

ТЕМА 6

УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ПО БАССЕЙНОВОМУ ПРИНЦИПУ

Управление водными ресурсами по бассейновому принципу является основой рационального водопотребления, позволяет координировать деятельность субъектов водных отношений с целью получения долгосрочного, положительного экономического эффекта, обеспечения разумного, справедливого и экологически устойчивого водопользования

Данная тема знакомит с основными бассейнами Казахстана, их особенностями, запасами, использованием их вод для различных потребностей, уровнями управления водными ресурсами, особенностями управления по бассейновому принципу, деятельностью различных структур управления, компетенции Бассейновых Советов, процессом создания Бассейновых Советов, результатами деятельности Бассейновых Советов, ролью неправительственных организаций в управлении водными ресурсами.

При изучении темы используются лекции в формате презентаций Power Point, активная работа в малых группах.

Вопросы, рассматриваемы при изучении данной темы

1. Характеристика основных бассейнов Казахстана
2. Управление водными ресурсами по бассейновому принципу
3. Компетенции органов управления
4. Создание, структура и деятельность Бассейновых Советов
5. Роль НПО в управлении водными ресурсами

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИИ

Цели и задачи темы	<p>Данная тема предполагает более детальное изучение</p> <ul style="list-style-type: none">➤ характеристик 8 водных бассейнов Казахстана,➤ деятельности органов управления водными ресурсами на уровне бассейнов,➤ структуры и функции бассейновых водохозяйственных управлений (БВУ)➤ деятельности Бассейновых Советов.,➤ структуры Бассейновых советов➤ Бассейновых соглашений,➤ Бассейновых планов управления водными ресурсами.
Задача преподавателя	<p>Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать гармоничную атмосферу, способствующую активному изучению темы. Для чего следует вовлечь студентов в активную познавательную деятельность, позволяющую более детально изучить теоретические положения и применять полученные знания в принятии управленческих решений</p>
Необходимые материалы	<p>Каждому студенту необходимо раздать</p> <ul style="list-style-type: none">➤ раздаточный материал темы в формате “Power Point” (см презентацию к теме 6) <p>Для активизации использовать доску с маркерами, флип-чарт</p>
Ход занятия	<p><i>Начало занятия (5 мин)</i></p> <p>В начале занятия преподавателю следует:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ сформулировать ключевые элементы, касающиеся содержания темы и ее взаимосвязь с предыдущей темой, подчеркивая интерактивное проведение занятий, соблюдение времени➤ указать основные информационные источники по теме,➤ передать студентам положительный настрой <p><i>Основная часть (30-40 мин)</i></p> <p>Основная часть лекции предполагает объяснение преподавателем принципов управления по Бассейновому принципу. Для этого преподавателю следует использовать следующие виды деятельности</p>

1. попросить студентов в течение 5 минут внимательно ознакомиться с основными характеристиками водных бассейнов Казахстана, указанных в презентации Power Point
2. разделить группу на 4 малых подгруппы, выбрать для каждой группы по 2 бассейна
3. в течение 15 минут обсудить в группах проблемы управления водными ресурсами данных территорий, определить основные причины возникновения проблем, предложить возможные решения проблем
4. для анализа использовать таблицу (см групповые задания)
5. в течение 10-15 минут обсудить решения групп
6. объяснить особенности управления по Бассейновому принципу, используя презентации

Заключительная часть занятия (5 мин)

В заключении лекции следует подвести итоги.

Преподавателю необходимо:

- акцентировать внимание на роли Бассейновых Советов
- уточнить основные компетенции управления различных организаций
- определить основные направления деятельности НПО управления водными ресурсами
- определить задания для практических занятий и самостоятельной работе

Группа 1

Задание. Изучив основные характеристики водных бассейнов, заполните таблицу

Таблица 6.1 - Проблемы водных ресурсов водных бассейнов

Балхаш - Алакольский бассейн + Тобол-Торгайский бассейн				
Проблемы водных ресурсов	Результат влияния проблемы	Причины возникновения проблем	Пути решения	Организации, участвующие в решении проблем
1				
2				
3				
4				
5				

