (ткань, песок) — это реалистично для городского бюджета? • С какой глубины каждый раз отбирались пробы? Сколько проб отбирали в каждый сезон? В каких точках озера производился забор проб? • В работе показано, что массовое развитие <i>Planktothrix agardii</i> в 2022 году совпало с максимальным содержанием фосфатов, однако в последующие годы численность этого вида резко снижалась, а доминирование перешло к <i>Microcystis</i>. С чем именно связана такая смена видовдоминантов — только с колебаниями концентрации фосфатов или также с температурой, конкурентными отношениями или иными факторами? • Вы связываете неприятный запах воды с летучими органическими соединениями, выделяемыми <i>Planktothrix agardii</i>, и упоминаете их токсичность. Проводилось ли прямое определение этих соединений (например, анатоксинаа) в пробах воды, или вывод о токсичности сделан только на основе литературных данных? • В лабораторных условиях вы использовали PAICI для флокуляции цианобактерий и наблюдали их гибель. Оценивалась ли возможная токсичность образующихся хлопьев для других гидробионтов и рассматривался ли вопрос утилизации собранной биомассы? • Концентрация фосфатов в мае 2024 года (4,91 мг/л) на два порядка превышает значения 2007–2010 годов и резко падает к сентябрю (0,73 мг/л). С чем связан такой сильный сезонный скачок? Может ли это быть следствием разового поступления загрязняющих веществ (например, с ливневыми стоками) и как это влияет на интерпретацию трофического статуса озера? • Впервые для Омской области обнаружен вид <i>Anabaenopsis elenkinii</i>. Каковы его экологические предпочтения и может ли его появление служить индикатором каких-либо изменений в экосистеме озера (например, повышения минерализации или температуры)?
47.	Оренбургская область	<i>Оценка качества воды реки Каргалка в окрестностях села Подгородняя Покровка с точки зрения ветеринарно-санитарно</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Какие нормы качества воды для водопоя существуют? • Достаточно ли для заключения о безопасности воды только результатов КХА? Некоторые виды прудовиков являются промежуточными хозяевами для паразитов, поэтому возможно нужно было еще провести кроме гидрохимического анализа анализ моллюсков на присутствие личинок паразитов – на фасциолез, например. • Название ГОСТ Р приведено не корректно. 	<ul style="list-style-type: none"> • Вода зеленая и мутная. Это не цветут ли там ядовитые водоросли? Коровы не отравятся? • Не считаете ли вы, что использование реки для поения сельскохозяйственных животных на постоянной основе может повлиять на качество воды и жизнедеятельность растений береговой линии? • В реке много улиток. А они не переносят инфекционные болезни, опасные для коров?

		<i>го благополучия</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Кем, как и где выполнен химанализ проб воды, с участием или без участия авторов. Какие требования для водопоя скота к водным источникам по бактериологическому загрязнению. • Каковы источники ухудшения качества воды в реке? • Есть стандарты качества воды для поения? • Какова практическая ценность проекта? Кому-то сообщили о результатах? • Хватит ли воды в реке для поения сельскохозяйственных животных (особенно в летний период)? • Обоснуйте выбор индекса Майера для биоиндикации качества воды? Есть ли данные о скорости течения реки? • Достаточно ли для анализа качества воды данных биоиндикации? • В выводах рекомендуется организовать регулярный лабораторный контроль, особенно по нитритам и бактериальному загрязнению. Почему в данной работе не проводился бактериологический анализ, если он упоминается как важный для ветеринарно-санитарной оценки? Планируется ли включить его в дальнейшие исследования? 	<ul style="list-style-type: none"> • В реке есть и "чистые" личинки, и "грязные" пиявки. Где же лучше поить коров — в одном месте или в другом? • Отсутствует карта с отмеченными точками мест осуществления отбора. Отсутствует фото. • В таблице 3 приведены значения химических показателей и дана оценка с ветеринарной точки зрения. Однако не указано, с какими именно нормативами (ГОСТ, СанПиН, ветеринарные правила) проводилось сравнение. На какие конкретно нормативные документы для воды, используемой в животноводстве, вы опирались? Существует ли единый утверждённый норматив для поения сельскохозяйственных животных в России, и если да, то как соотносятся с ним ваши результаты? • Вы отмечаете умеренно повышенное содержание нитритного азота (0,088 мг/дм³). Чем может быть вызвано это превышение, и насколько оно опасно для разных видов и возрастных групп животных? Учитывали ли вы, что чувствительность к нитритам у молодняка (телят, поросят, ягнят) значительно выше, чем у взрослых особей, и может ли это требовать дифференцированных рекомендаций для разных категорий скота? • Как проводился химический анализ?
48.	Орловская область	<i>Исследование качества воды в реке Неручь</i>	<ul style="list-style-type: none"> • На стр.6 работы Вы пишете, что изменение температуры влияет на pH воды? Каким образом и почему? • Как отбирались пробы воды для химического анализа – с берега/ с лодки и чем? • Выскажите свое мнение – строительство водохранилища выше по течению реки для села Богодухово имеет какой-либо положительный эффект? • Исходя из чего было принято расположение площадок для отбора проб гидробионтов? 	<ul style="list-style-type: none"> • В введении имеется следующее описание: «вода имеет запах гниющей растительности», однако далее по тексту пункт 5.1 «запах воды реки не ощущается и составляет 0 баллов», не противоречат ли данные высказывания? • В аннотации результатом является следующий вывод: русло реки, родники, ручьи и прилегающие территории нуждаются в очищении. Однако по результатам анализа: «Неручь чистый водоем». Как возможно данное противоречие? • Использование художественной формы построения текста не рекомендовано в научных и исследовательских работах. •
49.	Приморский край	<i>Молодёжные водные сообщества Приморского края</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Есть ли у Вас какая-то головная организация в крае, которая координирует Вашу работу? • В чем состоит суть алгоритма работы МВС и как часто Вы его обновляете? Можете ли Вы его дополнять, если возникают вопросы или он исчерпывающий и оптимален для ваших целей? • Существует ли какой-либо информационный ресурс, отражающий результаты деятельности водных сообществ по исследованию водных объектов • Какие трудности испытали в работе МВС? • Какое достижение считаете наиболее важным? • В чем непосредственно заключалась работа авторов? • Представьте результаты оценки оз. Торфянка (Владивосток) для всех индексов. Приведите результаты определения численности организмов макрозообентоса для оз. Торфянка (Владивосток) • В паспорте предложена экологическая комплексная оценка (КЭО), в т.ч. по гидрохимическим и санитарно-микробиологическим показателям. Приведите примеры, при наличии, результатов КЭО. • Для оценки качества вод использовалось до 10 биотических индексов. Была ли проведена стандартизация методов для обеспечения сопоставимости данных, полученных в разных районах края разными группами? • Авторы данного проекта приняли участие в создании 31 молодёжных водных сообществ в крае или они руководили работой МВС «МБОУ СОШ № 73», кто проводил исследования: авторы или участники МВС? 	<ul style="list-style-type: none"> • Прекрасная инициатива! При этом неясен вклад авторов, презентующих проект в дело по организации МВС? • Не могу дать оценку проекта, работа коллективная • В работе упоминается разработка и апробирование алгоритма работы МВС при проведении общественного пресноводного мониторинга, однако сам алгоритм не представлен, в чем его суть? • В чем личный вклад авторов, принималось ли авторами участие в создании МВС, в обучении волонтеров? • Является ли работа обобщенным результатом работы деятельности МВС в Приморском крае? Какие научные взыскания проведены в таком случае?
