

Елистратова И. В.

*к.п.н., доцент кафедры ЕНиФМО,
Филиал РГППУ в г. Нижний Тагил
г. Нижний Тагил, Россия*

УЧИТЕЛЮ ОБ ЭВОЛЮЦИОНИЗМЕ И КРЕАЦИОНИЗМЕ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы методики обучения биологии, связанные с проблемой взаимоотношения верующего в Бога ученика с учебным материалом, противоречащим или не вполне согласующимся с религиозными взглядами; проведен анализ места креационизма в истории биологической науки и его положения в современной биологической науке; рассмотрена проблема поведения учителя биологии в ситуации противостояния религии и науки, которая может возникнуть на уроке; предложен анализ возражений креационистов против теории биологической эволюции.

Ключевые слова: эволюционизм, «научный креационизм», методика преподавания эволюционного учения.

Elistratova I. V.

*Ph. D., associate Professor of the Department of NS and PME
Rgppu branch in Nizhny Tagil
Nizhny Tagil, Russia*

TEACHER ABOUT EVOLUTIONISM AND CREATIONISM IN SCHOOL BIOLOGY COURSE

Abstract

In the article the questions of biology teaching methods associated with the problem of the relationship of the believer into a disciple of God with the material, contrary to or not fully consistent with religious beliefs; analyzed creationism place in the history of biological science and its position in the modern biological science; the problem of the behavior of the teacher of biology in a situation of confrontation between religion and science, which may arise in the classroom; offers an analysis of creationist objections to the theory of biological evolution.

Key words: evolutionism, "scientific creationism," a technique of teaching of evolutionary theory.

В методике преподавания биологии существует очень острая проблема, о которой отечественная педагогическая наука предпочитает умалчивать. Это – взаимоотношение верующего в Бога ученика с учебным материалом,

противоречащим или не вполне согласующимся с религиозными взглядами. В курсе биологии таким материалом являются: представления о материальной обусловленности психических процессов, теория эволюции, представления о происхождении жизни и о происхождении человека от обезьяны.

Одной из черт сегодняшней действительности является возросший интерес средств массовой информации к проблемам, которые, казалось бы, давно получили вполне определённое решение в научной литературе. Страницы периодических изданий широко предоставляются астрологам, спиритуалистам, экстрасенсам, уфологам, сторонникам реинкарнации и т.п. Им открыт доступ к радиомикрофонам, они стали частыми гостями телевидения. Отдельные телевизионные каналы посвящены данным околонуучным проблемам. Обыденными стали обсуждения проблемы существования «снежного человека», описания многочисленных встреч с ним, равно как и с экипажами «летающих тарелок». В одном ряду с ними стоят передачи, пропагандирующие креационистские взгляды.

Пропаганда креационистских построений не должна остаться без внимания со стороны учителей биологов, так как поставленные креационистскими выступлениями вопросы возникают и при обсуждении проблемы развития живого на школьных уроках. Прежде всего, необходимо обсудить с учащимися, что такое креационизм, чем он был в прошлом и чем является в настоящем, какова роль его сторонников в познании органического мира, насколько он соответствует современным научным представлениям (Полянский, 1991).

Креационизм (от лат. Creation – создание, сотворение) – концепция постоянства видов, рассматривающая многообразие органического мира как результат непосредственного его творения богом. При этом необходимо объяснить учащимся несостоятельность до сих пор бытующего в историко-научной литературе мнения о креационизме как сугубо антинаучном заблуждении, призванном воспрепятствовать победе идеи эволюции в биологии.

В конце XVIII начале XIX вв., креационизм был не столько философской, сколько естественнонаучной концепцией. Далеко не случайно, что среди его сторонников были крупнейшие учёные той поры – К. Линней, Ч. Лэйель, Л. Агассис и многие другие.

Центральным постулатом креационизма XVIII-XIX вв. было положение о реальности вида как дискретной и устойчивой формы существования жизни. Опираясь на данные науки того времени Ж.Кювье, Ч.Лэйель, Л.Агасси, А.Седжвик и другие исследователи убедительно это доказывали.

Учащимся можно предложить опровергнуть следующие доказательства неизменности видов, на которые опирались креационисты:

1. размах изменчивости признаков живых организмов под влиянием внешних факторов имеет строго определённые границы. Никогда и нигде не было зарегистрировано факта преобразования одного вида в другой;

2. о неизменности видов свидетельствовали обнаруженные в Египте мумии животных, ничем не отличавшихся от современных организмов тех же видов;

3. не известно ни одного достоверного случая возникновения нового вида в культуре, не смотря на большие успехи селекции в выведении новых сортов растений и пород животных. Напротив, интенсивная селекция ведёт обычно к вырождению, стерильности, а в конечном итоге и к вымиранию селектируемой линии;

4. наличие морфологического и физиологического хиатуса (несовместимости) между скрещиваемыми видами, в результате чего гибриды, если и возникают, оказываются бесплодными и не могут дать начало новым формам;

5. данные эмбриологии также свидетельствовали о строгой ограниченности изменчивости программы индивидуального развития, это особенно ярко видно у организмов со сложным метаморфозом. Асцидии, например, на разных стадиях онтогенеза отличаются друг от друга резче, чем животные разных классов в других типах организмов, тем не менее из поколения в поколение воспроизводится одна и та же форма. Вид остаётся неизменным;

6. многие сторонники креационизма принадлежали к числу создателей палеонтологии, благодаря усилиям которых в научный оборот было введено огромное число ранее не известных ископаемых форм организмов. С их деятельностью связано окончательное утверждение в науке факта коренного преобразования органического мира и прогрессивного усложнения организации ископаемых животных по мере продвижения в верх по стратиграфическому разрезу. В то же время, в их распоряжении не только не было данных, говорящих о существовании переходных форм между различными ископаемыми организмами, но, напротив, всё свидетельствовало о полном преобразовании органического мира при переходе от одного геологического периода к другому;

7. против идеи изменяемости видов свидетельствовало и разработанное Ж.Кювье представление об организме как целостной системе. Тщательно исследовав корреляцию частей организма, Кювье пришёл к выводу, что существуют постоянные взаимоотношения между организмами, даже и не связанными на первый взгляд друг с другом, и что изменение одного органа неизбежно сказывается на всех остальных. Высокая степень целостности организма давала креационистам основания считать, что любое его изменение может привести лишь к нарушению коррелятивных связей, внося дисгармонию в отношении организма среде, сводя до нуля его шансы на выживание.

Как видно, в своих выводах о неизменности видов креационисты опирались на серьезные научные аргументы. Для того времени их труды были наиболее полными сводками знаний по эмбриологии, морфологии, систематике и палеонтологии. Об их высоком научном уровне свидетельствует то, что многие из приведенных в них фактов и обобщений были впоследствии использованы для доказательства эволюции.

Не случайно именно из работ, написанных сторонниками креационизма, Ч.Дарвин использовал многие палеонтологические, морфологические и

эмбриологические доводы в пользу эволюции. Классический креационизм немало сделал для сбора научных фактов и обобщений. Вот почему идея эволюции довольно легко победила в биологии (Полянский, 1991).