Группа 2

Задание. Изучив основные характеристики водных бассейнов, заполните таблицу

Таблица 6.1 - Проблемы водных ресурсов водных бассейнов

Шу-Таласский бассейн + Урало -Каспийский бассейн				
Проблемы водных ресурсов	Результат влияния проблемы	Причины возникновения проблем	Пути решения	Организации, участвующие в решении проблем
1				
2				
3				
4				
5				

Группа 3

Задание. Изучив основные характеристики водных бассейнов, заполните таблицу

Таблица 6.1 - Проблемы водных ресурсов водных бассейнов

Арало-Сырдарьинский бассейн + Иртышский бассейн				
Проблемы водных ресурсов	Результат влияния проблемы	Причины возникновения проблем	Пути решения	Организации, участвующие в решении проблем
1				
2				
3				
4				
5				

Группа 4

Задание. Изучив основные характеристики водных бассейнов, заполните таблицу

Таблица 6.1 - Проблемы водных ресурсов водных бассейнов

Ишимский бассейн + Нура - Сырысусский бассейн				
Проблемы водных ресурсов	Результат влияния проблемы	Причины возникновения проблем	Пути решения	Организации, участвующие в решении проблем
1				
2				
3				
4				
5				

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ

Цели и задачи семинарского занятия	Основная цель занятия - анализ деятельности Бассейновых Советов
Задача преподавателя	Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать гармоничную атмосферу, способствующую активному изучению темы.
Необходимые материалы	Каждому студенту необходимо раздать материал для анализа (см кейс 1 к теме 6) Для активизации использовать доску с маркерами, флип-чарт
Ход занятия	<p><i>Начало занятия (5 мин)</i></p> <p>В начале занятия преподавателю следует:</p> <ul style="list-style-type: none">• представить кейс, указав, что основная задача анализа связать информацию с деятельностью Бассейновых Советов, используя теоретический материал о компетенциях организаций и деятельности Бассейновых Советов• рассказать о методике анализа кейса (предложенный кейс является тактическим и предполагает, что студенты отвечают на поставленные вопросы)• указать на использование времени (5 минут – чтение, 10 мин – работа в группах)• назначить ответственного за использование времени• разделить группу на 4 малых подгруппы (по 3-5 человек), <p><i>Чтение материала (5 мин)</i></p> <p>Студентам следует прочитать материал не менее трех раз, подчеркивая в тексте основные фразы, соответствующие теме задания</p> <p><i>Работа в малых группах (10 мин)</i></p> <p>Студенты объединяются для работы в группы только после того, как прочитали текст. Чтение текста в малых группах не разрешается.</p> <p>Каждая малая подгруппа выбирает одну из следующих форм ответа:</p>

- «рекомендации Бассейновому Совету от имени независимых экспертов»,
- «письмо разгневанного потребителя воды»,
- «план улучшения деятельности Бассейновых Советов»
- «результаты диагностики деятельности организаций в сфере управления водными ресурсами»

Презентации ответов одним из представителей малой группы (3-5 минут на одно выступление).

Дискуссия (5 минут)

Дискуссия является заключительным этапом занятия. Преподавателю следует обобщить ответы студентов, указав взаимосвязь с существующей практикой управления по Бассейновому принципу

Кейс 1 к теме 6: «У КАЖДОГО СВОЯ ПРАВДА»

1. Бассейновые советы

Одним из ключевых моментов, содержащихся в тексте Национального плана ИУВР (на разработку которого в 2004 году Республика получила грант от правительства Норвегии), являлось создание бассейновых советов как средства вовлечения заинтересованных сторон в процесс управления водными ресурсами. Бассейновый принцип управления в республике внедрили еще в 1987 году, тем не менее создание советов было сопряжено с немалыми трудностями. По словам менеджера программы водных инициатив Регионального экологического центра Центральной Азии Александра Николаенко, несмотря на наличие всех юридических предпосылок для создания бассейновых советов - соответствующего приказа КВР МСХ, положений Конституции и Водного кодекса, не было ясности относительно того, как будут создаваться советы, и, самое главное, как они будут функционировать в реальности, а не на бумаге. На сегодняшний день в республике образовано восемь бассейновых советов - по числу бассейнов, но не все из них работают с одинаковой отдачей. В состав каждого входят 30-35 человек, в том числе, в соответствии с Водным кодексом, представители маслихатов, акиматов, Агентства по управлению земельными ресурсами, местных комитетов по геологии и недропользованию, ассоциаций водопользователей (в тех регионах, где таковые есть), представители крупных водопользователей и фермерских хозяйств, неправительственного сектора.