50.	Псковская область	<i>Систематический состав и экология растений, вызывающих зарастание реки Великой</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Почему исследование проводилось на одном участке реки, а не на как минимум трех для сравнения? Какая примерная площадь проективного покрытия у изученных видов? • Как Вы считаете – полученная картина зарастания реки и ее поймы является типичной или имеются какие-либо аномалии (отличия от типичной картины) • Исходя из чего были назначены площадки для исследований? • Достаточно ли обследования одного участка реки для выводов о ее состоянии? 	<ul style="list-style-type: none"> • Можно ли есть кубышку и тростник из реки в центре Пскова? Это безопасно? • Как вы отличили растения, которые живут в воде постоянно, от тех, кто просто "утонул" в этом году? • Судя по характеру исследованных растений, практически не была изучена водная растительность реки (за исключением рдеста). Этому следует уделить дополнительное внимание. • Достаточно ли двух разрезов, чтобы судить о зарастании всей реки в черте города? • Почему в реке так мало подводных растений (рдестов), которые должны быть? • Названия растений необходимо указывать на латинском, хотелось, чтобы еще учитывались встречаемость вида и их проективное покрытие. • Есть ли данные, с которыми можно сравнить полученные результаты? • Почему исследование проводилось только в один сезон (август 2025 года) и не учитывалась сезонная динамика зарастания? Для понимания процессов зарастания важно знать, как меняется видовой состав и обилие растений весной, летом и осенью. • Каким образом оценивалось обилие видов (проективное покрытие, частота встречаемости) или работа ограничилась только фиксацией присутствия/отсутствия?

				<p>Без количественных показателей сложно судить о реальном вкладе каждого вида в процесс зарастания.</p> <ul style="list-style-type: none"> В работе отмечено, что из-за большой воды в 2025 году закономерности распределения растений были нарушены, и зона гигрофитов отсутствовала. Насколько репрезентативны полученные данные для характеристики типичного состояния реки, учитывая аномальный гидрологический режим?
51.	Ростовская область	<i>Особенности экологического состояния реки Темерник в пределах города Ростова-на-Дону</i>	<ul style="list-style-type: none"> Почему выбрана такая странная нумерация точек исследования? Где точки 1.1.-4.1. Почему для изучения экологического состояния реки Темерник, в частности, речного зоопланктона, были выбраны месяцы сентябрь и октябрь, когда этот планктон уже пребывает в покоящихся стадиях? Какими методами отбирались пробы и обработка шла по живым пробам или фиксированным? Существуют ли какие-либо планы продолжения работы. Глубина реки в точках отбора проб? Каким образом отбирали пробы планктона? Объем пробы? Все таки что отбирали: планктон или микробентос? Сколько полей зрения просматривали для каждой пробы? Цисты каких простейших обнаружили? Это патогенные простейшие? Приведите примеры панцирных форм нематод. Чем вызваны, на ваш взгляд, значительные различия в составе сообщества в точках 4.1 и 4.2? Достаточно ли единичных проб реки для выводов о ее состоянии? Как сезон отбора проб может влиять на результаты исследования? 	<ul style="list-style-type: none"> Вы считали животных "на глаз" в капле. Насколько точны ваши цифры? Вы нашли микропластик даже в парке. Откуда он там берется? Ведутся ли сейчас работы по очистке на ваших участках? Насколько репрезентативен разовый отбор проб в осенний период для характеристики экологического состояния реки? Учитывалась ли сезонная динамика зоопланктона и гидрохимических показателей, и планируется ли продолжить мониторинг в другие сезоны? В работе использована полуколичественная оценка численности организмов (например, «50+», «300+»). Как обеспечивалась сопоставимость таких оценок между разными пробами, и не снижает ли это точность сравнения участков между собой? Обнаружена четкая корреляция между доминированием цист и высоким уровнем антропогенной нагрузки. Проводился ли анализ видового состава цист или других групп для выявления конкретных видов-индикаторов, характерных для разных типов загрязнения (органическое, токсическое)?
52.	Рязанская область	<i>Санитарно-микробиологическая оценка рекреационных водоёмов Рязани</i>	<ul style="list-style-type: none"> Меняется ли сан-микробиологическая характеристика водоемов в течение сезона, например, за лето? Направили ли Вы результаты своих исследований и рекомендации в органы Роспотребнадзора? Какая периодичность санитарно-микробиологических исследований в летний период на Ваш взгляд является оптимальной? Неудовлетворительное состояние озер в летний период - это следствие объективных процессов или результат деятельности человека. Существуют ли реальные способы исправления ситуации? Для каких целей выполнялись работы в зимний период? 	<ul style="list-style-type: none"> Как вы полагаете, улучшение зимнего состояния водоема связано с сезонностью или со снижением антропогенной нагрузки? Измерялась ли температура воды, какая она была?
53.	Самарская область	<i>Преимущества системы автоматизированного контроля водопотребления в накопительных резервуарах мелиорации</i>	<ul style="list-style-type: none"> Какие существуют ограничения применения ультразвуковых датчиков при использовании на открытом воздухе? Можно ли оформить патент? Почему в работе акцент сделан на системы мелиорации. Наверное, более очевидны преимущества такого устройства в водоснабжении (водонапорные башни)? Преимущество предлагаемых систем над существующими (серийными) образцами? Существуют ли аналоги? Какие экономические выгоды может принести использование вашей технологии? 	<ul style="list-style-type: none"> Как ваша система будет учитывать факторы, влияющие на точность ультразвука в реальных условиях: температуру воздуха (зимой и летом), туман, дождь, испарения, волнение поверхности воды от ветра? Чем предложенная авторская система отличается от существующих? Какой датчик расхода вы использовали, и не забьется ли он грязной водой? Как ваша система поведет себя, если воду начнут разбирать очень быстро? В чем состоит новизна проекта, если «за десятилетия использования эта технология очень надежна, хорошо изучена и дает стабильные результаты»? Диапазон действия датчика до 45 метров, будет ли этого достаточно для больших резервуаров в реальности? Проводились ли проверки работы датчика в разных условиях (разная влажность, температура), которые могли влиять на погрешность?
54.	г. Санкт-Петербург	<i>Калькулятор водного следа: опыт применения</i>	<ul style="list-style-type: none"> Вы придерживаетесь рекомендаций по снижению водного следа? Вы пишете, что все вопросы русскоязычного калькулятора являются проблемными. Достаточно ли для решения этой задачи предоставления опции множественного выбора либо их нужно переформулировать более конкретно? Помимо практических рекомендаций после сравнения двух калькуляторов – какие практические ценности несет Ваш проект? Каковы его перспективы? Как можно изменить отношение населения к потреблению воды? В чем актуальность данного проекта? Действительно ли водный след частных пользователей — основная проблема для сохранения качества воды? На рисунке 4 показано, что наибольшие затруднения у респондентов вызвал вопрос “Как ты принимаешь водные процедуры?” (44 человека). В чём именно, по мнению опрошенных, заключалась проблема этого вопроса? 	<ul style="list-style-type: none"> Как вы считаете, увеличение числа уточняющих вопросов привлечет или отпугнет потенциальных пользователей? Можно ли увеличить выборку опроса? Достаточно ли данный их двух приложений-калькуляторов водного следа для общего анализа потребления водного ресурса в мегаполисе?