При этом не возникало и серьезных коллизий между эволюционными и религиозными убеждениями отдельных ученых. Довольно быстро выявилась бесперспективность опровержения идеи эволюции с позиций теологии и на основе дословного толкования библии. Более того, всецело подтвердился вывод, сделанный несколькими веками ранее, о принципиальном различии задач, средств и методов убеждения в религии и науке как специфических областях человеческой духовной деятельности. Поэтому укоренилось представление о двух возможных путях постижения истины – верой и знанием.

С публикацией «Происхождения видов» Ч. Дарвина как ученым, так и религиозным мыслителям довольно быстро стала явной невозможность опровержения идеи эволюции на базе прежних представлений о неизменности видов. Возникло стремление как-то объединить идею эволюции с теологическим представлением о боге как первоначальной причине и конечной цели всей органической эволюции. Высказанная католическим философом Э. Гертлингом еще в 1899 году мысль о возможности для верующего ученого без всякой опасности присоединиться к господствующим в науке эволюционным воззрениям получила официальное подтверждение и одобрение в энциклике Пия XII (1950). В ней допускались религиозные размышления и дискуссии по поводу эволюции. От прямых нападков на эволюционное учение воздерживалось и официальное руководство православной церкви. Некоторые представители эволюционизма оставались верующими.

В значительной степени это было связано с тем, что в палеонтологии, которая была главной цитаделью креационизма, эволюционная идея постепенно стала доминирующей. Начиная с 70-х гг. 19-го века не было ни одного крупного палеонтолога, отрицающего развитие органического мира (Полянский, 1991). Правда, зачастую они придерживались различных взглядов на причины эволюции, однако для всех эволюция была реальным фактом.

Иначе складывалось отношение к дарвинизму со стороны фундаментализма – религиозного движения, сформировавшегося в США в 1895 г. на библейской конференции в г. Ниагаре. На ней группа ультраконсерваторов-ортодоксов объявила непогрешимость и абсолютную истинность священного писания.

Чего стоили законы некоторых штатов, запрещавшие преподавать теорию эволюции (прежде всего то, что касалось происхождения человека) вместо библейского рассказа о сотворении мира. Один из этих законов – закон штата Теннесси – стал причиной прогремевшего на весь мир и ставшего притчей во языцех «обезьяньего процесса» (1925 г.), в ходе которого учитель Джон Скоупз был приговорен к штрафу за преподавание теории эволюции. Впоследствии решение суда было пересмотрено, но сами подобные законы были отменены только во второй половине XX в.

Эта попытка навязать креационные взгляды в судебном порядке сделала, по словам Бернарда Шоу, целый континент посмешищем в глазах мировой общественности.

История, однако, на этом не закончилась. В 1973 г. в штате Теннесси принят закон, согласно которому любой учебник биологии, излагающий эволюционные теории о происхождении мира и человека, должен уделять такое же внимание библейской версии. Однако в течение двух лет и этот закон был признан федеральными судами неконституционным на том основании, что, в отличие от научных теорий, библейское учение является религиозным, и преподавание его вместе с научными концепциями нарушало бы равноправие религий.

В ответ креационисты выбрали довольно неожиданную тактику. Они заявили, что их взгляды могут быть обоснованы исключительно научными аргументами, без ссылок на Библию. Так возникло новое направление в креационизме – «научный» креационизм.

Термин «креационная наука» стал названием для той, якобы научной, концепции, которая «доказывала истинность библейского рассказа на основании научных данных» и которую можно и нужно было преподавать вместе с теорией эволюции. И хотя в целом научные креационисты потерпели неудачу в попытках сделать свое учение частью учебного плана средней школы в США, в 1970–80-х гг. они сумели занять лидирующие позиции в американском креационизме. А со временем «научный креационизм» получил сравнительно широкое распространение и в других странах в том числе и в России.

В «научном» креационизме особо активно направление, агрессивно настаивающее на абсолютной истинности буквального толкования Библии, якобы полностью подтверждаемого современной наукой. Вопреки провозглашенной ориентированности на научное знание мерилom истинности для сторонников «научного» креационизма является соответствие выводов библейскому тексту. «Библия не является учебником,- говорит Г. Кларк,- но она действительно содержит основополагающие истины, на которые должно ориентироваться научное исследование ... Библию невозможно проверить при помощи научных идей, так как научные теории приходят и уходят, слово же божье, напротив, вечно живо, поэтому людские теории должны быть приведены в соответствие с непогрешимыми требованиями Писания» (цитирование по Полянскому, 1991).

Естествен вывод о том, что «научность» научного креационизма как раз и определяется степенью совпадения с положениями Священного писания. Все же, что находится в противоречии с ним, объявляется недостоверным с фактической точки зрения.

Собственно, на этом можно было бы и остановиться, так как, согласно представлениям сторонников «научного» креационизма, нет ни малейшей необходимости в специальном анализе данных науки, будь то геология или биология. Средство верификации просто и универсально: то, что согласуется с

книгой Бытия,- научно, все же прочее - от лукавого, какие бы научные авторитеты ни стремились доказать противное.

Вместе с тем, оставаясь библейским по своему содержанию, современный креационизм по форме стремится приблизиться к научному знанию. С этой целью им возведена система «доказательств» сотворенности окружающего нас мира. В целом они призваны подтвердить три основных для креационизма утверждения:

1. Вселенная и Земля возникли относительно недавно - возможно 6 или 10 тыс. лет назад.

2. Современное состояние органической или неорганической природы является результатом ряда катастрофических преобразований, включая и всемирный потоп, описанный в Священном писании.

3. Все живые существа, населяющие Землю, включая и человека, были созданы в результате божественного вмешательства и далее не подвергались никакому существенному изменению.

Обоснованию этих «истин» посвящены десятки работ, иногда весьма объемистых. Избегая простого их изложения, разумно остановиться на самом методе аргументации, характерном для подавляющего большинства из них. В целом все многообразие доводов, которыми оперируют креационисты может быть сведено к нескольким основным типам.

Аргументы, строящиеся на отрицании данных современного естествознания.

Легко отбрасываются «научным» креационизмом данные эволюционной биологии. Эволюция просто объявляется несуществующей. Это утверждение основывается на двух основных посылах. Во-первых, против допущения эволюции органического мира говорит сам срок его существования: живому попросту не было отпущено времени, за которое оно могло хоть сколько-нибудь серьезно измениться. Во-вторых, вопреки всем утверждениям эволюционистов, виды живых существ практически неизменны. Для обоснования последнего тезиса привлекаются все те многочисленные аргументы, которые, были выдвинуты против теории эволюции за более чем 100 лет ее существования. Достаточно перечислить некоторые из них. Так, например, обычным для креационизма является упоминание об отсутствии переходных форм в палеонтологической летописи. Будучи справедлив в прошлом веке, этот аргумент ныне утратил свою состоятельность, так как теперь таковые переходные формы известны: это и знаменитый археоптерикс, и достаточно хорошо изученные многочисленные филогенетические линии териодонтов - предковой для млекопитающих группы пресмыкающихся. Не выдерживает критики и суждение о том, что не известно ни одного достоверного случая образования нового вида. Таких случаев описано немало. Напомним ставший классическим пример индустриального меланизма у бабочек березовой пяденицы. Накоплен гигантский материал, свидетельствующий о сравнительно быстром образовании ядоустойчивых рас у насекомых.

