Платонов Д.М.

 *1 – ученик 7 класса МОБУ СОШ №5, обучающаяся МБУ ДО ДЭБЦ*

 *г.Сибай*

 *2– научный руководитель Ямантаева Н.Т. методист МБУ ДО ДЭБЦ*

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВЕРХНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ САКМАРА

На сегодняшний день водные объекты испытывают сильные антропогенные нагрузки. В последние годы и в бассейне реки Урал сложные экологические ситуации. Проблемы Урала обусловлены нарушением принципа природопользования, в том числе и на притоках. Примером реки с высокой вероятностью возникновения экологических рисков является река Сакмара – самый крупный приток, протекающий по территории Республики Башкортостан и Оренбургской области. Притоки обладают небольшим потенциалом к самовосстановлению и испытывают значительную антропогенную и техногенную нагрузку. Водосбор Сакмары занимает лишь одну восьмую площади уральского бассейна, но при впадении в Урал ниже Оренбурга река дает около 60% их общего стока. [10]   Река Сакмара является ключевым гидрологическим звеном, оказывающим значительное влияние на нижнее течение р. Урал. Все это отражается в ухудшении качества самой реки, а также донных отложений. Изучение экологического состояния Сакмары является актуальной проблемой.

Исходя из поставленной проблемы, были сформулированы цели и задачи работы.

Цель работы оценить экологическое состояние реки Сакмара на верхнем течении.

Задачи:

1.Провести гидрологическое описание реки Сакмара.

2.Провестигидробиологический анализ воды.

3.Дать характеристику водоохраной зоне реки Сакмара.

4.Исследование реки Сакмара биоиндикационным методом.    Гидрологические исследования проводились в июле 2021 года в 3х пробных площадках.

1.Пробная площадка выше с. Юлдыбаево Зилаирский район.

2.Пробная площадка ниже лагеря «Дружба» в 2 км от д. Малоюлдыбаево (Сынташево) Зилаирского района.

3.Пробная площадка в 15 км к юго-восточной части от с. Юлдыбаево Зилаирского района вблизи горы Яманташ.

 Были использованы методика рекогносцировочного описания водного объекта А.С. Боголюбова, Д.Н. Засько и биоиндикационный метод исследования водных экосистем – по индексу Майера.

 По результатам исследования нами была проведена эколого-биологическая характеристика реки Сакмара в трех пробных площадках. Пробная площадка №1, на которой находится стойбище, санитарное состояние характеризуется средней степенью загрязненности (неудовлетворительно) больше подвергается антропогенной нагрузки. Об этом свидетельствует исследование водоохраной зоны, флора и фауна данного участка. Положение спасает довольно сильное течение, уносящее органические вещества и навоз дальше. Эта грязь скапливается там, где скорость течения небольшая, в районе моста. Пробная площадка №2 – санитарное состояние характеризуется удовлетворительным. По таблице №1 закустаренность оценивается в ПП №1 – 2 балла, ПП №2 – 3 балла, ПП №3 – 4 балла. В связи с обмелением реки и антропогенной нагрузкой прибрежная растительность погибает. Пробная площадка №3 чище, чем другие – санитарное состояние хорошее. Данный участок реки отдален от населенных пунктов, для крупного рогатого скота труднодоступные места [табл. 1]. Отдыхающих меньше, по сравнению с пробной площадкой №2. Выше ПП втекают родники. По литературным источникам ниже села Юлдыбаево река приобретает горный характер, повышается облесѐнность склонов, снижается антропогенная нагрузка – в первую очередь распаханность и количество скота. В связи с этим отрезок р. Сакмара от с. Юлдыбаево до г. Кувандыка можно рассматривать в качестве участка природного самоочищения. На гидрологическую характеристику бассейна реки влияет Сакмарское водохранилище. По словам жителей села Юлдыбаево в последние годы пропали многие рыбы, как налим, хариус. При отборе, определении и описании водных беспозвоночных реки Сакмара были получены следующие результаты:

Первая ПП – 4 вида беспозвоночных; [диагр. 1]

Вторая ПП – 9 видов беспозвоночных; [диагр. 2]

Третья ПП – 8 видов беспозвоночных. [диагр. 3]

По значению индекса Майера все три пробные площадки относятся к 1 классу, значит вода экологически полноценная, может использоваться для рекреации, рыбоводства и орошения. Полученные результаты свидетельствуют о неспособности р. Сакмара к полному самоочищению. Кроме антропогенного воздействия, выраженного выпасом и устройством стойбища крупнорогатого скота, а также уничтожением водоохраной зоны, на низкое качество воды и донных отложений имеет влияние и погодно-климатические условия последних лет: это и очень высокие летние температуры, и уменьшение количества осадков. Для более точной оценки качества воды, надо повторять исследования в разные сезоны года, измеряя одинаковые параметры качества воды. Это позволит сравнивать результаты и делать более точные выводы. [диагр. 4]

 Таблица 1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пробные площадки | Правый берег | Левый берег | Раститель-ность | Антропогенноевоздействие | Закустаренность, баллы |
|  1 | пологий | пологий | Редко стоящие сосны и березы, подрост отсутствует | Выпас скота, стойбище КРС,проезд сельскохозяйственного транспорта  | 2 |
|  2 | пологий | пологий | Смешанный лес из сосны и березы | Неорганизованный туризм и отдых | 3 |
|  3 | крутой | крутой | Смешанный лес из сосны , березы и осины | Неорганизованный туризм и отдых | 4  |

Диаграмма 1. Беспозвоночные пробной площадки № 1 реки Сакмара

Диаграмма 2. Беспозвоночные пробной площадки № 2 реки Сакмара

Диаграмма 3. Беспозвоночные пробной площадки № 3реки Сакмара

Диаграмма 4. Сравнительная характеристика фаун 3-х пробных площадок

 Список использованных источников

1.Амир Сайгафаров, Рамазан Утягулов «Баймакский край» г. Уфа 2002 г.;

2.Антошенков Ю.П., Балков В. А. «Вопросы гидробиологии и использования водных ресурсов» г. Уфа 1979г.

3.Давыдов Л.К. Гидрография СССР: (воды суши) / Л.К. Давыдов. Ч.2: Гидрография районов Выходные данные: Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1955.

4.КристовНидон, Иоханнес Петерман, Петер Щеффель, Бернд Шайба «Растения и животные» г. Москва «Мир» 1991 г.

5.Ласуков Роман «Обитатели водоемов» г. Москва 2011 г.

6.Б.М.Мамаев«Школьный атлас определитель насекомых» г. Москва 1985 г.

7.М.Д.Маслов, М.Ф.Хасматов, А.А. Цветаев «География Башкирии» г. Уфа 1975г.

8.Фаткуллин Р.А. «Природные ресурсы Республики Башкортостан и рациональное их использование» г. Уфа 1996г.

9. Б.Ю. Чаус «Изучение околоводных и водных биогеоценозов» г. Стерлитамак .2000 г.

10.Чибилёв А.А., Ю.А. Падалко. Современная антропогенная нагрузка вбассейне реки и проблемы ее ограничения. Институт степи УрО РАН, г. Оренбург2014г.