«Панорама» №37, 26 сентября 2008 года.

2. Не платишь – не пей воду!

Агентство по регулированию естественных монополий согласно закону РК «О естественных монополиях» обязывает всех потребителей установить приборы индивидуального учета потребления воды до первого января 2009 года. Об этом сообщил на специальном брифинге для журналистов управляющий директор государственного коммунального предприятия «Водоканал» акимата города.

По его словам, 98 % счетчиков установлены в многоквартирных домах, а вот в частном секторе их почти нет. Вследствие неучтенной воды «Водоканал» несет существенные потери. Суммы убытков уже составила более 678 миллионов тенге. Из них 184 миллиона предприятию должны потребители, которые подключились к водопроводным сетям самовольно, без заключения договора. Большие объемы воды теряются и при ее доставке, так износ сетей, находящихся на балансе «Водоканала» составил 70%. В этом году акимат выделили более 2 миллиардов тенге на их ремонт. Но этого недостаточно, так как внутриквартальные сети также нуждаются в обновлении, но их хозяева не торопятся выделять на это финансы. В связи с этим директор государственного коммунального предприятия предупредил, что потребителей, не соблюдающих правила потребления воды и

отказывающихся содержать свои сети в надлежащем состоянии, будут отключать от водопровода.

Вода – это один из невозобновляемых природных ресурсов, и в нашей стране она бесплатная, мы берем плату лишь за ее доставку в квартиры, офисы, дома, -добавил он.

Однако «Водоканал» занимается не только поставкой, но и добывает воду из подземных источников, доводит ее до необходимых санитарных норм. При этом в Алматы самые низкие тарифы на услуги Водоканала». Наверное, поэтому, многие потребители не торопятся устанавливать приборы учета.

Задания

1. Рассмотрите проблемы, связанные с водопотреблением.
2. Укажите основные причины возникновения проблем.
3. Территория каких бассейнов рассматривается в тексте.
4. Рассмотрите роль организаций, указанных в тексте, в решении проблем и деятельности Бассейновых Советов
5. Как могут НПО повлиять на деятельность Советов?

ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ КЕЙСА « У КАЖДОГО СВОЯ ПРАВДА»

<i>Проблемы, связанные с водопотреблением.</i>	Основные проблемы: Процесс организации бассейновых Советов Разделение полномочий организаций Должностные обязанности работников Советов Участие в деятельности Советов различных организаций Учет водопотребления Потери воды Необходимость выделения средств на ремонт сетей Соблюдение прав потребителей Ответственность потребителей
<i>Укажите основные причины возникновения проблем.</i>	Отсутствие разработанных инструкций Разграничение ответственности между организациями Отсутствие опыта Низкий уровень информированности потребителей Ограниченность финансирования Низкий уровень ответственности
<i>Территория каких бассейнов рассматривается в тексте.</i>	Первая часть - все 8 бассейнов Вторая часть – Балхаш-Алакольский
<i>Роль организаций, указанных в тексте, в решении проблем и деятельности Бассейновых Советов</i>	Организации: маслихаты, акиматы, Агентства по управлению земельными ресурсами, местные комитеты по геологии и недропользованию, ассоциации водопользователей, крупные водопользователи, фермерские хозяйства, организации неправительственного сектора. Студенты могут рассмотреть следующие роли организаций: <ul style="list-style-type: none">➤ планирование программ и проектов,➤ анализ деятельности субъектов водопользования,➤ контроль исполнения решений,➤ оптимизация потребления.
<i>Как могут НПО повлиять на деятельность Советов?</i>	Повышение уровня информированности общественности Повышение уровня сознательности общества в сфере водопотребления Проведение независимых общественных экспертиз Организация связей с общественностью