Эти и другие подобные им данные попросту не принимаются во внимание.

К следующей группе могут быть отнесены **аргументы, строящиеся на искаженной интерпретации содержания современных научных дискуссий.**

Примеров такого рода, тоже достаточно много. Мы сошлемся лишь на то освещение, которое получила в креационистской литературе недавняя дискуссия, связанная с возникновением так называемой теории прерывистого равновесия.

Данная концепция была впервые изложена в 1972 г. американскими палеонтологами С. Гулдом и Н. Элдриджем. Суть ее сводилась к тому, что наряду с постепенными, сравнительно медленно идущими изменениями в эволюции достаточно заметную роль играют изменения иного типа - новые виды могут возникать очень быстро и в дальнейшем устойчиво сохраняться на протяжении больших отрезков в времени. В ходе обсуждения ее в специальной литературе использовались понятия «мгновенного видообразования» и «морфологического стазиса». Именно они были произвольно выхвачены из контекста и немедленно взяты на вооружение креационистами, которые стали громогласно пропагандировать мнимый раскол среди эволюционистов, отказывающихся якобы от основных положений дарвинизма. При этом совершенно не принималось во внимание то, что, говоря о мгновенном образовании многих видов, палеонтологи оперировали промежутками времени, краткими лишь в геологическом масштабе. По оценкам сторонников прерывистого равновесия, новая видовая форма образуется за 10-50 тыс. лет и может устойчиво существовать в течение нескольких миллионов лет. Именно это обстоятельство было опущено креационистами как несущественное, хотя всей истории живого ими самими отводится более короткий временной промежуток.

По сути дела, любая биологическая концепция может быть использована таким нехитрым способом против самой биологии.

Следующая группа аргументов - **доводы, основанные на провозглашении артефактов истинными фактами.** Одним из наиболее ярких примеров такого рода является якобы безусловно установленное нахождение отпечатков следов человека, оставленных им рядом со следами динозавров. Они обнаружены, в частности, вблизи города Глен Роуз в штате Техас. На этом основании ставится под сомнение либо вывод о том, что человек появился в результате эволюции сравнительно недавно, либо, то, что динозавры исчезли с лица Земли миллионы лет назад. Все зависит от того, что именно выбирается для обоснования. Между тем еще 80 лет назад было убедительно показано, что следы, якобы при надлежащие человеку, являются не чем иным, как отпечатками задних конечностей мелких динозавров, подвергшихся, сразу после как они были оставлены, эрозионному воздействию медленно текущей воды. Были проведены и эксперименты с пробными отпечатками в соответствующих условиях. Тем не менее, упоминание данных «следов человека - современника динозавров» не сходит со страниц креационистской литературы.

И наконец, последняя из выделяемых нами групп аргументов - **теоретические спекуляции, основанные на наличии в современном естествознании проблем, получающих спорное толкование.** К числу таких проблем относятся и такие фундаментальные, как происхождение жизни и происхождение человека. В самом деле, остается во многом неясным, как и при каких условиях на Земле зародилась жизнь. Единой теоретической модели преобразования химической эволюции в биологическую нет, видимо, она в принципе не может быть создана. Современная концепция биогенеза лишь в общих чертах рисует возможный механизм образования первичных органических веществ, последующей сборки на их основе молекул сложных биополимеров и появления первичных живых организмов.

В равной степени много неясного остается и в теории антропогенеза. За последние десятилетия первоначальные представления о становлении человека как биологического вида были существенно дополнены. Сам факт происхождения его от обезьяноподобных предков подтвердился, что же касается реальной картины этого процесса, то в ней многое остается спорным. Ясно только, что филогения гоминид представляет собой совокупность многих линий, из которых только одна достигла уровня человека. Сам этот процесс представляется в наши дни гораздо более длительным, чем казалось всего лишь несколько десятилетий назад.

Исследование закономерностей предбиологической эволюции и эволюции человека затруднено отсутствием достаточного фактического арсенала. Именно поэтому здесь открыт такой широкий простор для гипотетических допущений. Вопрос о степени достоверности выводов науки представляется вполне естественным. Однако нельзя согласиться с тем, как его решают креационисты. Для них неполнота знаний является основанием для отказа от самой попытки научного решения проблемы и для вывода о том, что соответствующих естественно-исторических процессов попросту не было. И жизнь, и человек созданы творцом - эта мысль провозглашается более предпочтительной, нежели научные гипотезы, на том простом основании, что она обладает абсолютным, а не вероятностным характером.

Рассматривая систему аргументов, выдвинутых в современном креационизме, нельзя не увидеть, что в большинстве своем они строятся по типу отрицания. Выводы естествознания отвергаются под всеми мыслимыми и немыслимыми предлогами. Подходя к научному знанию с требованием его доказательности, креационисты не затрудняют себя поиском положительных доказательств справедливости своей точки зрения. Таковых доказательств просто не может быть, что было прекрасно показано еще И. Кантом, обосновавшим вывод о том, что бытие Бога может иметь только нравственное обоснование и никакое другое.

Провозглашая принципиальную ограниченность научного познания, научный креационизм сам ставит себя вне рамок науки, странным образом претендуя на то, чтобы остаться в ее лоне. Вся «научность» креационизма заключается лишь во внешнем копировании атрибутов науки как социального

института - создаются «научные» общества и «научные» институты, объединяющие специалистов с университетскими дипломами и учеными степенями, издаются «научные» журналы, публикующие «научные» труды, ведется «научная» полемика. Само же содержание этой «науки» остается предельно простым - провозглашается истинность Священного писания и больше ничего, именно оно является альфой и омегой «научного» креационизма. Бесмысленной является и та полемика, которой отдают так много сил сторонники данного, учения, неустанно «разоблачая» недостатки эволюционной биологии или исторической геологии, так как по самим условиям спора оппонент заведомо обречен на поражение, поскольку истина в последней инстанции принадлежит «научному креационизму».

Тогда может быть, креационизм – это несерьезно, может быть, на него просто не стоит обращать внимания? Увы, не все так просто.

Креационизм – это не просто религиозный взгляд на историю жизни на Земле. Это воинствующее, активно пропагандирующее себя учение, не брезгающее, как было показано, ни ложью, ни подтасовкой фактов. К чему может привести такая пропаганда в отсутствие аргументированных возражений? Где взять такие возражения?

«Профессиональная наука ушла уже так далеко вперед, что критика наивных взглядов христианских апологетов и креационистов не представляет для нее интереса. Однако педагогика в полной мере должна быть готова к столкновению с этими взглядами, весьма привлекательными для юных умов и обывательского мировоззрения. Существуют ли пособия для учителей, в которых можно почерпнуть материал для разоблачения креационных «открытий» и найти ответы ведущих ученых на «трудные вопросы» эволюционной теории? На русском языке я пока не встречал таких материалов; хотелось бы их увидеть!» – пишет астроном В.Г. Сурдин (2001).

