

По завершению сдачи нормативов у студентов II курса были получены следующие результаты (табл. 3).

Таблица 3

Результаты оценки физической подготовленности студентов II курса

Оценка	Выносливость	Быстрота	Сила	Скоростно-силовые способности
«5»	7 чел. (46,6%)	11 чел. (73,3%)	5 чел. (33,3%)	12 чел. (80%)
«4»	7 чел. (46,6%)	2 чел. (13,3%)	3 чел. (20%)	2 чел. (13,3%)
«3»			6 чел. (40%)	1 чел. (6,6%)
«2»	1 чел. (6,6%)	2 чел. (13,3%)	1 чел. (6,6%)	
«1»				

Анализ полученных данных показал, что у студентов II курса, в отличие от I курса, ухудшились показатели в беге на выносливость и на силу, а быстрота и скоростно-силовые качества остались практически на прежнем уровне.

Таким образом, на протяжении первого и второго года обучения в институте у студентов снижается общая выносливость и силовые показатели. Вероятно, это связано с тем, что теряется интерес к занятиям физической культурой и проявляется недостатком двигательной активности. На занятиях по физической культуре следует уделять большее внимание аэробной подготовке и упражнениям, связанным с развитием силы. Рекомендовать студентам самостоятельно совершенствовать свою двигательную подготовленность.

Блинова Е.А., Тюмасева З.И.

Челябинский государственный педагогический университет, Челябинск, Россия

ВОДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Введение. Вода является важнейшим условием формирования климата на Земле и одним из самых распространенных минералов в природе.

Сложнейшие физиологические реакции в организмах растений, животных и человека могут протекать только при наличии воды.

Значение воды в современный период в связи с развитием промышленности, сельского хозяйства и ростом населения чрезвычайно возросло, и, хотя, общее количество воды огромно, 1/3 населения планеты, особенно в южных и центральных районах, испытывают недостаток воды.

Организация рационального использования вод является важнейшей проблемой охраны и преобразования природы. К сожалению, увеличивается степень загрязнения водоемов, а это напрямую связано со здоровьем как отдельного человека, так и населения в целом.

Наше исследование проводилось в рамках Российского проекта «Экология городских рек».

Цель работы заключается в изучении влияния загрязнения водоема на видовое разнообразие беспозвоночных животных и здоровье человека.

Наш проект будет осуществляться в три этапа.

В настоящей работе представлены результаты первого этапа.

Задачи:

1. Выявление факторов, влияющих на загрязнение воды.
2. Химический анализ сточных вод, поступающих в реку Большой Бакал.

Методы исследования: наблюдение, лабораторный метод оценивания.

Параметры оценки экологического состояния водных объектов: гидрологический режим водоема, органолептические, гидрохимические показатели воды и содержание химических токсикантов.

Объект исследования – река Большой Бакал.

Главную опасность этой реке представляют сточные воды (промышленные, сельскохозяйственные и бытовые). Однако основными загрязняющими источниками являются промышленное предприятие «Бакальские Рудники» (БРУ), коммунальная и ливневая канализации и фильтровальная станция.

Результаты и обсуждение. Анализ пробы сточных вод производился нами в трёх местах: сток ручья «Бакальские Рудники», сток ливневки, выход из пруда-отстойника.

Анализ показал следующее:

Биохимическая потребность в кислороде за 5 суток (БПК₅), необходима для окисления органических соединений находящихся в воде. Сток с предприятия БРУ по БПК₅ незначительно превышает допустимой нормы, а сток ливневой канализации в пределах допустимого.

Неблагоприятное воздействие нефтепродуктов сказывается различными способами на организме человека, животном мире, водной растительности и биологическом состоянии водоёма. Они не превышают норму в обоих стоках.

Нитраты попадают в кровь человека двумя путями: прямым содержанием или же нитратами, которые в крови человека превращаются в нитриты, а они взаимодействуют с гемоглобином человека и образуют метгемоглобин, который не способен переносить кислород. И в том, и в другом стоке значительное превышение нитритов.