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цели и задачи самостоятельной работы студента	Задание предполагает изучение основных результатов неэффективного управления водными ресурсами
Задача преподавателя	Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать заинтересованность студентов в освоении навыков управленческих решений.
Необходимые материалы	Каждому студенту необходимо раздать домашнее задание
Форма контроля	Работа является индивидуальной Аналитическая записка
Требования к оформлению	<p>Аналитическая записка выполняется на стандартных листах формата А4 (210x297). При построчной записи текста выдерживаются поля: левое – 30.мм, правое – 10 мм., верхнее – 20 мм., нижнее – 20 мм.</p> <p>Текст набирается на компьютере в текстовом редакторе MS Office Word 97-2007 под операционной системой Windows XP, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, через одинарный интервал.</p> <p>Каждая страница текста нумеруется, номера страниц проставляются в правом верхнем углу.</p> <p>Сокращение слов в тексте не допускается, за исключением общепринятых.</p> <p>В верхнем правом углу указываются: дисциплина, курс, группа, Ф.И.О. студентов</p> <p>Общий объем 5-7 страниц</p> <p>Содержание аналитической записки определяется студентом самостоятельно самостоятельно.</p>
Срок сдачи	11 неделя обучения

ТЕМА 6. УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ПО БАССЕЙНОВОМУ ПРИНЦИПУ

Строительство частных экотуалетов в селах Бобрик и Вертиевка

Во время проведения компанией «МАМА-86-Нежин» одного из семинаров по экосанитарии жители с. Бобрик проявляли заинтересованность в сооружении индивидуальных экосанитарных туалетов. Они выясняли вопросы преимуществ такого решения. Один из участников семинара отметил, что построить туалет не сложно — можно попробовать и у себя во дворе.

Место сооружения индивидуального демонстрационного туалета в с. Бобрик «МАМА-86-Нежин» выбрала с учетом готовности хозяина разделить расходы и сделать вклад в строительство. Владельцем первого экосанитарного туалета в с. Бобрик стала семья Шкурата В. П. Чтобы получить опыт строительства экосан туалета, представитель «МАМА-86-Нежин» прошел тренинг для тренеров в с. Степановка Одесской области, где в мае 2006 года Стефан Дигенер — эксперт ТУНН (Гамбургского технического университета) — проводил очередной тренинг по строительству частного экосанитарного туалета и изготовления экосанитарного оборудования.

Представитель «МАМА-86-Нежин» разработал технический проект строительства экотуалета, план выполнения работ и смету проекта. «МАМА-86-Нежин» организовала закупку и доставку строительных материалов, постоянно контролировала и консультировала хозяина на всех этапах строительства. Первый частный туалет в с. Бобрик был построен в июне 2006 года.

После участия в семинаре по экосанитарии житель села Вертиевка, отец семи детей, также проявил заинтересованность и пожелал построить экотуалет на своем дворе. Общественная организация решила помочь построить второй экосан туалет для этой семьи, обеспечив консультации и помощь в строительстве.

Таким образом, информационная компания по вопросам экосанитарии в селах Бобрик и Вертиевка способствовала повышению уровня осведомленности жителей об управлении сточными водами и использовании новых эффективных и экологически дружественных технологий утилизации отходов жизнедеятельности человека. Внедрение же пилотных проектов позволило сельским жителям убедиться на собственном опыте в простоте, рациональности и доступности экосанитарных туалетов.

http://www.mama-86.org.ua/files/matra2006_rus_web.pdf

Использование сточных вод для орошения кормовых культур и древесных насаждений

Общая информация: Домохозяйство владеет 200 га земель, орошаемых сточной водой из накопителя «Сорбулак» и 200 га пастбищ. В собственности имеется 5 голов крупного рогатого скота и 25 голов овец. Доход фермерской семьи составляет продукция растениеводства (кормовые культуры)-70% и животноводства 30%. Фермерское хозяйство «Серикжан» расположено в 90 км. севернее г. Алматы по автомобильной трассе Алматы-Караганда, на инженерной оросительной системе, использующей сточные воды накопителя «Сорбулак» и приурочено в пустынной зоне. Климат резко континентальный умеренно засушливый. Самый холодный месяц январь, со среднемесячной температурой -7 С. самый жаркий - июль, со среднемесячной температурой + 26 С. Среднегодовое количество осадков 250-300 мм Почвы сероземы светлые незаселенные, малокарбонатные с невысоким плодородием (содержание гумуса не превышает 1.2-1.4 %).