55.	Республика Саха (Якутия)	<i>Изготовление природного сорбента из мха и опилки</i>	<ul style="list-style-type: none"> Опилки уже давно используются на предприятиях в качестве сорбента, но существуют и гораздо более производительные сорбенты. Проводили ли испытание эффективности опилок не только на бензине, а на тяжелых фракциях нефти – маслах, например? Как может быть использован или утилизирован опил, содержащий нефтепродукты Есть ли разница при утилизации отработавших сорбентов? Использование опилок — давно известная технология. Что нового удалось создать автору? 	<ul style="list-style-type: none"> Насколько предлагаемый вами метод эффективнее тех, что применяются в настоящее время? Рассматривался ли автором вопрос утилизации опилок после применения его в качестве сорбента?
56.	Сахалинская	<i>Влияние</i>	<ul style="list-style-type: none"> Какие гидрологические параметры водоема вы знаете? 	<ul style="list-style-type: none"> Достаточно ли одного летнего замера, чтобы говорить об эвтрофикации озера?

	<p>область</p>	<p><i>гидрологических параметров на видовой состав некоторых отделов фитопланктона озера Невское</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • На стр.8 идет речь о гидрохимических характеристиках оз. Изменчивое, если изучается оз. Невское – это опечатка? • Почему делается вывод о том, что регуляция цветения цианобактерий азот-лимитированная, ведь концентрации фосфора также сильно варьируют и там, где его в 2 раза меньше – на южных станциях, чем на севере озера согласно таблице 1, цветения и не возникает? Нужен статистический анализ для достоверной проверки этого заключения • Какого типа антропогенная нагрузка воздействует на озеро? Можно ли что-то уменьшить? • Есть ли контакт по результатам работы с Администрацией, СМИ? • Имеются ли какие-либо результаты гидрологических изысканий озера. Какими гидрологическими параметрами характеризуются участки озера, дифференцированные по составу фитопланктона. • Каково практическое значение проекта? • Какую роль проекта сыграл в улучшении использования озера для рыбохозяйственных нужд? Каковы перспективы проекта? • Оказывает ли ветро-волновое влияние воздействие на распределение водорослей по акватории? • Каким методом определяли содержание общего фосфора и кремния? В какой лаборатории проводились измерения гидрохимического состава? • Какие особенности определения БПК5 для распресненной воды? • Происходит ли изменение состава фитопланктона и гидрологических параметров в течении года? • Меняются ли гидрохимические показатели воды после начала активного цветения фитопланктона? • Северный залив назван “критической зоной наблюдения” и рекомендуется проводить здесь мониторинг с повышенной частотой. Есть ли уже взаимодействие с природоохранными органами или администрацией для организации такого мониторинга на регулярной основе? 	<ul style="list-style-type: none"> • С чем нужно бороться в первую очередь — с фосфором или с аммонием? • Как автор, отобрав пробы в июне, делает выводы о пространственновременной дифференциации экосистемы? • Измеряли ли вы содержание фосфора в придонном слое? Есть ли риск, что озеро начнет "удобрять" себя само? (Т.е. не грозит ли озеру "внутреннее" загрязнение фосфором со дна?) • Откуда в северном заливе берется так много аммония, вызывающего цветение? • Почему для отбора проб был выбран именно июнь 2025 года и насколько репрезентативны данные одного сезона для оценки трофического статуса и пространственной неоднородности озера? Учитывались ли сезонные изменения (весна, осень) для полноты картины? • Каким образом обеспечивалась репрезентативность отбора проб на 10 станциях? По каким критериям выбирались их местоположения (глубина, удалённость от берега, влияние притоков) и достаточно ли их для характеристики всей акватории озера площадью более 100 км²? • В выводах указана ключевая зависимость структуры фитопланктона от формы доступного азота (NH₄ vs NO₃). На каких конкретно данных и расчётах (корреляционный анализ, статистическая значимость) основан этот вывод? Проводилась ли оценка влияния других факторов (температура, освещённость, фосфор)?
57.	<p>Свердловская область</p>	<p><i>Создание водоема для сохранения сибирского углозуба в Шарташском лесопарке</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Продолжаете ли Вы проект? • Когда Вы ожидаете появление углозуба в вашем выкопанном водоеме? Нужна пара – насколько они парные животные? Планируете ли Вы перенести икру из существующих местообитаний для реинтродукции вида? • Проверить размерность длины мешка на стр.5 • (Указано от 40 см до 1 м при длине тела с хвостом - 10 см) • Используются пленочные покрытия, очевидно для снижения фильтрации. Однако как это может повлиять на наличие кормовой базы и субстратов для отложения икры. Требуется ли отдельного согласования вопрос устройства подобного водоема с природоохранными службами? • Какова смета проекта? • Каковы перспективы проекта? • Какова оценочная продолжительность «эксплуатации» созданных искусственных водоемов? • Восстановлению какого количества углозубов способствует такой пруд? • Каким образом будет сохраняться уровень воды в пруде в условиях низкой водности и засушливого периода летом? • Какими нормативными документами регулируется содержание и разведение охраняемых видов животных? Допустимо ли перенесение особей или икры из мест естественного обитания? • Для кладок рассчитана степень асимметрии икранных шнуров. Какое биологическое значение имеет этот показатель? Может ли высокая асимметрия указывать на неблагоприятные условия развития или стресс у самок? 	<ul style="list-style-type: none"> • Как вы защитите свой пруд от мусора, собак и грязных стоков, которые губят другие водоемы? • Не кажется ли вам, что обеспечение строгого контроля возможно только в случае расположения пруда на территории, где он осуществляется (ботанический сад и т.п.)? Возможно ли обеспечить такой контроль при размещении такого пруда в лесопарке с общим доступом? • Кто вам помогал копать пруд? И кто будет за ним ухаживать, когда вы закончите проект? • Вы уверены, что в Ботаническом саду углозубы плодотворнее именно из-за тишины, а не просто потому, что год такой выдался? • Каких затрат требует создания водоема для сохранения сибирского углозуба? • Может ли промерзнуть данный водоем? • Какие конкретные параметры воды (рН, содержание кислорода, БПК, тяжелые металлы и т.д.) были измерены в естественных водоемах и созданном пруду для оценки их пригодности для размножения углозуба? Приводятся только отдельные данные по одному водоему. • Как обеспечивается гидрологическая стабильность созданного водоема (источник водоснабжения, предотвращение пересыхания и переполнения)? Были ли проведены расчеты водного баланса? • В проекте упоминается возможность использования водоема как инкубатора для икры из пересыхающих водоемов. Разработан ли протокол переноса икры, включая критерии отбора, сроки и методы транспортировки, чтобы минимизировать стресс и гибель?
58.	<p>г. Севастополь</p>	<p><i>Исследование репродуктивных особенностей средиземноморской ставриды Trachurus mediterraneus в прибрежной акватории Севастополя</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Кто помогал Вам в реализации работы? Ваш личный вклад? • Каков вклад автора в работу, если полевые исследования проводились в 2021-2023 годах и чьему авторству принадлежит закономерность, изображенная на рис.7? Что такое ГСИ, динамика которого изображена на рис.8? • Сколько времени затрачивалось на исследование 1 особи (время анализа)? Это труд Ваш личный или коллектива исследователей? Какие практические рекомендации по итогам проведенного исследования Вы могли бы предложить. • Исходя из каких соображений выбирались площадки для отбора рыбы? • Какая методика изготовления микропрепаратов гонад? Как осуществлялась фиксация материала и последующая проводка? • Какая доля работы выполнена автором самостоятельно? 	<ul style="list-style-type: none"> • Как вы доказали, что ставрида мечет икру несколько раз за сезон? • Трудно ли было определять возраст по отолитам? Все ли кольца хорошо видны? • Для чего необходимо было устанавливать период нереста ставриды, когда очевидным обстоятельством является тот факт, что он происходит в летний период? • Ставрида сейчас созревает при большей длине, чем раньше. Это хорошо или плохо? Почему? • Какого размера ставриду можно ловить, чтобы не навредить популяции? • Как обеспечивалась репрезентативность выборки и почему выбран именно этот район сбора материала (от пгт Кача до бухты Ласпи)? Насколько полученные данные могут быть экстраполированы на всё черноморское побережье Крыма?

