

ность действий и рассуждений, а на занятиях «придумывать», проверять ее действенность. Тогда процесс обучения будет носить и творческий характер, оставаясь при этом рациональным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бирюков Б.В. Кибернетика и методология науки. Изд-во: «Наука», М. 1974.
2. БЭС, 2-е изд., перераб., доп. 2002.
3. Ланда Л.Н. Алгоритмизация в обучении. М. 1966.
4. Марков А.А., Нагорный Н.М. Теория алгорифмов. М.1984.
5. Тулькибаева Н.Н., Усова А.В. Методика обучения учащихся умению решать задачи. ЧГПУ, 1981.
6. Шапиро С.И. От алгоритмов – к суждениям. М. 1973.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ БИОХИМИИ МУРМАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Овчинникова С.И., Игумнов Р.О.

ФГОУ ВПО "Мурманский государственный технический университет", Биологический факультет, кафедра биохимии

Мурманск, Россия

На кафедре биохимии Мурманского государственного технического университета проводятся комплексные эколого-биохимические исследования тканей животных и растительных гидробионтов Северного бассейна. В работе принимают активное участие аспиранты и дипломники. Полученные результаты позволяют выявить характерные биохимические маркеры, оценивающие состояние данных объектов, являющихся компонентами водных экосистем, проанализировать влияние антропогенной нагрузки на химический состав и биохимические свойства, биоэнергетического состояния тканей гидробионтов (особенно промысловых северных рыб). В работе используются современные биохимические методы анализа: фотоколориметрические, спектрофотометрические, хроматографические и другие. Определяются такие показатели, как содержание влаги, общего азота, небелкового азота, аминного азота, белка, водорастворимой белковой фракции, липидов, витаминов водорастворимых и жирорастворимых, каротиноидов, углеводов. Оценивается аминокислотный и жирнокислотный состав тканей. Анализируется ферментативный гидролиз тканевых белков, исследуется влияние температурных факторов на состояние промысловых гидробионтов. Анализируются динамики основных химических показателей тканей рыб в процессе хранения при низких температурах, а также на разных стадиях жизненного цикла.

Проводятся гидрохимические исследования водных экосистем Кольского севера, с целью установления взаимосвязи данных показателей и биохимии гидробионтов. Рассматривается такой важный экологический аспект как динамики содержания макроэргических соединений в тканях рыб в естественных условиях обитания.

Проводятся исследования сезонных изменений биоэнергетического состояния белых мышц морской камбалы и трески, а также оценка половых и межвидовых различий обмена адениловых нуклеотидов у данных рыб, которые обладают различной двигательной активностью.

Получены интересные результаты, способствующие дальнейшему развитию экологической биохимии промысловых северных рыб, совершенствованию системы биоиндикации.

Перспективным направлением деятельности кафедры биохимии является биохимические исследования культивируемых ценных пород рыб (форели, атлантического лосося).

Методом высокоэффективной жидкостной хроматографии был проведен аминокислотный анализ мышечной ткани форели и лосося атлантического. Белки мышечной ткани форели и лосося атлантического являются сбалансированными по аминокислотному составу. Из всех протеиногенных аминокислот обнаружено 16, в том числе все 8 незаменимых (треонин, валин, метионин, триптофан, лейцин, изолейцин, фенилаланин, лизин).

Аминокислотный спектр мышечных белков однолетней форели близок к таковым двухлетней формы. Доминирующими в количественном соотношении среди заменимых аминокислот у форели младшей и старшей возрастных групп явились глутаминовая и аспарагиновая кислоты, среди незаменимых – лизин, таурин содержится в наименьшем количестве.

В.И. ВЕРНАДСКИЙ И ТВЕРСКОЙ УНИВЕРСИТЕТ

Паполов Ю.Г.

Тверской государственный университет

Тверь, Россия

С именем выдающегося естествоиспытателя и мыслителя, общественного деятеля и организатора науки, академика В.И. Вернадского (1843-1945), которому в этом году исполняется 145 лет, связано создание первого государственного вуза в Твери. Прообразом такого вуза была женская учительская школа, основанная в 1870 г. видным деятелем народного просвещения П.П. Максимовичем (в 1872 г. по ходатайству земства перед государем императором ей было присвоено имя основателя школы; в 1882 г. она стала земской).

Еще обучаясь в Петербургском университете (1881-1885), Владимир Вернадский организовал студенческий кружок «Братство», куда