Проблемы: Превышение допустимых технических нагрузок в накопителе «Сорбулак» неустойчивое водоснабжение орошаемых земель из-за перебоев подачи электроэнергии, низкая культура орошаемого земледелия. Избыток неиспользованных сточных вод г. Алматы минуя накопитель

«Сорбулак» сбрасывается в р. Или: дефицит чистых подземных и поверхностных вод и несоблюдение режима орошения сельскохозяйственных культур.

Наблюдается загрязнение сточными водами поверхностных водоемов и почв в Или-Балхашском регионе снижение продуктивности сельхозкультур на орошаемых массивах.

Решение: Разгрузка накопителя 'Сорбулак" за счет использования для орошения кормовых культур сточной воды накопителя, прошедшей механическую и биологическую очистку и соблюдение общепринятой агротехники при орошении поверхностной водой с учетом местных условий

Описание ПСВ технологии: использование сточных вод для орошения кормовых культур и древесных насаждений.

Фермер Умирбаев Серейукан ежегодно на своих участках производил посев сельскохозяйственных культур на корм скоту: ячменя, люцерны, кукурузы, подсолнечника, сорго, суданки и сои. а из древесных культур в хозяйстве были высажены саженцы тополя. Орошение и полив осуществлялся очищенными сточными водами из накопителя "Сорбулак". Для этого, фермер через каждые два года проводил глубокую зяблевую вспашку на глубину 27 - 30 см Весной, перед посевом, он осуществлял текущую планировку участков в целях качественного полива культур сплошного сева-по полосам, а пропашных культур по бороздам, и вносил минеральные удобрения (аммофос 150 кг/га в два срока) с учетом привноса их со сточной водой и фактическим содержанием в почве. Фермер Умирбаев соблюдал оптимальный режим орошения (не ниже 70% наименьшей влагоемкости – НВ) кормовых культур с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур. Оросительная норма за сезон в зависимости от увлажненности года составляла 4.5-5.0 тыс. м³/га. а общее количество поливов доходило до 7 за вегетационный период.

Результаты: Способ осуществления технологии: Технология орошения кормовых культур и древесных насаждений сточными водами была заимствована фермером Умирбевеви у ее разработчиков (Петрумин В.М, кс.-хн.. КаЭНИИВХ и Нутаева ТВ., кс.-хн., КаЭНИИ водного хозяйства) и осуществлялась под их руководством.

Возможности распространения: Данная технология может быть использована на всей территории Казахстана в районах с напряженным гидро-техническим режимом объектов-накопителей и в районах, испытывающих дефицит кормов для скота.

Использование очищенных сточных вод для орошения кормовых культур и древесных насаждений позволяет разгрузить накопители сточных вод, значительно уменьшить расход пресной воды, снизить затраты на строительство и содержание очистных сооружений. Прекращение сброса сточных вод на прилегающие территории способствует улучшению эколого-мелиоративного состояния в регионе.

Использование предлагаемой технологии позволяет разработать нормы нагрузки сточных вод на поля орошения при возделывании сельскохозяйственных культур и древесных насаждений, что повышает урожайность кормовых культур на 15-20% и способствует увеличению продуктивности растениеводства.

*Казахстан, Алматинская область, хозяйство "Серпнтан"
фермер Умирбаев Серпнжан*

Биодренаж - альтернативный способ мелиорации заболоченных гипсоносных земель

Общая информация: Данное фермерское хозяйство находится в 110 км от г Душанбе по направлению Колхозабадского района. Сумма осадков составляет 200-300 мм в год. среднемесячная температура воздуха июля месяца составляет 28,9 градусов и относится к субтропическому умеренно теплomu, с характерными короткой теплой зимой, жарким, сухим и продолжительным летом. По совокупности физико-географических условий данное хозяйство располагается в полупустынном поясе и расположено на высоте 430 м над уровнем моря. Средняя температура января месяца -1°C , а годовая средняя многолетняя температура -15.7°C , продолжительность безморозного периода - 220-230 дней, сумма положительных температур $5800-6000^{\circ}\text{C}$. Почвы сероземно-луговые.

