

Письмо подготовлено членами федеральной предметной комиссии по биологии к.п.н. В.С. Рохловым, к.п.н. Г.И. Лернером по материалам аналитического отчета по результатам проведения экзамена в 2008 г. для выпускников 9-х классов на основе обработки данных, полученных из базовых регионов. Научный руководитель – Г.С. Ковалева, к. п. н., заместитель директора ФИПИ. Письмо согласовано с председателем научно-методического совета ФИПИ по биологии, д.б.н, профессор А.Ф. Валиховым

Методическое письмо
Об использовании результатов государственной (итоговой) аттестации выпускников основной школы в новой форме в 2008 году в преподавании биологии в общеобразовательных учреждениях

Государственная (итоговая) аттестация по биологии выпускников IX классов в новой форме проводится с 2007 г. Новая экзаменационная модель апробируется в условиях построения общероссийской системы оценки качества образования.

Содержание экзаменационной работы по биологии в новой форме определяется на основе следующих нормативных документов:

- обязательный минимум содержания основного общего образования по биологии (приложение к Приказу Минобробразования России от 19.05.1998 №1236 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования»);
- государственный стандарт основного общего образования по биологии (приложение к Приказу Минобробразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Новая экзаменационная модель апробируется в целях совершенствования организационной формы проведения государственной (итоговой) аттестации, введения открытой и независимой процедуры оценивания учебных достижений обучающихся общеобразовательных учреждений. Ее результаты могут использоваться при решении вопроса о зачислении выпускника основной школы в профильные классы средней школы.

Традиционно государственная (итоговая) аттестация по биологии проводилась в устной форме с использованием экзаменационных билетов (реже – в форме защиты реферата, проектной работы или собеседования). Сдача экзамена по билетам имеет ряд существенных недостатков. Во-первых, знания и умения школьников по всему курсу биологии не могут

быть объективно оценены в силу ограниченности проверки, т.к. билет состоит из двух теоретических и одного практического вопроса. Во-вторых, вопросы, включенные в билеты, часто различаются степенью сложности, объемом проверяемого материала, а сам характер вопроса нередко рассчитан на простое воспроизведение содержания изученного материала. В-третьих, сама процедура традиционного экзамена не может быть признана объективной. Все вышесказанное не позволяет в полной мере составить целостного представления о глубине знаний и уровне сформированности предметных умений, навыков и способов деятельности экзаменуемого. Эту проблему можно минимизировать при переходе к экзамену в новой форме.

Государственная (итоговая) аттестация выпускников основной школы в новой форме преемственна с единым государственным экзаменом, но при этом по ряду позиций отличается от него.

Экзаменационная работа в новой форме для 9 класса по аналогии с ЕГЭ состоит из трех частей и включает сходные типы заданий: с выбором одного верного ответа из четырех предложенных, с кратким ответом (с выбором трех верных ответов из шести предложенных, на установление соответствия, определение правильной последовательности элементов), а также задания с развернутым ответом.

Ниже перечислены отличительные особенности (в сравнении с ЕГЭ) экзаменационных материалов для проведения государственной (итоговой) аттестации по биологии выпускников IX классов в новой форме.

В 2008 г. экзаменационная работа для выпускников 9 класса включала 35 заданий (КИМ ЕГЭ – 50). В ее структуре (в частях 2 и 3) имеются задания, в определенной мере инновационные по отношению к контрольным измерительным материалам ЕГЭ. Эти задания направлены на проверку не только биологических знаний, но и различных умений и способов познавательной деятельности при работе с естественнонаучными биологическими текстами различного объема и содержания. Например, в задании В5 учащиеся восстанавливают содержание небольшого биологического текста, используя для этого избыточный перечень предлагаемых терминов. В задании с развернутым ответом С2 экзаменуемый должен не только найти ошибки в тезисах тематического текста, но и исправить их, дав верные формулировки. В задании С3 учащиеся анализируют содержание законченного по смыслу и одинакового по объему (около 1500 знаков) развернутого источника биологической информации, отвечая на три конкретных вопроса, проверяющие сформированность умения понимать прочитанное, извлекать из текста требуемую информацию. Задание С4 вновь обращает школьников к содержанию прочитанного и представляет собой эвристический вопрос в контексте проблематики текста.

Таким образом контрольные измерительные материалы экзамена за курс основной школы в новой форме позволяют проверить не только конкретные знания по биологии, но и значимые в контексте предмета, для

продолжения обучения и общей культуры умения и виды деятельности: анализировать и классифицировать признаки (проявления, примеры) биологических объектов и процессов, сравнивать, конкретизировать теоретическую информацию, употреблять понятия и термины в заданном контексте, выявлять ошибочные суждения и переформулировать их правильно, анализировать развернутый текст, обобщать имеющуюся в тексте информацию, представленную в явном или скрытом виде, отвечать на поставленные поисковые вопросы.

