Аннотации изданий, представленных на XXI Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 20-23 мая 2014 г.

Биологические науки

РЕКА КИЯ – КРАСА И ГОРДОСТЬ КУЗБАССА

(учебный видеофильм)

Поляков А.Д., Рассолов С.Н., Яремчук А.И.

Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт, Кемерово, e-mail: alexpol09@rambler.ru

Учебный видеофильм второй из серии «Памятники природы Кузбасса». Продолжительность – 45 минут. Фото и видеоматериал собирался авторами в течение многих лет в верхнем и среднем течении уникальной и одной из самых красивых рек Сибири реке Кие.

Истоки Кии находятся на территории Кемеровской области, среди горной системы Кузнецкий Алатау (г. Чемодан и г. Медвежья).

Длина 548 км, площадь бассейна 32,2 тыс. км² [4]. Из многочисленных притоков нами детально исследовались Кундат, Мокрый Берикуль, Чебула, Серта и Тяжин. Вместе с Чулымом она входит в водный бассейн реки Оби. Особенно красивы верховья реки, пробивающей себе путь среди ущелий, скал и перекатов. Здесь можно встретить водопады, древние вулканы, гроты и пещеры.

Единого мнения о происхождении названия реки нет (с селькупского языка – река, с тюркского – обрыв, скала). Но принимать решение удел ученых-гидрологов, а нас устраивает оба варианта, так как она соответствует этим названиям. Как и все уникальные природные объекты на Земле эта река овеяна мифами и легендами, связанными с вечной борьбой добра и зла, любовью и священными местами. Одна из таких легенд самая красивая и трагичная приводится в нашем фильме.

Реальность, с которой столкнулась эта река, не менее загадочна и трагична, требует детальных исследований и связана она с золотой лихорадкой! Последствия золотодобычи до сих пор сказываются на флоре и фауне самой реки и ее поймы.

Для сбора материала мы выделяли наиболее типичные ключевые участки на 100 км течения реки. Приведем краткую характеристику этих мест представленных в фильме:

Место исследований и съемок находилось в 15 км от поселка Берикульский в верховьях р. Мокрый Берикуль. Длина учетного маршрута охватывала 10 км. Здесь произведен учет видового разнообразия ихтиофауны, земноводных, мелких млекопитающих и птиц. Район исследований изобилует кедровниками и верховыми болотами. Местность резко пересеченная. У подножия камня Садат зарегистрирована большая колония сеноставок, или алтайских пищух. Фауна млекопитающих и птиц представлена горно-таежными видами. Весной 2007 года в этих местах нами отмечено присутствие кабарги. Обилие боровой дичи. Отмечен рост численности глухаря, но снижение численности рябчика.

Село Дмитриевка – село Чумай. В пойме реки Кии наиболее характерными биотопами являются осинник, березняк, луг суходольный и луг пойменный. Здесь проводилось исследование фауны по их биотопической приуроченности и расчета коэффициентов сходства, обилия и встречаемости. На участках обрывистых берегов находятся одни из многочисленных колоний ласточек-береговушек. Считаем большой удачей съемку их образа жизни.

Мозаичность ландшафта определяется здесь сложным чередованием возделываемых полей, суходольных лугов, березово-осиновых лесов, возникших в результате хозяйственной деятельности человека на месте коренных темнохвойных древостоев, а также различной протяженности узких зон напряжения.

Выделяются два главных типа сообществ, характерных для зонального лесостепного природно-климатического комплекса – суходольные луга и участки мелколиственных лесов (березово-осиновых) [5].

Мелкие млекопитающие – самые многочисленные животные в пойме реки Кии и выступают как основные хозяева всех стадий развития таежного клеща.

Осинник – один из распространенных лесных биотопов зоны среднего течения реки Томи и самый богатый в видовом отношении мелкими млекопитающими, так как характеризуется благоприятными условиями для их обитания. В осиннике встречается 22 вида мелких млекопитающих. Фоновыми видами являются красная полевка, малая бурозубка, лесная мышовка, мышь-малютка, обыкновенная бурозубка и средняя бурозубка.

Березняк – обычный биотоп охранной зоны среднего течения реки Томи. Характеризуется пышностью травяного покрова и хорошей освещенностью. По количеству видов мелких

млекопитающих значительно уступает осиннику. Здесь встречается 8 видов мелких млекопитающих (обыкновенная бурозубка, средняя бурозубка, малая бурозубка, водяная кутора, восточно-азиатская мышь, полевка-экономка, красная полевка, красно-серая полевка), фоновые виды – полевка-экономка и малая бурозубка.

