

Семенова Наталья Геннадьевна, аспирант
кафедры биологии, географии и методики обучения
ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический
институт им. М. Е. Евсевьева»
тел.: 89625930003
e-mail: natashasemenovak@mail.ru

ПРОБЛЕМА ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ К ФОРМИРОВАНИЮ ОСНОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ МИРА У УЧАЩИХСЯ

Аннотация. В статье показывается реальный уровень состояния подготовки учителя биологии в контексте биологической картины мира. Отмечаются недостатки – затруднения в грамотном выражении сущности понятий «научная картина мира», «биологическая картина мира» и их основных элементов, уместном использовании понятий теоретического значения – объекты, методы, принципы познания живой природы в процессе обучения предмету. Указывается на сложности в решении методических вопросов формирования у учащихся ясного представления о биологической картине мира – формулировании задач урока в соотношении с планируемыми результатами, отборе учебного материала обобщенного характера и выборе соответствующих методов и приемов обучения.

Ключевые слова: обучение биологии в школе, учитель биологии, реальное состояние подготовки учителя биологии в контексте представлений о биологической картине мира.

Abstract. In article the actual level of a condition of training of the teacher of biology in the context of a biological picture of the world is shown. Shortcomings –

difficulties in competent expression of essence of the concepts "scientific picture of the world", "biological picture of the world" and their basic elements, pertinent use of concepts of theoretical value – objects, methods, the principles of knowledge of wildlife in the course of training in a subject are noted. It is pointed out difficulties in the solution of methodical questions of formation at pupils of a fair idea of a biological picture of the world – a formulation of problems of a lesson in the ratio with the planned results, selection of a training material of the generalized character and the choice of the corresponding methods and methods of training.

Keywords: training of biology at school, the teacher of biology, a real condition of training of the teacher of biology in the context of ideas of a biological picture of the world.

В связи с модернизацией общего образования приоритетная роль принадлежит педагогу. В профессиональном стандарте указывается на психолого-педагогические требования к квалификации учителя, среди которых необходимость усвоения ряда фундаментальных понятий, определяющих результаты образовательного процесса. Одним из них является становление научной картины мира. Это в полной мере относится к учителю биологии [1, 2, 3, 4].

Возникает объективный вопрос об отношении учителя биологии к материалу о научной картине мира, биологической ее составляющей, трудностях при их изучении на завершающем этапе биологической подготовки учащихся основной школы. Для этого проведено эмпирическое исследование, касающееся опроса более 70 учителей биологии городских и районных школ Республики Мордовия.

В ходе предварительной беседы выяснено, что большая часть учителей утверждает о необходимости постоянного фиксирования внимания учащихся на содержании методологического и мировоззренческого значения, включающего материал о естественнонаучной картине мира и ее биологической составляющей. Интересными были их рассуждения по поводу того, в каких классах основной школы следует уделять приоритетное внимание материалу о биологической картине мира. Большая часть из них (92 %)

утверждала о важности такой работы, начиная с пятого класса. Вместе с этим, почти 100 % опрошенных выразили мнение о постоянном осмыслении материала в контексте биологической картины мира в 9 классе, где изучаются общие закономерности функционирования живой природы.

Особого внимания заслуживают ответы учителей на вопрос: «Достаточно ли полно в современных учебниках биологии, методических пособиях к ним выделен материал в контексте научной картины мира и ее биологической составляющей?». Большая часть из них (84 %) констатирует, что соответствующее содержание в учебниках и пособиях освещаются недостаточно, остальные 16 % – затруднились ответить. В беседах учителя признались, что испытывают трудности в преподавании материала о биологической картине мира. 56 % опрошенных отметили, что не хватает в этом случае качественной учебной информации и интересных примеров, 42 % – утверждали, что они сами плохо знают содержание материала, 2 % – отметили, что подобного рода материал не имеет практического значения в жизни человека.

При выполнении задания, касающегося выражения правильной формулировки любого варианта понятия «научная картина мира», констатируем, что большая часть (52 %) респондентов не смогла выполнить предложенное задание. В качестве ключевых суждений были – «знания о человеке и природе», «знания о живой и неживой природе», «знания о природе, человеке и обществе», «совокупность представлений о природе», «научные представления о человеке и природе». 31 % педагогов затруднились в ответах и только 17 % – более или менее верно выразили сущность обозначенного понятия. Они утверждали о том, что научная картина мира – это знания о природе, человеке и обществе, доказанные и обоснованные фундаментальными науками.

При выполнении задания, касающегося выражения правильной формулировки любого варианта понятия «биологическая картина мира», как и в предыдущем случае, большинство (56 %) опрошенных дали неточное и неполное его определение. С их точки зрения биологическая картина мира – это знания о живой природе. 28 % педагогов не смогли выразить сущность

определения и лишь 16 % – сформулировали понятие близко к правильному варианту. Они утверждали о том, что биологическая картина мира – это совокупность знаний об объектах живой природы, их строении, функционировании и взаимодействии с окружающей средой для использования человеком в разных сферах жизнедеятельности. В ходе бесед с учителями выяснилось, что при обучении предмету они не задумывались о сущности и содержании понятий «научная картина мира» и «биологическая картина мира». На уроках внимание учащихся фиксируется на фактическом материале без обращения к обозначенным понятиям. Они признались, что такая ситуация не является правильной, и высказали мнение о корректировке методик обучения.