Азот аммонийный – повышение обычно указывает на свежее загрязнение. Лимитирующий показатель вредности – токсикологический. В обоих стоках это вещество превышает пределы допустимого.

Избыточное содержание фосфатов в воде может быть отражением присутствия в водном объекте примесей удобрений, компонентов хозяйственно-бытовых сточных вод, разлагающейся биомассы. В стоке с БРУ фосфаты в пределах допустимой нормы, а вот сток с ливневки превышает норму.

Повышенное содержание хлоридов объясняется загрязнением водоема сточными водами. Хлориды в обоих стоках в пределах допустимой нормы.

В больших количествах сульфаты содержатся в промышленных стоках производств, в которых используется серная кислота. Сульфаты выносятся также со сточными водами коммунального хозяйства. Повышенное содержание сульфатов ухудшает органолептические свойства воды, и оказывают физиологическое воздействие на организм человека. Они в обоих стоках не превышают данную норму.

Являясь биологически активным элементом, железо в определённой степени влияет на интенсивность развития фитопланктона и качественный состав микрофлоры в водоёме. В обоих стоках железо превышает норму.

Взвешенные частицы влияют на прозрачность воды и на проникновение в неё света, на температуру, растворенные компоненты поверхностных вод. Взвешенные вещества и в том, и в другом стоке превышают норму.

Марганец способствует утилизации CO₂ растениями, участвует в процессах восстановления нитратов и ассимиляции азота растениями. В обоих стоках марганец превышает данную норму.

Алюминий, присутствующий только в стоке с ливневки превышает норму.

Вывод. Основная причина загрязнения водоема – р. Большой Бакал – сброс в него неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод промышленными предприятиями, а также предприятиями коммунального хозяйства. Загрязнению водоема способствует также нерациональное ведение сельского хозяйства: остатки удобрений и ядохимикатов, вымываемые из почвы, попадают в водоем и загрязняют его.

С целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов создаются водоохранные зоны. В их пределах устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения природопользования. Для промышленных предприятий, в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 23 ноября 1996 года № 1404, в пределах водоохранных зон запрещаются:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, мест складирования и захоронения промышленных и бытовых отходов, накопителей сточных вод;
- складирование мусора;
- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;
- размещение стоянок транспортных средств;
- проведение без согласования строительства и реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также землеройных и других работ.

Следовательно, для предотвращения причин загрязнения нашего водного объекта можно произвести ряд мероприятий:

1. В эксплуатации промышленных предприятий заменить устаревшее оборудование на новые более эффективные установки.
2. Запретить сброс канализационных стоков.
3. Установить дополнительные сооружения для очистки воды на фильтровальной станции и котельной.

Библиографический список

1. Муравьев, А.Г. Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: учебно-метод. пособие / А.Г. Муравьев. – СПб.: Крисмас +, 1997. – 39 с.
2. Харченко, А.Л. Полевая экология. Программа по экологическому образованию / А.Л. Харченко, Е.И. Шомина. – М.: ИСАР, 1998. – 40 с.
3. Шустова, Л.А. Химические аспекты экологии / Л.А. Шустова, С.Б. Шустов. – Н. Новгород: ИСАР, 1998. – 20 с.

Бобырь Н.П.

Дошкольное образовательное учреждение № 4, Нижний Тагил, Россия

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО САДА

Высочайшие темпы развития общества предъявляют все более высокие требования к человеку и его здоровью, но в последние годы наблюдается заметное ухудшение состояния здоровья детей. Это обусловлено многими факторами. Помимо неблагоприятных климатических особенностей, на здоровье детей отрицательно влияет ухудшение экологической обстановки. Также на состояние здоровья ребенка оказывают влияние различные факторы: наследственность, социальные условия, образ жизни. К актуальным проблемам детского здоровья относятся: гиподинамия, детские стрессы, тревожность.