Луг суходольный – широко распространенный биотоп поймы. В нем зарегистрировано 15 видов (6 видов бурозубок, лесная мышовка, мышь-малютка, полевая мышь, восточно-азиатская мышь, полевка-экономка, обыкновенная полевка, узкочерепная полевка, красная полевка, рыжая полевка). Фоновыми видами являются: лесная мышовка, малая бурозубка, мышь-малютка и обыкновенная полевка.

Луг пойменный. Мы зарегистрировали 13 видов мелких млекопитающих (4 вида бурозубок, водяная кутора, лесная мышовка, мышь-малютка, полевая мышь, восточно-азиатская мышь, полевка-экономка, узкочерепная полевка, красная полевка, рыжая полевка). Из них фоновыми являются обыкновенная бурозубка, лесная мышовка, восточно-азиатская мышь, малая бурозубка и полевка-экономка. Биотоп характеризуется низкой численностью мелких млекопитающих.

На территории Чебулинского района нами зарегистрировано 32 памятника природы и многие из них показаны в фильме.

Основной акцент в демонстрации ихтиофауны реки Кии мы сделали на ценных, редких и исчезающих рыб Кузбасса, среди них: сибирская стерлядь (Acipenser ruthenus), сибирский осетр (Acipenser baeri), нельма (Stenodus leucichtys nelma), хариус сибирский (Thymallus arcticus), таймень (Hucho taimen), сибирский подкаменщик (Cottus sibiricus), ленок (Brachymystax lenok) и др. [1, 2, 3].

Мы считаем главным достижением нашего фильма является наглядная пропаганда уникальности жемчужины Кузбасса – реки Кии, а также идея бережного отношения и сохранения ее богатства!

Видеофильм успешно используется в процессе преподавания зоологии, музейного и заповедного дела, биогеографии, экологии и рыбоводства студентам биологических и технологических специальностей. Можно рекомендовать и путешественникам и любителям природы в качестве путеводителя.

Научный материал собранный и обработанный авторами для создания сценария и самого фильма частично опубликован в статьях изданий РАЕ.

Список литературы

1. Бузмаков Г.Т., Поляков А.Д. Рыбы Кузбасса. – Кемерово: ЦНТИ, 2002. – 30 с.

2. Красная книга Кемеровской области. Животные. – Кемерово: Кемеровское книжное издательство, 2000. – 276 с.

3. Поляков А.Д. Редкие виды рыб реки Кии и проблемы их охраны // Фундаментальные исследования. – 2005. – №4 – С. 60-61.

4. Соловьев Л.И. Книга о природе Кузбасса для младших школьников и их родителей. – Кемерово: Фабрика современной печати, 2008. – 405 с.

5. Шипулин А.Я., Калинин А.М., Никифоров Г.В. Леса Кузбасса. – Кемерово: Кемеровское книжное издательство, 1976. – 234 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

(учебник)

Сидорова К.А., Пашаян С.А., Калашникова М.В., Черемнина Н.А.

ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», Тюмень, e-mail: sidorova.clavdija@yandex.ru

Изучение функциональных особенностей сельскохозяйственных животных дает возможность познать процессы жизнедеятельности в норме у здорового животного, выяснить механизмы регуляции и приспособления организма к действию непрерывно меняющихся условий внешней среды, этим самым указывает пути для нормализации функций в случаях их патологии с целью сохранения животных и повышения их продуктивности.

В связи с внедрением в животноводство современных приемов и технологий производства перед физиологией возникают все новые проблемы по изучению механизмов адаптации животных с целью создания им более благоприятных условий для продуктивной жизнедеятельности.

Представленное издание подготовлено с учетом литературных данных и опыта авторов, изложено на 350 страницах печатного текста и состоит из введения, основной части, списка использованной литературы, словаря терминов, приложения. Каждый раздел завершается контрольными вопросами для самоконтроля студентов.

Первая глава учебника «Функциональные особенности сельскохозяйственных животных» раскрывает свойства возбудимых тканей, их состояние, биоэлектрические явления и законы раздражения.

Следующая глава учебника посвящена центральной нервной системы, которая обеспечивает точную регуляцию всех процессов внутри организма, их координацию, благодаря чему все органы и системы действуют согласованно, а организм представляет собой единое функциональное целое; обеспечивает связь организма с постоянно меняющейся внешней средой. В этой главе приведены свойства нервных центров, а так же функции спинного, продолговатого мозга, промежуточного, среднего мозга,