Проблемы: Слабая эффективность горизонтального дренажа. Близкое залегание минерализованных грунтовых вод. Дороговизна эксплуатации вертикального дренажа. Засоление почв.

Решение: Описание ПСВ технологии: биодренаж - альтернативный способ мелиорации заболоченных гипсоносных земель.

Предварительно для посадки тополя подготавливают почву. Для этого проводят глубокую вспашку на глубину 35-40 см и боронование. Убирают

корневища многолетних сорняков. После планировки проводят посадку согласно схемы: поздней осенью или весной в марте-апреле месяце. Расстояние между деревьями и между рядами один метр. Расстояние между полос составляет обычно 1 км. В результате роста и развития тополь, транспирируя воду, способствует снижению уровню грунтовых вод и рассолению почвогрунтов. Для лучшего роста и развития саженцев тополя, рекомендуется внести в посадочные ямы органо-минеральной смеси из расчета 1-2 кг в яму. В июле месяце дополнительно проводится подкормка азотными удобрениями из расчета 30 кг/га. В период роста и развития саженцев тополя необходимо провести междурядную обработку от сорняков - мотыжение. Ранней весной следующего года необходимо проводить обрезку. В междурядьях тополя выращиваются зерно-бобовые смеси.

Результаты: Способ применения технологии: Данная технология разработана НИИ Почвоведения по проекту Международного Центра Сельскохозяйственных Исследований (ИКАРДА) и в настоящее время широко применяется в зонах заболоченных земель.

Выгоды: Улучшение свойств заболоченных земель. Тополь служит источником бытового топлива и строительного материала. Повышение продуктивности межполосных пространств в радиусе 1км на 50-60%.

Выводы: Данная технология экологически и экономически выгодная, способствует освоению трудномелиорируемых заболоченных почв, с получением бытового топлива и строительного материала. Данная технология может быть применена в зоне распространения заболоченных почв. Стоимость создания биодренажа не высокая и составляет от 500 до 1000 сомони на один гектар. Наиболее подходящая древесная порода в Таджикистане, для ускоренного снижения уровня грунтовых вод *Таджикистан, Вакхиская, Бохтарский р-н, Хатлонская область Фермерское хозяйство им. д. Нуриддинова*

Задания

1. Как предложенная информация связана с деятельностью Бассейновых Советов?
2. Предложите перспективы деятельности Бассейновых Советов
3. Какой вклад могут внести различные организации в деятельность Бассейновых Советов ?

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ СРСП

Цели и задачи СРСП	Цель СРСП: <ul style="list-style-type: none">➤ контроль знаний,➤ разъяснение теоретических положений,➤ объяснение правил выполнения домашнего задания,➤ стимулирование познавательной деятельности
---------------------------	--

Задача преподавателя	Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать заинтересованность студентов в освоении изучаемой темы и выполнении практических заданий
-----------------------------	---

Форма проведения занятия	Индивидуальные консультации Защита домашнего задания Выполнение тестовых заданий (см тесты к теме 6)
---------------------------------	--

Тесты по теме

1.

На сколько водохозяйственных бассейнов поделена территория Республики Казахстан?

- A. 14
- B. 12
- C. 10
- D. 8**
- E. 6



2. Какой водохозяйственный бассейн расположен на Западном Казахстане?

- А. Балхаш-Алакольский
- В. Тобыл-Торгайский
- С. Шу-Талаский
- Д. Ишимский
- Е. Урало-Каспийский

3. Какая река считается основной рекой Арало-Сырдарьинского бассейна?

- А. Нижнее течение реки Сырдарьи
- В. Река Келес
- С. Река Арысь
- Д. Река Бадам
- Е. Река Боролдай

4. Экосистема озера Балхаш, которое входит в территорию Балхаш-Алакольского бассейна, находится под угрозой существования. Чем это вызвано?

