

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЖИВОТНЫХ

Пулячкин Е., студент 2 курса
факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых
производств

Научный руководитель – Шленкина Т.М.
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: загрязнение, опасные отходы, здоровье, водоемы, животные, гипоксия.

Статья посвящена знакомству с загрязнителем водных источников. Вода занимает особое положение среди природных богатств Земли. Нет более драгоценного ископаемого, чем вода, без которой жизнь невозможна. Вода - это самый ценный природный ресурс. Ее роль - участие в процессе обмена всех веществ, которые являются основой любой жизненной формы

Введение.

Загрязнение воды является серьезной угрозой, затрагивающей множество водоемов на поверхности земли. Прямое или косвенное, случайное или преднамеренное загрязнение водных путей затрагивает не только животных и растения, но и саму экосистему. Опасные отходы, тяжелые металлы и ртуть могут нанести вред здоровью экосистемы до такой степени, что она не сможет восстановиться.

Целью нашей работы являлось знакомство с загрязнителями воды, оказывающими негативное действие на окружающую среду и животных. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

В погоне за выгодой и удобством человек часто забывает подумать о последствиях загрязнения воды. Сегодня предприятия сливают в водоемы неочищенные стоки, а завтра люди и животные столкнутся с негативным влиянием вредных примесей на здоровье и жизнь.

На определенном этапе своего жизненного цикла более 70 процентов видов наземных животных зависят от воды. Тем не менее, несмотря на предупреждения, загрязнение воды продолжается. Сброс сточных вод увеличивает активность в них бактерий, паразитов и токсичных химикатов.

Водоемы находятся под угрозой из-за разливов нефти, которые убивают диких животных и причиняют огромный ущерб. Если не будут приняты меры, та самая вода, которую мы пьем, окажется под угрозой [1,2].

Одним из загрязнителей является непосредственное воздействие на природу и людей. Последствия загрязнения воды крайне опасны для человека, так как приводит к миллионам смертей. Ежегодно неочищенной питьевой водой пользуется около 1 миллиарда человек, большинство из этих людей употребляют воду из рек и озер, находящихся в непосредственной близости от их дома.

Источники питьевой воды загрязняются бытовыми и промышленными стоками, в которых находится большое количество различных патогенных микроорганизмов. Кроме того, в водных источниках много мусора, что значительно ухудшает качество воды, а в ряде случаев её употребление просто опасно для жизни.

Водные патогены в форме болезнетворных бактерий и вирусов, образующихся в результате жизнедеятельности человека и животных, являются немаловажной причиной вызывающей заболевания. Самыми опасными заболеваниями, возникающими из-за употребления загрязненной воды, являются холера и брюшной тиф. Такая проблема встречается даже в развитых странах. Случайные или незаконные выбросы из очистных сооружений, а также стоки с ферм и городских районов приводят к появлению вредных патогенных микроорганизмов в поверхностных и грунтовых водах. Согласно статистике около 1,5 миллионов россиян, ежегодно сталкиваются с такими проблемами со

здоровьем, как кожная сыпь, острый шок, респираторные инфекции и гепатит в прибрежных водах, загрязненных сточными водами.

Еще одну опасность представляют воды, загрязненные тяжелыми металлами, такими веществами как свинец, ртуть, мышьяк. Попадание тяжелых металлов в водные источники могут быть причинами различных проблем со здоровьем.

Ситуация усугубляется еще и серьезнейшим загрязнением воды пестицидами и нитратными удобрениями. Как только эти вещества попадают в организм, они начинают вести разрушительную работу, провоцируя широкий список заболеваний от рака до разрушения гормонов и изменения функции мозга. Особенно подвержены риску дети и беременные женщины. Даже плавание может быть опасно.

Загрязнение водных источников опасно как для людей, так и для животных.

В феврале 2017 года на берегу Северного моря обнаружили тела 29 кашалотов, из желудков которых извлекли рыбацкую сеть, длина которой составила 13 метров и осколок автомобильного корпуса. Как утверждают оксфордские специалисты, подобные случаи происходят все чаще и лучше прочего иллюстрируют влияние загрязнения водоемов на численность животных [3-5].