				<ul style="list-style-type: none"> • В работе указано, что пол ювенильных особей верифицирован гистологическими методами. Какова была доля таких особей в выборке и не могло ли это повлиять на оценку половой структуры популяции? • Почему для определения возраста использовались именно отолиты, а не другие структуры (чешуя, лучи плавников), и какова точность этого метода для ставриды в данном возрастном диапазоне? • Сравнение с литературными данными (Куцын, 2021) показывает некоторые различия в TL50 (12,43 см против 10,72 см). Чем вы объясняете эти расхождения — методическими особенностями, разными районами сбора или реальными изменениями в популяции за последние годы? • Узнавали ли вы, проводят ли ученые Крыма подобные исследования, мониторинги и составляют ли ежегодные прогнозы вылова, темпов роста и т.д.?
59.	Республика Северная Осетия - Алания	<i>Жемчужины Мамисонского ущелья минеральные воды Тиб-1 и Тиб-2</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Как определяли железо в воде или почему решили, что буроватый налет на бутылке обусловлен именно окислением присутствующего в воде железа? • Направлено ли предложение в администрацию региона по организации бальнеологического курорта Тиб? • Насколько можно соотносить влияние подземных вод на растения и лечебные свойства воды? 	<ul style="list-style-type: none"> • Можно ли добавить в карту с отмеченными точками взятия проб? • Почему в таблице №3 есть значения только минеральной воды Тиб1 и Тиб2, но отсутствуют значения ГОСТа? • Какую информацию относительно качества воды и её свойств получилось выделить из анкетирования? • Какая была форма проведённой анкеты и какой носила характер?
60.	Ставропольский край	<i>Искусственные водоёмы Кавминвод в XXI веке</i>	<ul style="list-style-type: none"> • На рис. 1 хорошо бы нарисовать тренд, чтоб было сразу понятно увеличение температуры и было бы лучше начать ось не с нуля, а сразу с 6 градусов. Не хватает карты с объектами исследования. Вы пишете «Существенное потепление климата в последнее десятилетие (рекордное с 1872 г., по данным Эссентукской метеостанции) существенно изменило видовое разнообразие флоры и фауны водоёмов.», а чем это заявление подкреплено? • Как повлияла реконструкция Новопятигорского озера на его фауну в 2024-2025 году? И где грань между влиянием климатических изменений и антропогенным загрязнением в причине исчезновения серебристых карасей? Какие основные характеристики изученных Вами искусственных водоемов и выводы из наблюдений Вы могли бы выделить, которые могут быть важными, например, для развития аквакультуры? • Не указано, как получены результаты химического анализа воды • Какая антропогенная нагрузка оказывается на водоемы кроме рекреации. • Какие требования предъявляются к местам нерестилища рыб? • Как проводился химический анализ воды? • Серебристый карась — один из самых устойчивых к изменениям в окружающей среде видов рыб. Выявлены ли элементарные факторы могли привести к его исчезновению? 	<ul style="list-style-type: none"> • Освещалась ли в местных СМИ массовая гибель карасей в 2023 году? • Была ли достигнута поставленная цель: улучшение состояния искусственных водоёмов Кавминвод? • Почему рыба выжила в маленьком отстойнике, но погибла в большом озере? • В работе сделано много выводов и рекомендаций практического характера, подскажите, пожалуйста, кому они адресованы? • Как удаление тростника и рогоза поможет справиться с синезелеными водорослями? • Откуда вы знаете, что ручейники именно "исчезли", а не просто стали менее заметны в год наблюдений? • Латинские названия видов необходимо писать курсивом. Отсутствует сводная таблица, график или диаграмма для отслеживания итоговых результатов, динамики. • Измерения проводились единожды? • Вы связываете гибель карасей в Новопятигорском озере с аномальным потеплением и отсутствием проточности. Проводились ли измерения содержания растворённого кислорода, pH или других параметров в период замора, чтобы подтвердить, что причиной была именно нехватка кислорода из-за цветения водорослей, а не, например, токсичное загрязнение или заболевание? • В районе «Три пруда» вы отметили снижение общей минерализации и жёсткости воды от верхнего к нижнему пруду, а также улучшение качества ниже прудов. Какие именно процессы, по вашему мнению, обеспечивают это очищение? Связываете ли вы это с деятельностью гидробионтов (моллюски, растения) или с седиментацией взвесей? • Вы предлагаете ограничить санитарные работы осенним частичным спуском воды и удалением водноболотной растительности. На каких данных основан выбор именно такого режима? Проводились ли наблюдения за восстановлением растительности и фауны после подобных мероприятий на каких-либо из изученных водоёмов? • В работе упоминается, что после реконструкции Новопятигорского озера (осушения большей части) в 2024-2025 гг. сохранилась лишь треть объёма воды, а бентофауна погибла. Как вы оцениваете перспективы восстановления экосистемы этого водоёма после завершения реконструкции? Какие меры, по вашему мнению, следует предпринять для ускорения этого процесса? • Каким образом будет происходить заселение приведенных искусственных водоемов заявленными видами? • В разделе «Затраты на работы по детоксикации Новопятигорского озера (водохранилища)» не приведены затраты, а указано только количество дней • Тема звучит некорректно, из нее непонятно, в чем суть работы искусственных водоёмов Кавминвод?
61.	Республика Татарстан	<i>Анализ динамики озер в пойме реки Свияги</i>	<ul style="list-style-type: none"> • График на рис. 6 построен по одной метеостанции или это усредненные данные? Сколько метеостанций расположено в бассейне р. Свияги? Очень мелкий рис. 3, можно было бы сделать «врезку» и показать крупно какой-то небольшой участок, чтобы было наглядно видно, что изображено. • Каким образом происходила верификация картографических измерений? На Рис. 1 озеро оконтурено вручную не полностью, а лишь узкая его часть. Почему? • Приведите примеры использования озер в пойме р. Свияги для орошения. Это орошение сельхозугодий или просто полив огородов 	<ul style="list-style-type: none"> • Что губит озера сильнее — жара или человек? В качестве основных причин вы называете климат и сельское хозяйство. • В списке литературы есть научная публикация, датированная 2025 годом, в которой изменения системы озер названы трансформацией, а в работе автор именуется протекающие процессы деградацией. Прокомментируйте, какой термин более уместен при описании современных процессов изменения озерной системы? • Можно ли по форме озера понять, умрет оно скоро или нет? • Можно ли восстановить озера, если расчистить заросшие луга? • Желательно карты более хорошего качества.