Действительно, пока, к сожалению, нет целостных работ, посвященных подробному анализу высказываемых креационистами утверждений – не считая отдельных публикаций, в которых рассматриваются частные вопросы. Будем надеяться, что они появятся в недалеком будущем.

А сейчас мы проведем краткий анализ возражений креационистов против теории биологической эволюции (таб. 1)

Таблица 1

Анализ возражений креационистов против теории биологической ЭВОЛЮЦИИ

Мнение креационистов	Мнение материалистов
Второе начало термодинамики гласит, что во всякой изолированной системе ее сложность может лишь убывать с течением времени и никогда – возрастать. Говоря бытовым языком, количество беспорядка во Вселенной увеличивается. Однако, если второе начало термодинамики в самом деле является непреложным законом науки, тогда теория эволюции находится в явном противоречии с этим законом. Ведь она подразумевает, будто те же самые	Креационисты часто ссылаются на противоречие между термодинамикой и теорией эволюции, вошедшее в науку в XIX в. Действительно, в ходе эволюции организмы становятся более сложными и высокоорганизованными, а в физике Больцмана сформулирована иная концепция развития: более высокие, сложные формы энергии – деградируют, структуры – разрушаются. Сам Больцман считал, что

<p>естественные законы, которые ведут к разрушению и распаду всякой замкнутой системы, каким-то образом привели к возникновению самой Вселенной, Земли, сложной и совершенной жизни на ней. Такое допущение было бы абсолютно нелогичным, но именно к нему сводится учение эволюционистов о развитии жизни на Земле. И если следовать научной логике, живое многообразие на Земле не могло образоваться естественным путем, а значит, было создано путем сверхъестественным.</p>	<p>теория Дарвина верна и виталистически полагал, что в биологии действие физических законов ограничено какими-то факторами. Второе начало термодинамики, безусловно, важный закон мироздания, но применительно к биологии – это лишь первое приближение к истине. Аналогичная ситуация известна в физике. Некогда удовлетворявшая всех теория Ньютона начала давать сбой. Это произошло, когда физики перешли к изучению больших расстояний, скоростей и масс. И оказалось, что в этом отношении теория Ньютона была тоже лишь первым приближением к истине. Ее расширил и углубил Эйнштейн. Его теория – это второе приближение к истине, и нет основания полагать, что последнее. Ведь уже сейчас известны явления, которые невозможно объяснить общей теорией относительности даже вместе с квантовой физикой.</p> <p>Но вернемся к нашему случаю. Как реально совместить две картины мироздания?! Каким образом в мире непрерывного роста энтропии возможен прогресс? Мы не знаем, пока не знаем, т.к. второй закон термодинамики – это лишь робкое приближение к разгадке великой тайны жизни, но ни в коем случае не аргумент в пользу сотворения. И жизнь существует вопреки термодинамическим пророчествам.</p> <p>Астрономы вовсе не считают, что Вселенная возникла в беспорядочном, хаотичном виде. Напротив, она была высокоупорядоченным образованием. Отход от этого первозданного порядка, иначе говоря, появление разнородности, привел к формированию звезд и галактик. Этот процесс шел в полном согласии со вторым началом термодинамики. Ученые пока не знают, как возникло это первоначально упорядоченное состояние, но ученым не привыкать к неполноте знаний.</p>
<p>Человеческое тело состоит из 30 трлн клеток более чем 200 разновидностей. Человеческий мозг составляют 12 млрд клеток; в нем примерно 120 трлн нервных связей. Эволюционисты полагают, что все это сложнейшее устройство образовалось путем отсева многих миллионов случайных неудачных проб и выбора наилучших вариантов. С помощью теории вероятности можно рассчитать, что для такого отбора потребовалось бы более чем 5 млрд лет, т.е. больше, чем предполагаемое материалистами же время существования Земли. Биолог Х.П. Йоки, используя методы теории информации, подсчитал вероятность случайного возникновения молекулы ДНК. Если исходить из 95% уровня вероятности, принятого в математической статистике, то в обозримые сроки случайным образом могла бы сложиться последовательность самое большее из 49 аминокислот. Для сравнения напомним, что большинство генов, ответственных за построение отдельных белков, состоят каждый из 1000–3000 нуклеотидов. Даже для того чтобы соединить уже готовые участки ДНК в правильной последовательности, потребовались бы многие</p>	<p>Эти высказывания можно свести к общей мысли о невозможности образования организма методом случайных проб. На этот счет мы знаем много ироничных замечаний креационистов. Это и обезьяна, которая имеет якобы шанс набрать на компьютере текст «Евгения Онегина». Это и возможность сборки современного «боинга» в результате вихря, пронесшегося над свалкой старых автомобилей. Креационисты весьма образны. И это если не увеличивает число их сторонников, то число заинтересовавшихся обсуждаемым вопросом увеличивает точно!</p> <p>Что касается конкретно вопроса о вероятности комбинаций молекул в живой клетке, то математическая оценка этой вероятности в немалой степени зависит от учета большого количества условий и допущений, принятых в той или иной теории. Причем сторонники «сотворения» выбирают из множества существующих моделей те, которые им больше всего на руку.</p>