При выполнении задания, касающегося выбора из предложенного списка четырех суждений, с помощью которых в науке раскрывается сущность биологической картины мира, учителя также испытывали трудности. В списке были суждения – целостность природы, объекты живой природы, биологическое исследование, принципы познания объектов живой природы, биологический метод, биологическая гипотеза, типы объяснений объектов живой природы, структурность биологических систем, теория органического мира, иерархия живых систем, виды теоретических обобщений в биологии, биологическое исследование. Правильными из них являются – объекты живой природы, принципы познания объектов живой природы, типы объяснений объектов живой природы, виды теоретических обобщений в биологии. Констатируем, что большая часть (72 %) респондентов с заданием не справилась. Из них 32 % выбрали три правильных и одно неправильное суждение, 40 % – два правильных и два неправильных суждения, 16 % – одно правильное и три неправильных суждения, 12 % – четыре неправильных суждения. Из оставшейся части (28 %) педагогов 10 % выбрали четыре правильных суждения и 18 % отказались отвечать. Учителя слабо представляют смысл категорий, с помощью которых в биологической науке раскрывается сущность изучаемых объектов, а, следовательно, выражаются отдельные элементы биологической картины мира и сама картина в целом.

При выполнении задания, касающегося правильного формулирования целей / задач и ожидаемых результатов в контексте формирования у обучающихся биологической картины мира мы, получили следующие ответы. Большая часть педагогов (98 %) верно указала на правильную конструкцию формулирования задач. Только 32 % опрошенных выразили верные мысли о задачах воспитания и развития. К сожалению, почти 70 % респондентов не смогли грамотно определить и записать в общем виде ожидаемые результаты в контексте формирования биологической картины мира. Особенно это касается метапредметных и личностных результатов.

При выполнении задания по поводу средств и методов формирования знания о биологической картине мира можно утверждать о следующем. Выбирая средства, 90 % педагогов указали на интернет ресурсы, дополнительную литературу, видеоролики. Только 22 % респондентов обратили внимание на необходимость использования специально разработанных схем, таблиц, опорных материалов, отражающих отдельные элементы биологической картины мира или их совокупность. При беседе учителя отмечали, что подобные материалы в методических и дидактических источниках слабо представлены. Грамотная же их разработка каждым не представляется возможным. Что касается использования наиболее эффективных методов, необходимых для успешного формирования знаний о биологической картине мира, то большая часть учителей (90 %) рядоположенно указала на следующие: школьный эксперимент, наблюдение, объяснение, описание, самостоятельная работа, проектирование, моделирование, учебное исследование. В целом такие ответы верные. Однако, когда требовалось выразить значение конкретного метода – наблюдения в усвоении знаний об элементах биологической картины мира, то большая часть респондентов (63 %) испытывала затруднения [4, 5].

Можно утверждать, что уровень представлений учителей биологии о сущности таких категорий, как «научная картина мира», «биологическая картина мира», «научная категория» не является высоким. Большая часть из них не смогла выразить их сущность с использованием определенной

совокупности суждений. К сожалению, они испытывают трудности в решении методических вопросов, связанных с успешным формированием у обучающихся ясного представления о биологической картине мира.

Таким образом, в условиях совершенствования профессиональной подготовки учителя важно, чтобы они владели знаниями методологического и теоретического характера. К сожалению, в реальной практике этого не наблюдается. Большая часть учителей биологии испытывает затруднения в выражении сущности понятий обобщенного уровня, включая понятия о научной картине мира, биологической картине мира, с использованием таких категорий, как объект, метод, принцип познания живых объектов. Несмотря на признание большей частью учителей необходимости в целенаправленном усвоении учащимися обобщенных знаний мировоззренческого содержания, сами они к решению соответствующих задач подготовлены недостаточно.

Библиографический список:

1. Андреева, Н. Д. Методике преподавания естествознания в вузе – 100 лет // Биология в школе. – 2007. – № 3. – С. 15 – 18.
2. Арбузова, Е. Н. Методика обучения биологии. – Омск: ОмГПУ, 2013. – 332 с.
3. Семенова, Н. Г. Исследование состояния подготовки учителя для представления методической модели формирования основ биологической картины мира у учащихся общеобразовательной школы // Наука о человеке: гуманитарные исследования: научный журнал. – 2016. – № 3 (25). – С. 123 – 128.
4. Суматохин, С. В. О фундаментальности школьного биологического и химического образования // Современные тенденции развития химического образования: фундаментальность и качество. М.: Изд-во МГУ, 2009. С. 87 – 94.
5. Якунчев, М. А. Состояние подготовки учителя в контексте представлений о биологической картине мира // Актуальные проблемы естествознания и естественнонаучного образования. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2016. С. 149 – 153.

Работа проводилась в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной

деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» и ФГБОУ ВО «МГПИ») по теме «Подготовка учителей к формированию основ биологической картины мира у учащихся основной школы».