			<ul style="list-style-type: none"> • Кто автор всех таблиц и рисунков в проекте? Какова его практическая ценность и перспективы? Для чего выполнен этот проект? • «Полученные результаты свидетельствуют о необходимости срочных мер по снижению антропогенной нагрузки и усилению деятельности по сохранению и восстановлению водоёмов республики» – Вы предлагаете эти озера восстановить? Как? Тем более один из главных выводов и причин исчезновения озера, по Вашему мнению, климат... Стр. 11 – Этот фактор можно исправить и «оживить» озера? • Какая основная (из перечисленных) причин уменьшения количества озера • Как родилась идея проекта? Планируется ли применение аналогичных методов исследования для других водоёмов? • Для определения площади озёр использовался сервис Google Earth Pro, при этом указано, что съёмка проводилась в августе. Учитывались ли возможные сезонные колебания уровня воды (например, более высокий уровень весной после половодья)? 	<ul style="list-style-type: none"> • Как обеспечивалась сопоставимость данных по разным временным срезам и учитывались ли возможные погрешности при дешифрировании границ озёр на снимках разного разрешения? • Как разделялось влияние климатических и антропогенных факторов и проводился ли анализ для участков поймы с разной антропогенной нагрузкой (например, в пределах заказника)? • Почему озёра с площадью 1–10 га оказались наиболее трансформированы и с чем связана их большая уязвимость по сравнению с более мелкими и более крупными водоёмами? • Насколько обоснован вывод о необратимости деградации и учитывались ли примеры восстановления озёр после засушливых периодов при снижении антропогенной нагрузки?
62.	Томская область	<i>Сукцессионные процессы на сфагновом болоте пригорода г. Стрежевого</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Исследование закончилось в 2023 году? Чьи данные за 1985 г.? • Можно ли сделать заключение, что после проведения водоотводных работ видовой состав/биоразнообразие повышается? • По каким признакам устанавливается тип болота (верховое, низинное, переходное) • Научная работа? • Каково практическое значение проекта? • Какие прогнозы по дальнейшим изменениям видового состава осушаемого болота? • Отличаются ли процессы на изученном болоте, от описанных в литературе для других болот? • Насколько уникальны результаты исследования? В чем его прикладной смысл? • Для изучения распределения морфотипов сосны территория делилась на условные квадраты. Какова была площадь квадратов и методика их закладки? Обеспечивала ли она полный охват территории и исключение двойного учёта? 	<ul style="list-style-type: none"> • Вы смотрели смоляные ходы в хвое и не нашли разницы. Значит ли это, что осушение не влияет на сосну? • Из работы не ясно, в связи с чем проводились дренажные работы на территории исследуемого болота, которое, по словам автора, является жемчужиной Томской области? • В самой мокрой зоне болота вы нашли растения, которые любят сухость. Как это объяснить? • Растений стало больше из-за того, что болото осушили, или просто климат теплее стал? • Какую методику использовали для получения данных в 1985 году? Будут ли сопоставимы полученные данные с данными 1985 года? • Насколько корректно прямое сравнение значений pH 1985 и 2023 годов, учитывая, что в 1985м использовалась лакмусовая бумага, а в 2023м — электронный измеритель? Вы сами указываете на возможную неточность. Если допустить, что разница в pH связана не с методом, а с реальным изменением кислотности, то с чем именно она может быть связана — с изменением водного режима, состава растительности или поступлением загрязняющих веществ? • В чем смысл измерения значения электропроводности воды? Какую прикладную информацию несут эти данные? • Что позволяет судить о «стабильности» (не корректнее ли было бы использовать термин «устойчивости») концентрации H⁺? Не слишком ли велики интервалы между измерениями? • Насколько достоверны данные химического мониторинга? • Имелась ли возможность провести химический анализ, используя простейшие описанные в литературе методики без использования готовых тест-систем?
63.	Тульская область	<i>Исследование качества воды в системе озёр «Романцевские горы»</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Каким образом ООПТ «Романцевские горы» основали в рекреационных целях, не проведя предварительно лабораторных измерений качества карьерной воды в этих озерах, а в настоящее время купание там запрещено? В чем смысл организации там ООПТ? Читали ли Вы сам текст обоснования ООПТ? • На берегу можно поставить стены с информацией о качестве воды, наличии опасных солей? • В 2020 году проект развития этой территории как зоны отдыха стал победителем Всероссийского конкурса на создание туристско-рекреационных кластеров. В чем особенность этого кластера. Что предполагает проект. • Источник поступления загрязнённых вод в озеро? • С какой целью создавалось ООПТ? Какими документами регулируется режим данного ООПТ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Из работы не совсем понятно, речь идет об опасности, которую представляет оборудованная рекреационная зона или стихийные палаточные лагеря, организацию которых невозможно отследить? • Почему отсутствуют повторности и выбрано такое небольшое количество источников информации?
64.	Республика Тыва	<i>Понимает ли нас вода?!</i>	<ul style="list-style-type: none"> • По результатам эксперимента со стаканчиками получается, что вода умеет не только слышать, но и читать? Какое количество повторностей было в эксперименте? • Какие физические механизмы могут объяснить полученный результат? Подтверждаются ли результаты эксперимента статистически? Сколько было повторностей? Как был организован контроль? 	<ul style="list-style-type: none"> • Какую роль в данном исследовании выполняет опрос и почему опрос проводился на такой маленькой выборке опрошиваемых (10 человек)? • Каким способом проводился анализ проб? • По какой методике отбирались пробы воды для анализа и в каком количестве?
65.	Тюменская область	<i>Иртышский клин – опасность или спасение?</i>	<ul style="list-style-type: none"> • В чем заключается опасность этого явления? • К какому типу относится клин между Иртышом и Тоболом? Представили ли Вы результаты Вашего исследования в школе? • В чем практическая значимость работы? 	<ul style="list-style-type: none"> • Очень разноплановая работа. Как влияет показатель жесткости воды на исследования, связанные с экспериментами по заморозке? • Что значит эксперимент частично подтвердил гипотезу о способности воды реагировать на внешнее (в том числе информационное) воздействие?
66.	Удмуртская Республика	<i>Экологический маршрут «Родники жизни села Июльского»</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Увеличение потока туристов за счет прохождения маршрута не повредит экосистеме родников? • Направили ли Вы результаты вашего проекта в департамент туризма для внесения этой информации в путеводители для включения их в туристические маршруты? 	<ul style="list-style-type: none"> • Какую роль в данном исследовании выполняет опрос и почему опрос проводился на такой маленькой выборке опрошиваемых (10 человек)? • Каким способом проводился анализ проб? • По какой методике отбирались пробы воды для анализа и в каком количестве?

			<ul style="list-style-type: none"> Из чего изготовлен сувенир Капля? Что еще можно изготовить в Городе мастеров? Помимо странички ВК, какие еще информационные ресурсы использованы для популяризации маршрута. Можно ли сделать вывод что воду из «Холодного ручья» можно пить без дополнительной обработки? Или лучше вскипятить воду перед употреблением? Какая рекреационная емкость предлагаемого маршрута? 	