<p>миллионы лет – срок, несоизмеримый со временем существования жизни на Земле. Сходные вычисления произвел Х.Дж. Моравиц, подсчитавший возможность самопроизвольного соединения частиц вещества в теле бактерии. Получилось 10^{11}, т.е. всего одна возможность на колоссальное число, выраженное единицей со ста миллиардами нулей! Из сказанного следует вывод, что эволюционная теория – не более как мифология XX в.</p>	
<p>Обращаю ваше внимание на фактор времени. Если следовать логике Дарвина, то для создания всего многообразия органических форм потребовалось бы намного больше времени, чем даже предполагаемое время существования Земли. На самом же деле Земле не 5 млрд, а примерно 10 тыс. лет. Основное доказательство геологической молодости Земли – гипотеза физика Томаса Барнеса. Данные об изменении напряженности магнитного поля Земли, накопленные более чем за 100 лет, свидетельствуют, что эта величина уменьшается с постоянной скоростью. В среднем за 1400 лет – в 2 раза. Поэтому, согласно гипотезе Барнеса, 7000 лет назад напряженность магнитного поля Земли должна была превосходить современную в 32 раза. Это состояние – пороговое, так как дальнейшее увеличение магнитного поля влечет за собой гравитационный коллапс.</p>	<p>Нам кажется неправомерным, что предположения физика Томаса Барнеса преподносят как бесспорную истину. Это далеко не так. Выводы Барнеса противоречат как минимум двум положениям геофизики. Во-первых, величина магнитного поля Земли изменяется не по экспоненте, а имеет осциллирующий характер, циклирует. Во-вторых, в ходе истории Земли неоднократно происходила инверсия магнитного поля, так как положение магнитных полюсов Земли не постоянно.</p>
<p>Факты молекулярной биологии тоже свидетельствуют против теории эволюции. Известно, что процессы синтеза иРНК принципиально различаются у прокариот и эукариот. Это значит, что одни из этих организмов (вторые) никак не могли произойти от других (первых), как считалось прежде. Вообще по мере изучения процессов синтеза ДНК и РНК становится ясно: процессы эти в действительности гораздо сложнее, чем считалось ранее, и протекают у разных типов живых существ по-разному. Чем больше мы узнаем о клеточном синтезе, тем больше появляется оснований для отрицания идеи, будто все формы жизни произошли от общего предка</p>	<p>Наука не стоит на месте, и каждый новый факт рано или поздно находит в ней объяснение. Различия, обнаруженные между прокариотами и эукариотами, конечно же, очень интересные, но никто из микробиологов, работающих в этой области, не пытается представить их в виде непроходимой пропасти, подрывающей основы теории эволюции.</p>
<p>Закон «рекапитуляции признаков» (повторение в ходе онтогенеза характерных признаков взрослых стадий филогенетических предков), по которому на определенных стадиях развития человеческий зародыш якобы напоминает рыбу, амфибию, рептилию и, наконец, млекопитающее, – не более чем заблуждение. В последнее время этот закон решительно отвергается наукой, и настала пора исключить его из учебников биологии.</p>	<p>Нам не известно, что именно в учении о рекапитуляции признаков в ходе эмбриогенеза «решительно отвергается» в современной биологии. Человеческий зародыш по-прежнему на определенной стадии развития имеет хвост и жаберные щели, и остается лишь гадать, зачем Создателю понадобилось снабжать его этими органами. О том, что эволюционный процесс существует, свидетельствует тройной параллелизм, наблюдаемый при сравнении систематического, генетического (эмбриологического) и геологического (палеонтологического) рядов органических форм. Как говорил предшественник Ч.Дарвина и самый близкий к нему своими взглядами и логикой доказательств К.Рулье: «Бросается в глаза то, что восхождение животных по возрасту параллельно восхождению по классам...», т.е. в эмбриологическом развитии хордовые проходят ряд фаз, на которых их строение соответствует строению более низкоорганизованных форм. У рыб сердце двухкамерное, у амфибий – трехкамерное, у млекопитающих – четырехкамерное. Однако если проследить процесс индивидуального развития сердца млекопитающего, то выяснится, что сердце его вначале кратковременно двухкамерное, затем трехкамерное, затем четырехкамерное.</p>

	<p>Такова параллель между эмбриологическим и систематическим рядами. В то же время эмбриологический ряд параллелен палеонтологическому. Все животные и растения образуются из одной клетки и только впоследствии проявляют свойственные им различия. Поэтому на более ранних стадиях развития они более сходны друг с другом. Историческое развитие форм на Земле шло тем же путем нарастающего разнообразия. Чем ближе к моменту зарождения жизни, тем более примитивны и менее разнообразны живые существа. (Яблоков, 1989)</p>
<p>Положение эволюционной биологии о том, что гомологичные органы и структуры существуют у разных животных благодаря наличию общего предка, ныне опровергнуто наукой по целому ряду позиций. Сэр Гавен де Беер назвал свою вышедшую в 1971 г. книгу «Гомология: нерешенная проблема». Одно из противоречий состоит в следующем. Гомологичные органы, имея они общее происхождение, должны были бы контролироваться гомологичными генами. На деле же это не так. К примеру, у человека и рыбы сходные глаза, но генетические аппараты у этих двух существ совершенно различны.</p>	<p>В какой мере «опровергнута» идея общего происхождения гомологичных органов для нас загадка. Верно лишь то, что в этой сфере пока еще остаются нерешенными некоторые частные вопросы. Но это ни в коей мере не означает, будто бы проблема неразрешима принципиально и требует неперемennого привлечения Создателя.</p>
<p>Если миллионы современных видов формировались постепенно в течение сотен миллионов лет, то бесчисленное число вымерших промежуточных форм должно было дойти до нас в виде ископаемых останков и окаменелостей. Казалось бы, музеи должны быть переполнены этими промежуточными формами. Но где они? При раскопках обычно обнаруживаются остатки сложноорганизованных животных и растений, и никакого намека на более простые предковые формы. Не найдено никаких переходных форм между беспозвоночными и позвоночными животными. Строго говоря, такой вещи, как «эволюционное дерево», в действительности не существует. Сами палеонтологи разочаровываются в своей заветной мечте, той, что они лелеяли со времен Дарвина, – составить полную ископаемую летопись эволюции видов. Судя по имеющимся ископаемым образцам, виды появились и исчезли, не оставив промежуточных форм. Следовательно, палеонтология на стороне креационизма и против теории эволюции.</p>	<p>Известно большое множество промежуточных форм, и музеи действительно переполнены ими. Нужно учитывать, что образование отпечатков и окаменелостей – процесс, зависящий от многих условий, поэтому далеко не все формы сохранились до наших дней. Мы против утверждения креационистов о том, что якобы не известны переходные формы. Будучи справедливым в XIX в., этот аргумент ныне утратил свою состоятельность. Известны живущие в настоящее время баляногосс (морское червеобразное животное, относящееся к отдельному типу полухордовых) и оболочники (асцидии), сочетающие в своем строении черты, присущие как беспозвоночным, так и хордовым животным. Предки этих ныне живущих организмов вполне могли быть переходными формами между двумя этими группами. Также известны ископаемые переходные формы: это и археоптерикс, и стегоцефал, и иностранцевия. Особую ценность для доказательства единства происхождения органического мира представляют формы, сочетающие в себе признаки систематических групп высокого ранга. Существование таких промежуточных форм указывает на то, что в прежние геологические эпохи жили организмы, ставшие родоначальниками самых разных ныне живущих групп. Например, одноклеточный организм эвглена зеленая одновременно имеет признаки, типичные и для растения (хлоропласты, ассимиляция углерода), и для простейших животных (жгутики, светочувствительный глазок и даже подобие ротового отверстия). Русский ученый А.О. Ковалевский доказал, что типичное, на первый взгляд, беспозвоночное, ведущее прикрепленный образ жизни – асцидия из группы оболочников, – развивается из свободно плавающей личинки, которая имеет хорду и сходна с ланцетником. Так было открыто связующее звено между позвоночными и беспозвоночными животными, о</p>