- А. Химический состав реки Или формируется под влиянием загрязняющих веществ, поступающих в реку с территории КНР.
- В. По бассейну реки Или объем изъятия воды уже давно превысил допустимый предел, в результате чего снизились уровень и качество воды в оз. Балхаш
- С. Водные ресурсы реки Или нерационально используются на орошаемое земледелие
- Д. Из-за химического загрязнения р. Или резко сократилось воспроизводство рыбы, начались массовые заболевания
- Е. Все перечисленные ответы верны

5. Назовите водохранилища, которые находятся по реке Иртыш на территории Казахстана:

- А. Бухтарминское, Усть-Каменогорское и Шульбинское
- В. Капшагайское и Токтогульское
- С. Бартогайское и Шульбинское
- Д. Кажимское и Капшагайское
- Е. Бухтарминское, Усть-Каменогорское, Бартогайское и Токтогульское

6. На Ишимском бассейне основной водный источник – река Ишим. Откуда она берет свое начало?

7. В каком водохозяйственном бассейне расположен канал Иртыш-Караганда им. К. Сатпаева?

- А. Балхаш-Алакольский
- В. Тобыл-Торгайский
- С. Шу-Талаский
- Д. Ишимский
- Е. Нура-Сарысуский**



8. Бассейновые водохозяйственные управления - это

- А. Региональные органы, деятельность которых осуществляется, и их полномочия распространяются на территорию двух и более областей уполномоченного органа в области использования и охраны водного фонда**
- В. Государственные органы по контролю потребления воды
- С. Региональные органы по контролю качества поверхностных вод
- Д. Международная сетевая организация, объединяющая государственные, частные, региональные, научные, проектные и другие структуры, вовлеченные в управление водными ресурсами
- Е. Открытая общественная организация, вовлеченная в управление водными ресурсами



9. Какие вопросы остаются нерешенными в части создания и деятельности БС?

- А. Представление интересов всех водопользователей в БС
- В. Финансирование БС
- С. Рекомендательный характер решений БС
- Д. Совмещение должностей начальника БВУ и председателя БС
- Е. Все перечисленные**



10. Почему требуются усилия для участия НПО в управлении водными ресурсами? Выскажите свое мнение по данному вопросу.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ТЕМЕ 6

Основная

1. Водный кодекс Республики Казахстан, 2003.
2. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2007.
3. Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии. Обзор (Публикация в поддержку Целей развития ООН на пороге тысячелетия. Цель 7:

- Обеспечение экологической устойчивости). — Алматы: Программа Развития ООН в Казахстане, 2004. - 132 с (<http://www.undp.kz>)
4. Директива Европейского парламента и Совета Европейского Союза №2000/60/ЕС от 23 октября 2000 года, устанавливающая основы для деятельности Сообщества в области водной политики /Перевод подготовлен в рамках Проекта Тасис ENVRUS 9803 Экологический мониторинг и управление водными ресурсами в Калининградской области. – 101 с.
 5. Евразийский Центр Воды в городе Астана – воплощение замысла Президента/Вестник Евразийского Центра Воды. Вода и устойчивое развитие. - Алматы: Центр охраны здоровья и экопроектирования. 2008, №1 (3). 44 с.
 6. Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, Орхус, 1998. (Ратифицирована Законом РК № 92-И от 23.10.2000)
 7. Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992) (Ратифицирована Законом РК № 94-И от 23.10.2000)
 8. Концепция развития водного сектора экономики и водохозяйственной политики Республики Казахстан до 2010 года, утвержденная Постановлением Правительства от 21 января 2002 г., № 71.
 9. Совместное использование знаний для справедливого, действенного и устойчивого управления водными ресурсами «Инструментальный Ящик (ToolBox)», Версия 2. - ГВП, 2002 г. (<http://www.gwpforum.org>; www.gwpcacena.org)

Дополнительная

1. UNESCAP - Стратегическое планирование и управление водными ресурсами- <http://www.unescap.org/esd/water/spm/>
2. Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии (ПРООН, 2004 г)
3. Директива №2000/60/ЕС по установлению рамочных действий в области водной политики, принятой Европейским парламентом и Советом Европейского Союза (2000 г.)
4. Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992) (ЗРК № 94-И от 23.10.2000г.)
5. Национальный план ИУВР и водосбережения; а также Методическое пособие по созданию БС и др. документы проекта ПРООН - voda.kz,
6. Приоритетные проблемы 7 основных речных бассейнов РК (Всемирный Банк / Комитет по водным ресурсам, 2003 г)
7. Проект Управления Бассейнами Рек Нура–Ишим (DFID, Jacobs Gibb HalcrowGroup, Казгипроводхоз, 2004