67.	Ульяновская область	<i>Установка для очистки сточных вод от аммиака</i>	<ul style="list-style-type: none"> Почему Вы считаете, что «Применяемые методы нейтрализации стоков с утилизацией отходов недостаточно эффективны и экономически невыгодны»? Какие методы сейчас используются на предприятиях? Основным загрязняющим веществом, для извлечения которого направлен метод очистки является сам газ, присутствующий в трубах или ионы аммония в сточных водах? Какой температурный режим оптимален для вашей установки? Какой объем стоков существует? Какой объем стоков может очистить установка? Как регенерируется фильтр? Как утилизируются отходы - отработанные фильтры? В чем экономический смысл снижения концентрации аммиака до сотых мг/л, если даже ПДК рыбохозяйственное до 0,4, а питьевое 1,5 мг/л. Какова концентрация аммиака в природных водах Каковы перспективы внедрения установки? Какие трудности в проекте испытали? Автоматизация систем управления имеет обратную связь с контролем качества воды или просто задающая программа? В чем недостаток существующих систем очистки? Может ли установка применяться для очистки от концентраций амиака, превышающих ПДК? Какой при этом будет расход реагентов? Каковы перспективы их дальнейшей переработки Вы используете комбинацию барботации и адсорбции на активированном угле. Почему выбран именно такой порядок этапов? Рассматривалась ли возможность предварительной адсорбции с последующей барботацией, и как это могло бы повлиять на эффективность? 	<ul style="list-style-type: none"> Куда девать использованный уголь, пропитанный аммиаком (новый токсичный отход)? Консультировались ли вы с техническими специалистами на предмет получения патента? В реальной грязной воде уголь быстро забьется другой органикой и перестанет ловить аммиак. Что тогда? А любой ли уголь подойдет или нужен какой-то особенный? Какое количество аммиака в сточных водах изначально? Сколько аммиака на выходе из установки для очистки воды? Каким образом предполагается регенерировать активированный уголь, использованный для адсорбции, и какова ожидаемая эффективность регенерации? Учтены ли затраты на регенерацию в экономических расчетах? В работе указано, что уловленный при барботации аммиак может быть возвращен в производство. Требуется ли для этого дополнительное оборудование (например, система конденсации или абсорбции), и каковы предполагаемые затраты на его реализацию? Проводили ли вы эксперимент с более низкой температурой? Как проводить очистку в зимнее время, если низкая температура не способствует предложенному процессу (по принципу ЛеШателье)?
68.	Хабаровский край	<i>Необычное растение: от земли под воду</i>	<ul style="list-style-type: none"> Что происходит в дальнейшем с надводными побегами и корнями – через 3-4 недели после начала эксперимента по погружению? Существуют ли известная практика использования траденскации в качестве аквариумного растения. Для каких видов аквариумных рыб. В чем состоит актуальность выполненной работы? Какие новые данные удалось получить автору? 	<ul style="list-style-type: none"> Как вы оцениваете результаты проведенного исследования? Насколько возможно использование траденскации в аквариумистике? Список литературы по большей части включает интернетсайты В чем состоит актуальность данной работы? Как часто и насколько повышался уровень воды? Какая вода использовалась для проведения эксперимента? Какой был световой режим? Каков объем выборки анализируемых черенков? Были ли проведены повторности эксперимента?
69.	Республика Хакасия	<i>Лутнаеа ovata как биоиндикатор состояния реки Ташеба</i>	<ul style="list-style-type: none"> О чем говорят размеры раковин, обнаруженные в исследуемых водоемах, по отношению к качеству воды? Почему на морфометрию раковин прудовика овального, по Вашему мнению, влияет качество среды обитания, а не внутривидовая изменчивость. Что нужно было сделать для доказательства именно этой взаимосвязи? Выявленные показатели высокой взаимосвязи коэффициентов вариации говорит об автокорреляции измеряемых показателей. Каков личный вклад автора в работу? Какой вывод по состоянию реки получен после изучения биоиндикаторов? Использован материал, собранный 9-12 лет назад. О каком состоянии реки он позволяет делать выводы. О чем свидетельствует разная геометрия раковин – о загрязнении, о разных физических факторах (температура), гидрологических условиях: Сопоставимы ли условия русла водотоков, из которых были отобраны моллюски для проведения сравнения? Какие принципы использовались при выборе точек отбора для исследования? При разработке методов биоиндикации или биотестирования важно быть уверенным, что условия меняются по ограниченному числу факторов? Как это контролировалось? 	<ul style="list-style-type: none"> Почему именно прудовик овальный был выбран как биоиндикатор качества воды? Рассматривались ли другие моллюски как биоиндикаторы? Проводились ли дополнительные исследования по составу воды в водоемах, из которых были отобраны раковины прудовика овального? Какие выводы по мониторингу за окружающей средой можно сделать на основе вашего исследования? Какой временной промежуток выбран для мониторинга? Почему в Чапаево моллюски крупнее и старше — это признак чистой или грязной воды? Одной из задач исследования было сделать выводы о влиянии качества воды на размеры и пропорции раковин прудовика <i>Lymnaea ovata</i>, при этом в работе я увидел только краткие предположения о возможном наличии антропогенной нагрузки. Хотелось бы услышать конкретные выводы о влиянии качества воды на размеры и пропорции раковин. Как вы доказали, что различия в раковинах связаны именно с чистотой воды, а не с другими факторами? Какое место по качеству воды занимает река Ташеба среди других изученных водоемов? Отсутствуют данные гидрохимии для достоверности результатов Какая зависимость в размерах раковин и качества воды в водоемах? Насколько правомерно использовать размеры и пропорции раковин <i>Lymnaea ovata</i> как прямой показатель качества воды, учитывая, что на морфометрию также влияют плотность популяции, скорость течения, температура и кормовая база? Проводился ли параллельно гидрохимический анализ для верификации биоиндикационных выводов? Выборка из окрестностей Чапаево (176 экз.) почти втрое превышает выборку из Сапогово (64 экз.). Могло ли это повлиять на сравнение возрастной структуры и

				<p>показателей изменчивости, и учитывалась ли неравномерность при статистической обработке?</p> <ul style="list-style-type: none"> Для моллюсков из Сапогово характерна более высокая вариабельность ширины раковины и размеров устья, а для выборки из Чапаево — сильный разброс высоты завитка. С чем именно вы связываете эти различия: с разным уровнем загрязнения, гидрологическим режимом или другими факторами, и почему эти факторы влияют на разные параметры раковины неодинаково в двух точках?
70.	Ханты-Мансийский автономный округ	<i>Использование растений для очистки пресных вод от микропластика</i>	<ul style="list-style-type: none"> Как из воды убирать микропластик и сам экстракт пажитника? Проект является рефератом по исследованиям зарубежных ученых, направленным на очистку воды от микропластика Сколько повторностей эксперимента выполнено. Как получен материал пажитника. Приведите какие-либо фото Вопрос по дальнейшим действиям с отработанными сорбентами? Какие эксперименты были проведены автором самостоятельно? Проводилась ли фотофиксация наблюдений? 	<ul style="list-style-type: none"> Как вы считали частицы пластика? И точно ли они удалились, а не просто слиплись в комки? С какими видами микропластика успешно справляется пажитник? Вы проверяли свой метод на разных видах пластика (пакеты, бутылки) или только на какихто одних гранулах? Ваш метод работает только в лаборатории на чистой воде или поможет и в грязной речке? В работе отсутствуют контрольные пробы. Источники литературы в большей степени не являются научными. Какой источник микропластика? Каким образом были получены данные в процентах, которые указывают на эффективность осаждения и удаления микропластика из воды? Как именно проводился количественный анализ микропластика в воде до и после обработки? Использовался ли микроскопический подсчет частиц, и если да, то каким образом обеспечивалась статистическая достоверность результатов (количество полей зрения, повторность, учёт возможной агрегации частиц)? В работе указано, что пажитник удаляет до 93% микропластика за час. Проводились ли контрольные эксперименты без добавления экстракта (простое отстаивание или фильтрация), чтобы исключить влияние естественного осаждения частиц? Без такого контроля эффективность адсорбции может быть завышена.