	<p>чем мы уже говорили. А яйцекладущие (ехидна и утконос) по ряду особенностей своей организации промежуточны между рептилиями и млекопитающими.</p>
<p>Вызывает подозрение та легкость, с которой палеонтологи относят обнаруженные ископаемые останки к той или иной категории существ, в частности, определяют название видов. Если мы примем виды за листья «эволюционного дерева», то складывается впечатление, что это «дерево» не имеет ни ствола, ни ветвей, а одни только листья. А если это так, то, по-видимому, само «дерево» существует лишь в головах эволюционистов.</p>	<p>Данные палеонтологии противоречат идее сотворения жизни. Если бы все многообразие живых форм возникло одновременно, было бы непонятно, почему те или иные виды окаменелостей при раскопках занимают вполне определенное положение в слоях земли, соответствующих не менее определенным хронологическим периодам. По ископаемым останкам можно четко проследить, как путем постепенного увеличения размера тела и сокращения числа пальцев на ногах сформировалась современная лошадь. Вымершие предки лошади выстраиваются в определенном порядке: в более древних геологических слоях – низкорослые пятипалые животные; чем ближе к современной эпохе, тем больше рост и меньше число пальцев, вплоть до образования твердого устойчивого копыта – одного-единственного, сильно гипертрофированного пальца, покрытого роговой оболочкой. Мы не находим, допустим, вначале четырех-, затем однопалую, и, наконец, – пятипалую лошадь. Порядок их следования соответствует логике естественного развития. Более древние формы вымирали, сменяясь новыми, и находки палеонтологов блестяще подтверждают эту идею. Палеонтология всецело на стороне эволюционистов, ибо она подкрепляет фактическим материалом идею постепенного, продолжительного превращения одних видов в другие.</p>
<p>Итак, согласно креационистам, теория биологической эволюции полностью неверна.</p>	<p>Но, оказывается, под «теорией эволюции» креационисты и эволюционные биологи понимают разные вещи. По мнению креационистов, эволюция должна подразумевать «увеличение информации» организмов. Что эта мудреная фраза означает и откуда вообще взялось это утверждение, понять из их трудов невозможно. Но, во всяком случае, изменение окраски насекомого, а тем более утрата паразитом некоторых органов, с точки зрения креационистов, – не эволюция, так как эти процессы подразумевают утрату информации.</p>
<p>Теория биологической эволюции не может объяснить происхождение искусства, морали, религии и т.д., свидетельствует о бессилии этой теории.</p>	<p>То, что эти явления просто выходят за рамки теории биологической эволюции, креационистам, видимо, даже в голову не приходит, и они продолжают выдвигать этот совершенно некорректный тезис, игнорируя критику.</p>
<p>Согласно теории эволюции, рудиментарные органы животных не выполняют никаких функций тем не менее есть примеры «полезности» тех или иных рудиментов.</p>	<p>Но никто из эволюционных биологов со времен Дарвина никогда не определял рудименты как органы, вообще лишённые функций! Это – «органы, утратившие в процессе эволюции свое основное, первоначальное, значение».</p>
<p>Целый ряд известных фактов не укладывается в схему линейной эволюции лошадей – в том виде, как она была сформулирована в XIX в.</p>	<p>Действительно, в XX столетии были сделаны палеонтологические находки, доказывавшие, что эволюционное становление лошадиных включало много филогенетических линий. Какой же смысл имеют возражения против уже устаревших взглядов?</p>
<p>В рамках теории эволюции невозможно объяснить внезапное появление остатков многоклеточных животных в отложениях</p>	<p>Но докембрийские многоклеточные известны, и в немалом количестве, уже более полувека!</p>

<p>кембрийского периода – при их отсутствии в более ранних геологических слоях.</p>	
<p>Мутации не могут быть материалом для эволюции, так как подавляющее большинство их вредно, а сами они редки. Как выразился российский креационист Д.Сысоев, «необходимо помнить, что 99,99% мутаций вредны или даже смертельны для организма».</p>	<p>Известно, что большинство мутаций нейтрально, и нельзя сказать, что они редки.</p>
<p>Одно из ключевых положений, которое креационисты постоянно пытаются обосновать, – принципиальное различие между процессами микро- и макроэволюции. Сторонники подобных взглядов подчеркивают, что «незначительные» изменения – такие, как смена окраски или удлинение клюва, возможны, а вот более сложные – нет. Вот что гласит текст, который креационисты пытались вставить в учебники для средней школы в одном из штатов США: «Слово «эволюция» может обозначать разные типы изменений. Этим словом описывают изменения, происходящие внутри вида. Белые бабочки, например, могут эволюционировать в серых. Это – микроэволюция, и эти процессы мы можем наблюдать. Но слово «эволюция» используется и для обозначения превращения одного живого существа в другое, например рептилий – в птиц. Этот процесс, называемый макроэволюцией, никто никогда не наблюдал...» (Цитирование по В. М. Томсинскому, 2004)</p> <p>Одним из аргументов против возможности макроэволюции в креационистском понимании является утверждение, что никакой сложный орган не может развиваться из более простого, так как все промежуточные стадии такого преобразования будут бесполезными для организма и вида.</p> <p>Вот рассуждения Д.Сысоева на эту тему:</p> <p>«Эволюционная теория не может дать хоть какого-то объяснения тому, как появились, например, глаз или крыло, устройство которых и связь со всем остальным организмом делает невозможной жизнь «недоделанного предка». Например, если бы у некоего животного случайно появился бы глаз, то он был бы просто бессмыслен без соответствующего изменения головного мозга и всей системы поведения животного, и все это должно было произойти тотчас». (Цитирование по В. М. Томсинскому, 2004)</p>	<p>Легко заметить, что определений понятий «микроэволюция» и «макроэволюция» здесь нет, а их понимание весьма отличается от принятого в эволюционной биологии, но не это для нас главное.</p> <p>Еще Дарвин показал, что существуют организмы, которые не обладают некоторыми структурами глаз, которыми обладаем мы, но это не мешает им видеть...</p>
<p>Вот что пишет автор пособия по креационизму, рассчитанному уже на нашу (!) среднюю школу.</p> <p>«В запасниках Британского музея до сих пор хранится человеческий скелет, обнаруженный замурованным в цельной известковой глыбе, более прочной, чем статуарный мрамор, и датированной 12–25 млн лет. Находка была привезена с Гваделупы и подарена музею в 1812 г., но во времена триумфа теории Дарвина была изъята из экспозиции. Никаких сомнений в том, что скелет принадлежит молодой женщине, ничем не отличающейся от современных, нет. Кости переломаны и вывернуты так, как это может совершить только поток воды или грязи. По-видимому, этот поток и послужил причиной смерти, поскольку окружающая скелет порода наполнена органическим веществом. Погребение произошло в момент смерти или сразу же после нее. Ученые-эволюционисты, исследовавшие породы Карибского бассейна, тщательно избегали рассмотрения этой находки? и последний раз она упоминается в геологическом отчете за 1901 г.» (Цитирование по В. М. Томсинскому, 2004)</p>	<p>В данном же случае автор пособия намекает, что сторонники теории эволюции замалчивают неудобные им данные. Но то, что сообщает он сам, нуждается в серьезных поправках. Во-первых, этот скелет был извлечен из целого горизонта скелетов, которые были ориентированы в одном направлении и не были расчленены. Поэтому, скорее всего, данный горизонт является остатками старого кладбища. Во-вторых, наличие в горизонте останков собаки и неполная минерализация указывают, что захоронение, по-видимому, относится к послеколумбовой эпохе. Указание на возраст 12–25 млн лет просто абсурдно – хотя бы потому, что датировка скелета никогда не проводилась! Наконец, скелет был убран из экспозиции не в XIX в., «во времена триумфа теории Дарвина», а в... 1967 г.! В 1984 г. журнал <i>New Scientist</i> опубликовал статью об этом скелете и приписываемых ему креационистами «аномалиях». (Цитирование по В. М. Томсинскому, 2004)</p> <p>Конечно, автор цитированного пособия не сам придумал эту историю. Впервые она появилась в одном из</p>