Характеристика экзаменационной работы 2008 г.

Экзаменационная работа по биологии в 2008 г. состояла из трех частей и включала 35 заданий различной степени сложности.

Часть 1 (А) включала 26 заданий с выбором одного верного ответа из четырех (21 – базового и 5 – повышенного уровня сложности).

Часть 2 (В) включала 5 заданий с кратким ответом повышенного уровня сложности: с выбором трех верных ответов из шести предложенных, на установление соответствия, на определение последовательности этапов протекания биологических процессов, структурных элементов биологических объектов и на заполнение пропусков в биологическом тексте терминами из предложенного списка.

Часть 3 (С) содержала 4 задания с развернутым ответом. Из них одно на применение биологических знаний в практической жизненной ситуации, одно на нахождение и исправление существенных ошибок в предложенном фрагменте биологического текста, два задания на анализ содержания текста по биологической проблематике и соотнесение его со знаниями, полученными при изучении курса биологии в основной школе.

На основании результатов опроса региональных наблюдателей и экспертов по итогам апробации новой формы экзамена по биологии в 2007 году в порядок подготовки и проведения экзамена, а также в структуру экзаменационных материалов в 2008 году были внесены изменения. Например, увеличено время, необходимое для выполнения экзаменационной работы (с 150 минут до 180 минут), сокращено общее число заданий в варианте КИМ (с 36 до 35), увеличено количество заданий базового уровня (с 24 до 26) и др.

Содержание контрольных измерительных материалов определялось в соответствии с целями обучения биологии в основной школе, сформулированными в стандарте образования.

Контрольные измерительные материалы в 2008 г. включали 5 содержательных блоков, которые соответствуют блокам федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии.

Первый блок «Биология как наука» включает задания, контролирующие знания о роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей;

методах изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент).

Второй блок «Признаки живых организмов» представлен заданиями, проверяющими материал о строении, функциях и многообразии клеток, тканей, органов и систем органов; признаках живых организмов, наследственности и изменчивости; способах размножения, приемах выращивания растений и разведения животных.

Третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы» содержит задания, контролирующие знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основы устойчивости биосферы и результата эволюции.

Четвертый блок «Человек и его здоровье» включает задания, выявляющие знания о происхождении человека и его биосоциальной природе; строении и жизнедеятельности органов и систем органов: опора и движение, кровеносная, лимфатическая, дыхания, выделения, пищеварения, нервная, эндокринная, половая и др.; внутренней среде, иммунитете, органах чувств, нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности; высшей нервной деятельности и особенностях поведения человека; гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.

Пятый блок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» содержит задания, проверяющие знания о системной организации живой природы, экологических факторах, популяциях, взаимодействии разных видов в природе; естественных и искусственных экосистемах и входящих в них компонентах, пищевых связях; экологических проблемах, их влиянии на собственную жизнь и жизнь других людей; правилах поведения в окружающей среде и способах сохранения равновесия в ней.

Разделение на выше упомянутые содержательные блоки позволило охватить контрольными измерительными материалами все традиционные разделы курса биологии за основную школу: «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общие закономерности живого» (таким образом обеспечивается валидность КИМ).

В экзаменационной работе в 2008 г. проверялись следующие **умения и способы деятельности**:

- 1) объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей;
- 2) называть, приводить примеры клеток, тканей, органов, систем органов, организмов различных царств живой природы, экосистем;
- 3) выявлять изменчивость организмов, их приспособления к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

4) определять и классифицировать принадлежность биологических объектов к определенной систематической категории;

5) устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями клеточных структур, тканей, органов и систем, между организмами и средой их обитания;

6) сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп, экосистемы), процессы, явления и делать выводы на основе сравнения;

7) применять биологические знания в практической деятельности;

8) анализировать и прогнозировать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах;

9) проводить мысленный эксперимент, обобщать и формулировать выводы.

Каждый вариант экзаменационной работы, как было отмечено выше, содержал задания разного уровня сложности. 21 задание базового уровня сложности (все задания с выбором одного ответа из четырех предложенных) проверяло следующие учебные умения и виды деятельности: узнавать типичные биологические объекты, процессы, явления; называть важнейшие биологические понятия; оперировать существенными признаками биологических объектов и процессов; представлять структуру биологических объектов; классифицировать биологические объекты по признакам (проявлениям); сравнивать биологические объекты. Каждое правильно выполненное задание данного типа оценивалось 1 баллом (максимальный балл за выполнение всех заданий базового уровня – 21 балл). Экзаменационная работа содержала 11 заданий повышенного уровня сложности: в части 1(А) 5 заданий с выбором одного верного ответа (каждое задание оценивалось 1 баллом); в части 2(В) 5 заданий с кратким ответом, каждое из которых оценивалось от 0 до 2 баллов, в части 3 (С) 1 задание, которое оценивалось от 0 до 2 баллов. Максимальный балл за правильное выполнение заданий повышенного уровня сложности – 17 баллов.