71.	Челябинская область	<i>Определение микропластика в меламиновых губках и его влияние на живые организмы (на примере личинок хирономид)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Не совсем понятен ход эксперимента с личинками? Зачем выщелачивали микропластиковые частицы и какая вода использовалась в эксперименте? Сколько было частиц микропластика в эксперименте с личинками? Зачем целлюлозу добавлять? Направили ли Вы результаты своего исследования производителям меламиновых губок? Каким образом добавлялись волокна микропластика в образцы. Как регулировалось и контролировалось их количество. Чем обусловлен выбор объекта исследования – комара-дергуна? Какова практическая польза проекта и его перспективы? Происходит ли уменьшение частиц микропластика на очистных сооружениях? Тест на истирание проводился в сухих или влажных условиях? На сколько показателен эксперимент с личинками? Можно ли на его основе делать заключения о механизмах влияния микропластика на живые организмы? 	<ul style="list-style-type: none"> Можно ли поймать микропластик от губок обычным домашним фильтром? Исходя из проведенного эксперимента можно ли сделать вывод о том, что концентрация микропластика не оказывает влияния на оказываемый негативный эффект? Проводили ли вы сравнительный анализ экологичности меламиновых и натуральных губок, или это просто очевидный совет? Личинки могли пострадать не от "химии", а просто от того, что ели острые кусочки пластика? Каким образом выглядит прибор? Как производилось стирание губок? Почему истирание производилось о металл с разными насечками? Сколько было повторностей эксперимента? Как именно проводился подсчет количества микропластиковых волокон, выделяемых губками? Использовалось ли прямое микроскопирование с подсчетом частиц или количество оценивалось расчетным методом по потере массы и литературным данным? В эксперименте с хирономидами крошка микропластика предварительно выщелачивалась в воде в течение месяца. Контролировался ли химический состав воды за этот период (например, наличие формальдегида или других мономеров), чтобы разделить влияние собственно частиц пластика и растворённых химических веществ? Каким образом обеспечивалась чистота контрольной группы и исключалось попадание микропластика из воздуха или других источников? Проводился ли анализ воды в контроле на наличие фоновых загрязнений? Почему в качестве тестобъекта выбраны именно хирономиды и насколько результаты, полученные на личинках комаров, могут быть экстраполированы на другие водные организмы? Как подсчитывали количество выделяемого микропластика? Каковы предположения на счёт природы влияния меламина на биологическое развитие личинок? Какие вещества вымываются?
72.	Чеченская Республика	<i>Связь качества родниковой воды и здоровья населения села Ножай-Юрт</i>	<ul style="list-style-type: none"> Почему в КХА (Приложение 2) при выявлении высокого значения показателя жесткости не измерили дополнительно концентрации железа, кальция и магния в воде источников, чтобы выявить точную причину? Существует ли в селе система централизованного водоснабжения, или это автономные источники воды. Какой, по мнению авторов, самый простой способ снизить жесткость воды? Является ли качество воды единственным показателем, определяющим здоровье населения? Как при планировании исследования исключалось влияние других факторов? 	<ul style="list-style-type: none"> Насколько велик процент использования жесткой воды населением? Отсутствие карты с отмеченными источниками. Слабые источники информации Из каких нормативных документов брались значения предельно допустимых концентраций для проведения сравнения с полученными вами результатами? Какие методики и приборы использовались в работе? В названии одной из таблиц фигурирует название родника Ясси, который в работе не изучался. Это третий родник или другое название родника? Какие именно породы влияют на качество воды?

73.	Чувашская Республика	<i>Родники нашего края: исследование возможности их практического использования и роль в экологическом просвещении</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Имеются ли у Ваших родников ЗСО – зоны санитарной охраны источников водоснабжения? • Как, где проводились анализы по химсоставу воды? • Прошу пояснить расхождения между данными в таблице №2 и рис.№3. • Для чего используется контрольная вода при определении органолептических свойств, если есть утвержденная методика по определению органолептических свойств воды? • Как получены данные по химическому составу воды? 	<ul style="list-style-type: none"> • Вы проверяли родники на бактерии? Можно ли пить сырую воду? • Не пересыхают ли родники летом? Надежный ли это источник воды? • Как вы считаете, не ухудшит ли повышение антропогенной нагрузки, вызванной благоустройством, состояние родников? • Откуда в родниках нитраты и не станет ли их завтра больше ПДК? • Что значит "органические примеси" и "мало кислорода"? Это не опасно? • Почему в качестве контроля при определении органолептических показателей была взята водопроводная вода, а в случае химических показателей дистиллированная? • Почему для оценки качества воды были выбраны именно органолептические и ограниченные химические показатели (аммиак, нитриты, нитраты, сульфаты, хлориды, фториды, железо, жёсткость), и достаточно ли этого для полноценного заключения о безопасности воды для питья согласно СанПиН? • Например, не исследовались микробиологические показатели, содержание тяжёлых металлов (свинец, кадмий, ртуть) или органические загрязнители. • В таблице 4 приведены значения нитратов: 38,8 мг/л (родник №1) и 27,2 мг/л (родник №2). Насколько эти величины близки к предельно допустимой концентрации (ПДК по СанПиН для нитратов — 45 мг/л), и не требует ли близость к ПДК в роднике №1 дополнительного контроля или объяснения возможных источников загрязнения (например, стоки с полей, удобрения)? • В выводах указано, что гипотеза о более высоком качестве родниковой воды по сравнению с водопроводной и дистиллированной подтвердилась «частично». Что именно не подтвердилось? Были ли выявлены какие-либо отклонения или неожиданные результаты (например, повышенная жёсткость, содержание нитратов)? • Каким образом планируется интегрировать разработанную экологическую тропу «Путь к родникам» в образовательный процесс школы, и какие конкретно станции будут посвящены оценке экологического состояния водных объектов и влиянию антропогенной нагрузки на родники? • Как рассчитывали химические показатели родниковой воды?
74.	Ямало-Ненецкий автономный округ	<i>Водный след моей семьи</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Вы сделали проект. Что-то поменялось в вашей повседневной жизни? Вы придерживаетесь рекомендаций по его снижению? • Что такое транспортная составляющая водного следа? • Если российский калькулятор водного следа предоставляет результат в "виртуальных литрах" – это скорее относительный индекс, а не точный расчет в литрах, то как перевести в реальные литры воды? • При расчете водного следа каким-то образом можно учесть региональные особенности, в том числе Севера? • Почему не рассматривали варианты повторного использования воды в быту? • Какие последствия от применения ваших рекомендаций? Что-то изменилось в жизни? 	<ul style="list-style-type: none"> • Какие из предложенных мер применяются в вашей семье? • Насколько полученные с помощью такого калькулятора данные совпадают с реальным потреблением? • В работе упоминается, что результаты исследования использовались для создания буклета и проведения просветительских мероприятий в школе. Какова была обратная связь от учеников и родителей? Удалось ли кому-то из них заинтересоваться темой и рассчитать свой водный след? • Калькулятор Росводресурсов, вероятно, учитывает преимущественно водный след, связанный с потреблением товаров и услуг в пределах России. А как учитывается «виртуальная вода» импортных товаров (например, кофе, шоколад, бананы, техника), которые ваша семья также потребляет? Если нет, то не занижает ли это реальный водный след?
