

гии. Основное внимание в изучении экологии уделяется вопросам экологии человека, прежде всего вопросам паразитизма, как одной из форм взаимодействия человека с другими живыми организмами, а также природной очаговости трансмиссивных болезней. Именно на кафедре биологии студенты получают основы не только теоретических знаний, но и практических навыков, что является главной задачей преподавания курса. В рабочей программе предусмотрено овладение студентами такими практическими навыками как постановка лабораторного диагноза паразитарных заболеваний с использованием методов овгельминтоскопии и овометрии, определение путей и способов профилактики паразитарных заболеваний, оценка состояния здоровья человека в разные возрастные периоды, используя данные онто- и филогенеза органов и систем органов с учетом действия конкретных экологических факторов. Для этого на кафедре имеется достаточный фонд микро- и макропрепаратов, учебных схем и таблиц, позволяющих наглядно продемонстрировать взаимосвязи человека с изучаемым паразитом и другими факторами окружающей среды живой и неживой природы. Экологическим вопросам уделяется внимание и при изучении других разделов медицинской биологии: биологии развития, генетики человека, эволюции органов и систем органов, особенно экзогенных причин формирования пороков развития. Для закрепления полученных на первом курсе знаний для студентов 5 и 6 курсов лечебного и педиатрического факультетов кафедра проводит элективы по лабораторной диагностике и профилактике паразитарных заболеваний в объеме 19 часов для студентов 5 курса и 36 часов для студентов 6 курса.

Полученные на кафедре медицинской биологии и генетики знания являются основой изучения экологических вопросов на кафедрах общей гигиены, организации здравоохранения, микробиологии, инфекционных болезней, эпидемиологии и других теоретических и клинических кафедрах.

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ НА ВОДУ Р. СУСУИ (ЮГ САХАЛИНА)

Чайко А.А.

*Сахалинский государственный университет
Южно-Сахалинск, Россия*

По характеру водного режима река Сусуя относится к группе рек с половодьем и паводками. Питание её смешанное, с преобладанием снегового (доля стока талых вод в годовом объеме составляет 50 – 60 %). Грунтовое питание реки устойчивое и составляет 15 – 20 % общего объема.[1]

Для реки роль того или иного источника питания, их сочетание и распределение во време-

ни зависят главным образом от климатических условий.[4]

Сусуя является одной из наиболее крупных и наиболее загрязнённых рек южной части острова. Уязвимость реки перед загрязнением объясняется преобладающим дождевым и снеговым питанием. Загрязнители попадают в воду не только напрямую, но и опосредованно со стоком с прилегающих территорий.

Поверхностные воды считаются загрязнёнными, если их состав и свойства изменились под влиянием производственной деятельности, и они стали в результате этого непригодными для водопользования или рыбохозяйственного использования. Характеристики водоёма составляются на основании физических, химических и бактериологических показателей. При поступлении в водоёмы неочищенных сточных вод изменяются физические и химические свойства воды, растительный и животный мир водоёмов.[2]

Для выяснения экологического состояния водоёма чаще всего применяют метод химического анализа воды.[3] Выявленное превышение предельно допустимых концентраций того или иного элемента или химического соединения чаще всего свидетельствует о наличии антропогенного источника поступления загрязнителя.[5]

В рамках данной работы, как предварительного этапа запланированной серии наблюдений, были отобраны и проанализированы пробы воды из р. Сусуи.

Целью работы явилось определение уровня загрязнённости вод биогенными элементами. Ставились следующие вопросы:

1. Насколько отличается вода из верховья р. Сусуи по содержанию органических веществ от вод низовья, после прохождения через область поселений?

2. Влияют ли бытовые стоки городских коммуникаций на минеральный состав воды в р. Сусуе?

Отбор проб воды проводился в двух створах в 2 км выше и ниже городской черты. Выполнялся химический анализ, полученных проб. Определялось содержание следующих веществ – азот аммонийный, фосфор, сероводород, железо общее.

На Сусуе были определены створы № 1 (2 км выше городской черты Южно-Сахалинска по течению реки) и № 2 (2 км ниже города).

Анализ показал, что содержание всех исследуемых веществ ниже города по течению реки превышает содержание аналогичных веществ в створе выше городской черты.

Так, содержание азота аммонийного в створе № 1 составляло 0,28 мг/л, а в створе № 2 уже 0,35 мг/л. Содержание фосфатов выросло с 0,016 мг/л до 0,045 мг/л. Содержание сероводорода в пробе из створа № 1 составляло 0,035 мг/л, а в пробе створа № 2 уже 0,045 мг/л. Содержание железа общего изменилось в створе № 2 по от-

ношению к пробе из створа № 1 с 0,12 мг/л до 0,15 мг/л.

Отвечая на вопросы, поставленные исследованием, можно отметить следующее:

1. Вода в низовье реки отличается повышенным содержанием органических веществ.

2. Влияние городских стоков и сбросов на воду р. Сусуи очевидно и выражается в повышении содержания химических органических веществ, растворённых в воде.

Таким образом, учитывая, что отбор проб проводился весной 2007 г. в период половодья, можно предположить, что реальное содержание загрязнителей ещё выше указанного. В рамках проводимой работы необходимо, и планируется в дальнейшем ежесезонное исследование содержания указанных органических веществ в водах реки Сусуи, для выявления тенденций изменения

показателей и более детального анализа ситуации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гидрогеология СССР под ред. А.В. Сидоренко. Том XXIV, остров Сахалин. М.: Недра, 1972 г.

2. Л.И. Егоренков, Б.И. Кочуров "Геоэкология", М.; "Финансы и статистика", 2005 г.

3. Семёнов В.А., Мониторинг гидросферы земли, изд. КГПУ, Калуга, 1997 г.

4. Тарасов В.И. "Гидросфера": Учебное пособие. Уссурийский госпединститут, 2004 г.

5. Чудаева В. А. Особенности речного стока о. Сахалин ч.2 распределение группы металлов в растворённой и твёрдой фазах речных вод. Дальневосточное отделение АН СССР, Тихоокеанский Институт Географии. Владивосток 1988 г.

Подробная информация об авторах размещена на сайте «Учёные России» - <http://www.famous-scientists.ru>