В экзаменационную работу было включено 3 задания с развернутым ответом высокого уровня сложности. Каждое из них оценивалось от 0 до 3 баллов. Максимальный балл за правильное выполнение заданий высокого уровня сложности – 9 баллов.

Максимальный балл за выполнение всей экзаменационной работы - 47 баллов.

Планируемые изменения модели экзамена в 2009 г.

С учетом полученных результатов экзамена 2008 г. в экзаменационной работе 2009 г. произойдет ряд изменений структурного и содержательного характера, выраженных, в первую очередь, в сокращении общего числа заданий экзаменационной работы при увеличении доли заданий проверяющих базовые знания и умения выпускников основной

школы. Общее число заданий в варианте сократится с 35 до 32: в части 1(А) их станет 25, в части 2(В) – 4 и части 3(С) – 3.

Основные результаты экзамена по биологии в 2008 году

Экзамен по биологии в рамках государственной (итоговой) аттестации в новой форме в 2008 г. сдавало 47639 девятиклассников из 47 субъектов Российской Федерации, что составляет 2,2% от общей численности выпускников основной школы (для сравнения: в 2007 учебном году биологию сдавало 12225 девятиклассников из 30 субъектов РФ, т.е. 1,25% от общей численности всех выпускников основной школы). В приведенном ниже анализе использовались результаты 4 базовых регионов РФ.

Отметка за выполнение экзаменационной работы по биологии определялась на основании суммы баллов за выполненные задания. В 2008 г. была принята следующая шкала пересчета первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной шкале, что видно из приведенной ниже таблицы 1.

Таблица 1

Показатель	Шкала перевода баллов за экзамен в аттестационную отметку			
Первичный балл	13 и менее	14 - 25	26-38	39-47
Аттестационная отметка	2	3	4	5

Некоторое повышение первичного балла для получения положительной аттестационной отметки по сравнению с 2007 г. (неудовлетворительная отметка ставилась в случае, когда первичный балл составлял менее 11 баллов) диктовалось тремя причинами: высокими результатами экзамена в новой форме в 2007 г., сокращением общего числа заданий в экзаменационной работе и увеличением числа базовых заданий.

Поскольку экзамен в новой форме проводится в большинстве регионов впервые, то допускалось снижение границы неудовлетворительной отметки в соответствии с полученными в регионе результатами.

Подавляющее большинство сдававших биологию в 2008 г. (около 98%) – это учащиеся средних общеобразовательных школ РФ. Распределение отметок среди участников экзамена в базовых регионах (их результаты анализировали специалисты ФИПИ) было следующим: «2» — 18,3%, «3» — 59,3%, «4» — 27,1%, «5» — 1,3%.

Положительные отметки по пятибалльной шкале получили 81,7% выпускников принявших участие в экзамене по выбору.

Результаты показали, что учащиеся, получившие отметки «4» и «5», правильно выполнили все задания базового уровня (Часть 1) в интервале

от 56% до 100%. Однако и у них возникли проблемы с выполнением заданий, проверяющих знания в области основ экологии. В частности у выпускников вызвали затруднения задания, которые требовали провести сравнение экосистем разного уровня, определить экологическую проблему или сделать экологический прогноз. Процент выполнения даже хорошо подготовленными учащимися заданий по экологической тематике составило чуть более 55%.

Выполнение заданий базового уровня часть 1(А) учащимися, получившими отметку «3» (от 35% до 75%), свидетельствует о том, что они не в полной мере усвоили не только ряд основных тем, но и целые содержательные блоки курса биологии. Наиболее успешными эти выпускники были при выполнении заданий, проверявших содержание блока «Система, многообразие и эволюция живой природы», а точнее таких разделов школьной биологии, как «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» и «Животные». Процент выполнения заданий на эти темы колебался в интервале от 55% до 75%. Школьники этой группы успешно узнавали предлагаемые растительные и животные объекты, называли характерные признаки и свойства тех или иных систематических групп живых организмов. Большая часть экзаменуемых, получивших отметку «три», показала умения проводить простые морфологические сравнения.