<p>Одним из опровержений эволюционных взглядов на происхождение человека креационисты считают находки останков <i>Homo sapiens</i>, возраст которых якобы превышает возраст существования предполагаемых предков современных людей – ведь тогда получается, что современные люди жили на Земле раньше, чем их предки или одновременно с ними.</p>	<p>креационистских журналов в 1983 г. и с тех пор многократно использовалась для «опровержения» теории происхождения человека и демонстрации того, что эволюционные биологи якобы намеренно игнорируют не удобные им факты. Сами же креационисты отнюдь не стремятся проверить то, что пишут их единомышленники, если, конечно, такой материал можно использовать в качестве свидетельства против теории эволюции.</p>
<p>Приблизительно в том же духе креационисты ссылаются на другие, якобы аномальные, находки. Американский креационист Р.Кофалл в своих книгах перечисляет некоторые из них и утверждает, что они были намеренно преданы забвению, так как не вписывались в общепринятую схему эволюции человека.</p>	<p>Действительно, профессиональные антропологи не обращают внимания на эти находки, но совсем не потому, что они «опровергают» какие-то современные концепции, а как раз наоборот – потому, что эмпирические исследования указали на их молодой возраст. (Цитирование по В. М. Томсинскому, 2004)</p>
<p>- «Выводы классической генетики, не учитывающие мутаций, то есть порчи самой генной информации, бывают верны в большинстве случаев по причине редкости мутаций. Они не разрешают одним видам «плавно перетекать» в другие путем беспредельного изменения наследственных признаков под действием отбора, как этого требует классический дарвинизм. Именно за это генетика и была объявлена в СССР буржуазной лженаукой, а сами ученые-генетики подверглись репрессиям. Когда инквизиторские методы научного поиска стали исчерпывать себя, атеистам удалось взять на вооружение понятие о мутациях...» (Цитирование по В. М. Томсинскому, 2004) - «Действительно, допустив эволюционизм, невозможно станет понять, почему нельзя (в нравственном, конечно, а не в юридическом аспекте) воровать, убивать, прелюбодействовать, быть людоедом, скотоложником, совершать прочие безобразия и беззакония. Эволюционизму легко оправдать аборт и эвтаназию (медицинское прерывание жизни безнадежно больным), утилитарное отношение к таинству зачатия новой жизни и искусственное оплодотворение человека в пробирке (в результате которого, по некоторым предсказаниям, и должен появиться антихрист). Из эволюционной борьбы за существование естественным образом вытекают расизм и фашизм, теория классовой борьбы (диктатура пролетариата) и теория экономической конкуренции (диктатура буржуазии). В основе всех подобных взглядов – вера в то, что источник улучшения мира содержится в самом мире и в собственных силах человека, а не в Боге и в соблюдении Божиих заповедей». (Цитирование по В. М. Томсинскому, 2004)</p> <p>- «Надо сказать, что такое смешение природ приводит к тому, что теряет смысл всякая нравственность. Ведь если человек – просто животное, то почему нельзя блудить или прелюбодействовать? Ведь многие из них не имеют постоянных пар. Почему скотоложество является крайней гнусностью, если любой скот то же, что и человек? Почему вызывает такое неприятие идеи фашизма, если борьба за существование эволюционистами считается великим благом, ведущим к улучшению вида (что это такое, впрочем, теория не знает)? Недаром среди эволюционистов</p>	<p>Такие аргументы креационисты приводят с завидной периодичностью вот уже не одно десятилетие. По их мнению, если бы Дарвин не создал свою теорию, и если бы она не была «одобрена», то не было бы на Земле в XX в. ни тоталитарных режимов, ни Второй мировой войны. (Цитирование по В. М. Томсинскому, 2004)</p> <p>Однако за десятилетия сторонники подобных взглядов не потрудились доказать свои обвинения. Поэтому того, кто захочет все-таки узнать, как изучение, например, филогенеза жуков-долгоносиков делает человека гомосексуалистом, коммунистом или заставит его оправдывать эвтаназию и т.д., ждет разочарование – креационисты этого не объясняют.</p>

уже некоторые выступают за легализацию людоедства, ведь чем отличается мясо человека от мяса свиньи, если природа их одна?» (Цитирование по В. М. Томсинскому, 2004)	
--	--

Введение в школьную программу учебного предмета «Основы православной культуры», выпуск трех изданий православного учебника Вертьянова «Общая биология 10-11 класс» - все это уступки на которые идет государство по отношению к религии и церкви. Уже сейчас ученые бьют тревогу, что «речь идет не о культурном просвещении школьников, речь идет об установлении церковной цензуры над содержанием естественных и общественных дисциплин. Вот это действительно опасно для общества и тревога 10 академиков, обратившихся в к Президенту с открытым письмом с протестом против нарастающей клерикализации нашего общества, вполне понятна» (Мамонтов, 2009).

«Усиливается пропаганда православных ценностей как единственных долженствующих регулировать жизнь общества и призванных заменить собой научное материалистическое мировоззрение. Усиливается нажим церковных иерархов на правительство, имеющий целью поставить образование в нашей стране под контроль РПЦ. Наше общество вступает в фазу обскурации» (Мамонтов, 2009).

Все сказанное выше показывает, что перед учителем биологии встают новые сложные проблемы идеологического плана, от которых нельзя отмахнуться без существенного ущерба для преподавания. В наши дни плюрализм взглядов стал знаменем времени. Одна из сторон его конкретного проявления - возрождение религиозного мировоззрения. Креационизм в естествознании - это попытка сочетать научные данные с религиозными взглядами и более того - подчинить науку религии. Какую позицию в данном вопросе должен занять учитель биологии, в особенности учитель, преподающий курс общей биологии в старших классах?

Основной задачей средней школы было и остается вооружение учащегося знаниями наук, формирование и выработка научного мировоззрения, т. е. последовательной системы взглядов на мир и сущность явлений природы и общества.

В наши дни позиция учителя биологии в средней школе должна несколько измениться по сравнению с тем, что имело место еще совсем недавно. До недавнего времени учителю рекомендовалось вести активную антирелигиозную пропаганду. Соответствующие рекомендации можно найти во всех методиках преподавания биологии. «Следует сознаться, что подчас эта атеистическая пропаганда приобретала довольно вульгарный, примитивный характер. Думается, что в наши дни линия учителя-биолога должна быть изменена. Не следует назойливо внушать учащимся материалистические выводы из изучаемого материала. Эти выводы должны логически складываться в сознании учащихся как естественный итог изучаемого фактического материала. Вместе с тем следует активно отвергать всякого рода извращения

реально существующих фактов, к чему сплошь и рядом прибегают креационисты в своих выступлениях» – писал Ю. И. Полянский (1991).