Союз охраны природы выделил около 400 видов, которым угрожает вымирание. Главной угрозой для обитателей моря назван пластик, 80% которого, в мировом масштабе, так или иначе попадает в океан. Пластиковый мусор разлагается долго. Морские животные принимают его за пищу, что ведет к их гибели. Количество пластика на дне превышает замусоренный процент поверхности океана в 4 раза. Это отражается на жизни крохотных организмов, несущих важную функцию экосистемы.

Органические и неорганические остатки разлагаются в сточных водах под действием аэробных бактерий, которые выделяют углекислый газ, поглотив растворившийся в воде кислород. Таким образом содержание кислорода сокращается, а углекислого газа повышается. Гипоксия убивает животных, объем разлагающейся органики возрастает, что возвращает нас к деятельности бактерий, обусловленной поглощением кислорода [6,7].

Тепловые электростанции используют воду для охлаждения и

конденсации пара. Они прогревают воду и возвращают ее обратно, в водоемы, что приводит к тепловому загрязнению. В прогретой воде кислород плохо растворяется, и содержание его сокращается. Остатки достаются разлагающим органику бактериям.

Заключение.

Таким образом, загрязнение водных источников является важнейшей экологической проблемой нашего века. И эту проблему необходимо решать. На сегодняшний день существует множество опасных загрязнителей водных источников. Сюда мы можем отнести: нефть, нефтепродукты, различные химикаты, пестициды, тяжелые металлы и радиоактивные отходы, сточные воды, пластмассы и тому подобное. Для решения этой острой проблемы потребуется консолидация всех сил мирового сообщества, а также четкое и неукоснительное выполнение принятых норм и существующих предписаний в сфере охраны окружающей среды. Главная задача для каждого из нас – это не быть равнодушным и всячески стремиться к тому, чтобы наша планета выглядела настоящим раем, которым она изначально и являлась.

Библиографический список:

1. Варенцов В.В. Загрязнение поверхностных и подземных водных ресурсов / В.В. Варенцов. - Текст : электронный //В сборнике: Развитие аграрной науки и практики: состояние, проблемы и перспективы. Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 115-летию агрономического факультета Донского ГАУ. Персиановский, 2022. С. 75-80.

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48737587> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

2. Романова Е.М. Инновационные подходы в разработке функциональных кормовых добавок для рыб / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева. - Текст : электронный //В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 331-336. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46949751>

(дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

3. Черкасова Ю.М. Влияние антропогенной нагрузки на гидросферу и литосферу при строительстве трассы Таврида / Ю.М. Черкасова, И.Н. Лукьяненко, Л.А. Ничкова. - Текст : электронный // В сборнике: Современные технологии: проблемы и перспективы. Сборник статей всероссийской научно-практической конференции для аспирантов, студентов и молодых учёных. Главный редактор О.В. Мухина. 2019. С. 191-195. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41254194> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Романова Е.М. Оценка влияния пробиотика Споротермин на содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 365-372. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398426> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Романова Е.М. Содержание витаминов в мышечной ткани африканского клариевого сома / Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, В.Н. Любомирова, Е.В. Спирина. - Текст : электронный // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 373-378. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46398427> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

6. Рябушко В.И. Содержание мышьяка в акватории Карадагского природного заповедника (Чёрное море) / В.И. Рябушко, А.Ф. Козинцев, А.М. Тоичкин. - Текст : электронный // Труды Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского - Природного заповедника РАН. 2020. № 1 (13). С. 3-9. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44085586> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

7. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish / T. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021). Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, 2021. С. 00168.

<https://elibrary.ru/item.asp?id=47302456> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

IMPACT OF WATER POLLUTION ON THE ENVIRONMENT AND ANIMALS

Pulyachkin E.

Keywords: *pollution, hazardous waste, health, water bodies, animals, hypoxia.*

The article is devoted to acquaintance with the pollutant of water sources. Water occupies a special position among the natural resources of the Earth. There is no more precious fossil than water, without which life is impossible. Water is the most valuable natural resource. Its role is participation in the process of metabolism of all substances that are the basis of any life form.