75.	Ярославская область	<i>Оценка качества воды Грехова ручья методами биоиндикации</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Можно ли по итогам проведенной работы сделать вывод, что наличие или отсутствие древесно-кустарниковой растительности на берегу положительно влияет на качество воды? И если да, то каков механизм? • Согласно представленной карте, точки отбора 1, 2, 3, 5 расположены на левом берегу, а точка 4 на правом. По результатам исследований именно в точке 4 качество воды удовлетворительное. Охарактеризуйте антропогенную нагрузку по левому берегу ручья • Почему целью исследования был выбран именно ручей Грехова? • Достаточно ли взятый объем проб для выявления закономерностей? • Почему выбирались данные методы биоиндикации? 	<ul style="list-style-type: none"> • Почему на одной и той же точке два метода дали разные результаты? Кому верить? • Как вы считаете, достаточно ли однократного анализа проб, чтобы делать выводы о качестве воды в ручье? • Не могли вы пропустить каких-то редких или мелких обитателей, которые могли бы изменить индекс? И использовали ли вы какие-то дополнительные методы сбора, например, смывы с камней и коряг? • В устье ручья нашли только пиявок. Это из-за того, что вода грязная, или просто дно илистое и каменистое? • В каждой точке производился забор пробы единой порцией? В таблице записывалось количество видов, относящихся к группе или количество особей? • Чем объясняется резкое ухудшение качества воды на точке 3 и, особенно, на точке 5 (грязная вода) и каковы, на ваш взгляд, конкретные причины такого загрязнения? В работе вы предполагаете наличие локального источника, но не указываете, что это может быть конкретно (сбросы, стоки с полей, свалка) и проводился ли визуальный осмотр берегов для выявления этих источников. • Наблюдается ли корреляция между гидрохимическими показателями (рН, жесткость) и результатами биоиндикации? Например, на точке 5 самый низкий рН по индикаторной бумаге (5,0) и самая низкая жесткость (150 мг/л), что совпадает с максимальным загрязнением по бентосу. На точке 3, где вода умеренно загрязненная, жесткость также снижается (167 мг/л). Можно ли на основе этих данных предположить, что загрязнение связано с поступлением кислых или мягких вод? Собираетесь ли вы в дальнейшем помогать ручью восстанавливаться на загрязненных участках и регулярно проводить мониторинги?

	Страны-участницы			
76.	Республика Беларусь	<i>Воспроизводство численности судака с использованием искусственных нерестилищ в естественных условиях</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Каким образом определяли, что нерестилища использовались, как обнаруживали на них икру? • В чем необходимость устройства искусственных нерестилищ. Почему не хватает естественных. Является отсутствие подходящих нерестилищ лимитирующим фактором для развития популяции • Каковы проблемы реализации проекта? • Каков вклад каждого из участников? • Нет сметы проекта и анализа его перспектив. • В чем основное преимущество использования искусственных нерестилищ? Не проще зарыблять водоемы искусственно выведенным мальком? • Как оценивали количество икры в нерестилищах? • Какие особенности водоема привели к нехватке естественных нерестилищ? В чем преимущество установки искусственных нерестилищ перед восстановлением естественных? • Предлагается транспортировать гнёзда с икрой в нагульный водоём. На какой стадии развития икры это оптимально делать? Проводились ли эксперименты по транспортировке или это только теоретическое предложение? • Какой материал лучше использовать для изготовления искусственных нерестилищ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Как вы посчитали 640 000 личинок? Вы считали икринки или просто умножили? • Подскажите, как происходит процедура согласования установок искусственных нерестилищ в водохранилищах? • Судаку все равно, где нереститься — на ветках или на капроне. А икре? Где икра лучше сохраняется? • Как вы предлагаете перевозить гнёзда с икрой, чтобы она не погибла? • Какая динамика численности популяции судака? • Отсутствуют результаты измерения химических показателей воды. Отсутствует карта с отмеченными точками сбора проб воды и установки нерестилищ. • Каким образом определялась частота встречаемости видов рыб? • Как именно выбирались места установки искусственных нерестилищ и учитывались ли при этом гидрологические особенности водоёмов (глубина, характер грунта, наличие течения, температурный режим)? В работе указано, что гнёзда устанавливали вблизи естественных нерестилищ, но не приведены конкретные параметры, обосновывающие этот выбор. • На основании каких данных сделан вывод об увеличении численности популяции на 640 000 личинок? Использовались ли при расчётах литературные значения средней плодовитости и выживаемости, или проводились собственные наблюдения за выклевом и выживаемостью личинок в конкретных условиях? Без этого цифра остаётся приблизительной. • Планируется ли проведение мониторинга выживаемости молоди после выклева и оценка реального вклада искусственных нерестилищ в пополнение популяции? Работа фиксирует только факт нереста на гнёздах, но не отслеживает судьбу личинок и мальков, что является ключевым для оценки эффективности метода. • Обращались ли вы к компетентным органам со своим предложением? • Какие гидрохимические показатели воды были определены в ходе исследования? Как анализировали полученные данные?
77.	Республика Молдова	<i>Комплексное использование «зеленого» водорода для обеспечения энергетической автономии и водосбережения в инфраструктуре центров обработки данных</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Продвинулись ли Вы в плане реализации Вашей технологии? • Как Вы считаете, почему при такой простой схеме получения водорода его промышленное электролизное производство до сих пор не налажено? Какова примерная стоимость реализации Вашего бизнес-проекта? • Каков потенциал, возможности замещения «зеленым водородом» традиционных источников энергии • Установки уже где-то применяются? • Каковы трудности использования и введения разработки в промышленную эксплуатацию? • Почему не рассмотрен вопрос о том насколько системы хранения водорода сложнее по сравнению с системами хранения обычного топлива? • При опреснении морской воды слив концентрированных загрязнений производится обратно в море? Какое воздействие это окажет на морских обитателей? • На сколько безопасна система транспортировки и хранения водорода? • За счет какой энергии питается установка для электролиза? Какое КПД установки? Не выгоднее ли использовать сразу электрическую энергию? • В лабораторных условиях испытаны два типа электролизёров (мембранный и щелочной). Проводилось ли сравнение их эффективности по таким параметрам, как энергопотребление, чистота получаемого водорода или скорость генерации? 	<ul style="list-style-type: none"> • Какой источник энергии предлагается использовать для питания электролизеров, чтобы водород оставался "зеленым"? • Где сегодня используется «зеленый» водород в Молдове? • В чем заключается суть предложенного вами замкнутого водноэнергетического цикла для датацентра? Какие этапы очистки проходит вода, и какая доля воды возвращается в производство? • В лабораторной части вы испытали два типа электролизеров (мембранный и щелочной). Каковы их ключевые различия, и какой из них вы рекомендуете для интеграции с датацентром и почему? • Учитывалась ли сезонность при выборе основным источником солнечную энергию? • В работе указано, что замкнутый цикл позволит снизить потребление свежей воды на 250–300 м³ в сутки. На каких исходных данных и расчётах основана эта цифра? Учитывались ли при этом потери воды на испарение в градирнях, продувку системы и эффективность мембранной очистки (обратного осмоса) с учётом реального качества исходной воды? • Проводилась ли оценка энергетической эффективности всей системы (electrolyser + fuel cell) с учётом потерь на преобразование энергии? Каков ожидаемый КПД производства водорода и обратного получения электроэнергии, и хватит ли выработанной энергии для покрытия собственных нужд датацентра (например, насосов, системы очистки)? • Для электролиза требуется вода высокой чистоты (деионизированная). Насколько глубокой должна быть очистка технической воды из системы охлаждения, чтобы она стала пригодной для электролиза, и какие дополнительные затраты (энергия, реагенты, обслуживание) это повлечёт? Учтены ли эти затраты в экономической модели?