Учитель-биолог, опираясь в преподавании на научно достоверные факты, не должен вступать в полемику с религиозными догмами, указав, отношение к религии – дело совести каждого человека и не имеет отношения к научному познанию мира.

Мы полагаем, что перед учителем биологии стоит двойная задача. С одной стороны, следует отказаться от примитивной атеистической пропаганды, оскорбляющей религиозные чувства верующих. Процесс обучения биологии в настоящее время не должен являться «орудием» или средством обязательного убеждения школьников в безусловной правильности теории эволюции и, казалось, тесно связанных с ней атеистических представлений. Вера или неверие в Бога - вопрос личного выбора каждого из нас, и здесь неуместно какое-либо давление извне (Кулев, 2006). Вместе с тем не следует допускать всякого рода попытки наступления на биологию с креационистских позиции, пытающиеся поставить под сомнение возможность научного познания окружающего нас материального мира.

Следовательно, задача учителя биологии - предоставить молодому поколению объективную информацию о возможных причинах и закономерностях эволюционного процесса, на основании чего школьники сами сделают вывод о степени убедительности этих данных и, в конечном счете, определятся в собственном выборе (Кулев, 2006). Учителю необходимо объяснить учащимся, что отвергать или принимать эволюционную концепцию можно только после достаточно хорошего знакомства с ней на уроках биологии.

Эволюционное учение Ч.Дарвина - одно из фундаментальных обобщений в биологии. Оно обладает несомненной логической стройностью и красотой, являясь примером блестящей работы мысли великого ученого. Кроме того, оно действительно объясняет подавляющее большинство наблюдаемых в природе фактов и биологических явлений.

Кулев А. В. (2006) формулирует следующие рекомендации учителю биологии.

1. Проблема взаимоотношений между религией и эволюционным учением в последние годы приобретает особую актуальность для учителей и учащихся, поэтому относиться к ней нужно весьма серьезно.

2. Право решения вопросов о собственной вере в Бога и об отношении к идее исторического развития органического мира принадлежит исключительно самой личности школьника, и какое-либо давление извне в данном случае совершенно недопустимо.

3. Задачей учителя биологии не должно являться обязательное убеждение школьников в реальности процесса эволюции. Желательно, чтобы педагог помог учащимся познакомиться с объективной информацией по этой проблеме, а выводы на основании анализа полученных знаний смогут сделать сами учащиеся.

4. Педагог не должен скрывать от учащихся, верит ли он сам в Бога и идею эволюции органического мира или нет (если школьники непосредственно зададут ему этот вопрос на уроке). Разговор с учащимися на данную тему может строиться только на основе полной откровенности и открытости, иначе он вообще не имеет смысла. Бояться же этого вопроса не следует.

5. Преподавать общую биологию в средней школе имеет моральное право как верующий, так и не верующий в Бога учитель; как принимающий идею эволюции педагог, так и отвергающий ее. В любом из этих случаев важно, чтобы учителем правильно и беспристрастно излагались основы эволюционного учения, а личные трактовки и оценки обсуждаемых явлений опирались бы на реально существующие факты.

6. Сомнения, высказываемые школьниками в адрес истинности эволюционного учения, имеют под собой определенные основания, и поэтому не должны вызывать раздражение и возмущенный протест у педагога. В этом случае поможет откровенный и конструктивный разговор с учащимися.

7. В процессе преподавания эволюционного учения желательно ознакомить учащихся как с данными, подтверждающими позицию Ч.Дарвина, так и с фактами, которые ей противоречат. Иначе наши ученики не смогут сформировать объективное отношение к проблемам исторического развития органического мира, а поведение учителя биологии не будет по-настоящему честным.

8. Преподавателю необходимо понимать, что биологические факты не следует использовать для доказательства учащимся мысли о том, что Бога нет. Аргументы религии также не опровергают научных данных. Наука и религия являются разными и относительно независимыми способами познания мира.

9. Даже в случае, если удастся неопровержимо доказать реальность процесса эволюции (что, видимо, невозможно), это не будет означать, что Бога не существует. Теоретически возможно, что эволюция может осуществляться по законам, установленным Творцом. Принятие этой идеи снимает остроту противоречий между религией и эволюционным учением и может улучшить отношение религиозных школьников к процессу рассмотрения вопросов исторического развития органического мира на уроках биологии.

10. Приводимые в школьных и вузовских учебниках биологии «доказательства эволюции», если рассматривать их с иной позиции и в критическом плане, на самом деле убедительными доказательствами этого процесса не являются. Они указывают на то, как могло быть, но не позволяют утверждать, что именно так было на самом деле. Следовательно, эти факты не могут (и, вероятно, не должны) однозначно убеждать верующих учащихся в реальности исторического развития органического мира. Данную идею учителю биологии необходимо принять к сведению при работе со старшеклассниками.

11. Библейские тексты не могут опровергнуть эволюционное учение уже потому, что они не являются отражением результатов научных исследований. Аргументы науки должны отвергаться новыми научными фактами и идеями.

12. Поскольку эволюционное учение Ч.Дарвина по-прежнему объясняет большинство наблюдаемых в природе фактов, является одним из фундаментальнейших трудов по биологии, а также примером великолепно проведенного научного исследования, оно по-прежнему должно изучаться в школе. Старшеклассникам необходимо объяснить, что знать идеи эволюции нужно любому современному человеку, независимо от его веры и других жизненных установок.

13. У школьников необходимо сформировать представление о том, что в процессе разговора о проблеме взаимоотношений между религией и наукой необходимо быть корректными, создавать атмосферу взаимного уважения, проявлять стремление понять установки и идеи друг друга. Совершенно недопустимо в процессе дискуссии нарушать этические законы, оскорбляя личное достоинство или веру человека в Бога и заставляя его страдать по этому поводу.

Таким образом, совершенно бессмысленное, а в ряде случаев и вредное занятие - попытка доказывать с помощью биологических данных отсутствие Бога, а с помощью библейских текстов - неверность эволюционного учения. Религия и наука это разные способы познания мира, они формируют различные картины мира и пользуются собственными, достаточно независимыми друг от друга языками общения с ним. Было бы абсурдным пытаться опровергнуть музыку математикой, а искусство фотографии - средствами живописи. Постулаты веры не могут опровергнуть теорию эволюции, как и факты биологической науки не могут быть доказательством того, что Бога нет (Кулев, 2006).

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулев А. В. Биология и религия или как преподавать в школе эволюционное учение? / Биология в школе 2006, №№ 2, 3.
2. Мамонтов С. Г. Надо ли пересматривать теорию Дарвина? / «Биология» - приложение к газете «Первое сентября». – 2009. - №№ 3-4.
3. Полянский Ю. И., Колчинский Э.И., Орлов С. А. Надо ли возвращаться к креационизму? / Биология в школе, 1991, № 4
4. Сурдин В. Г. Православное естествознание / Физика. – 2001. - № 36.
5. Томсинский В. М. «Научный креационизм»? / приложение к газете «Первое сентября» - «Биология» 2004, №№ 17,18.
6. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. – М.: Высшая школа, 1989.