Иначе обстоят дела с другими темами курса. Так, результаты экзамена показали, что к традиционно трудным для усвоения темам основной школы (эволюционное учение и экология) добавилось большинство тем из блока «Человек и его здоровье». Средний процент выполнения «троечниками» базовых заданий по этому блоку составил лишь 40%. Наибольшую трудность у этой категории выпускников вызвали задания, проверявшие освоенность следующих вопросов: нейрогуморальная регуляция, внутренняя среда организма человека (особенно это касается знаний иммунитета), обмен веществ и превращение энергии, а также поведение человека.

Столь низкие результаты освоения базовых понятий школьного курса биологии и в первую очередь содержательного блока «Человек и его здоровье», составляющего половину заданий экзаменационной работы, могут быть объяснены рядом причин. Прежде всего, следует учитывать, что изучение одноименного раздела происходит не в 9 классе, как это было традиционно, а в 8 классе, где возможности усвоения часто сложного анатомического и физиологического материала ограничены возрастными особенностями восприятия и понимания биологического содержания. Кроме того, подчеркнем, что изучение этих тем происходит более чем за год до проведения самого экзамена. Смещение школьного раздела «Человек и его здоровье» на целый год было связано с окончательным переходом на концентрическую программу по биологии в основной школе. Несмотря на нормативный перенос изучения раздела, не произошло соответствующих изменений в содержании рекомендованных учебников (большинство учебников по разделу было создано под линейную

программу обучения биологии, т.е. для учащихся 9 классов). Отрицательным фактором, вероятно, повлиявшим на общее снижение результата, является также отсутствие качественно новой методической литературы, учитывающей возрастные особенности школьников, обучающихся в 8 классе.

Серьезные затруднения вызвали у экзаменуемых задания, проверяющие содержание раздела «Общие закономерности жизни» (блок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»). Несмотря на то, что количество этих заданий в экзаменационной работе минимально и направлены они на проверку общебиологических понятий, определяемых рамками стандарта, результаты аттестации в новой форме показали, что учащиеся в большинстве своем не освоили содержание дисциплины по разделу 9 класса. Возможная причина низких результатов как «сильных», так и «слабых» (получивших отметки «3» и «2») учащихся кроется в недостатках действующих учебно-методических комплектов и сложившейся практики преподавания данного раздела, в объективной трудности данного материала для усвоения девятиклассниками. Не исключено также, что часть школ продолжает работать по традиционной линейной программе, не учитывая изменений, внесенных в содержание биологического образования и закрепленных в стандарте 2004 г.

Заметно снизился процент выполнения заданий повышенного уровня в части 1(А): если в 2007 г. он составил 51%, то в 2008 году лишь 36% экзаменуемых справились с этими заданиями.

Несколько лучше результаты выполнения части 2(В). 42% экзаменуемых результативно (частично или полностью правильно) выполнили задания с кратким ответом (в 2007 г. с подобными заданиями справились 49% выпускников). Результаты по типам заданий распределились неравномерно. Так, из четырех типов заданий этой части экзаменационной работы наибольшие затруднения у выпускников вызывали задания на установление последовательности стадий протекания процессов, структурных элементов биологических объектов. Большинство этих заданий проверяло знание физиологии человека и экологии, в частности пищевые цепи.

Полностью или частично верно задания с развернутым ответом в 2008 г. выполнило существенно больше выпускников, чем в 2007 г. Положительную динамику можно объяснить рядом причин. Второй год подряд на позиции С1 представлены задания, связанные с гигиеной и санитарией. Несомненно, учителя учли опыт экзамена 2007 г., и в 2008 г. общие результаты всех группа школьников оказались выше.

Та же тенденция наблюдалась при выполнении заданий на анализ содержания биологического текста, извлечение и интерпретацию информации. Даже в группе удовлетворительно подготовленных выпускников результативно справились с заданиями более половины экзаменуемых.

Рекомендации по совершенствованию методики преподавания биологии с учетом результатов экзамена в 2008

Г.

Второй год проведения государственной (итоговой) аттестации по биологии выпускников IX классов в новой форме позволяет сформулировать ряд рекомендаций по организации более эффективной подготовки к экзамену по биологии.

Учителю биологии следует внимательнее изучать нормативные документы, определяющие структуру и содержание экзамена в новой форме, обращая внимание не только на демонстрационный вариант, но и на содержание спецификации и кодификатора.

На успешность сдачи экзамена большое влияние оказывает правильно выбранная учебная литература и, в первую очередь, учебник. Поскольку в преподавании биологии в основной школе используется около 20 учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки РФ (их перечень можно найти на сайте Министерства), учителям стоит требовательнее подходить к отбору учебной литературы, учитывая специфику образовательной программы, интересов и познавательных возможностей класса.

Подготовку к экзамену по выбору следует начинать с первой четверти 9 класса и проводить ее по нескольким направлениям.

В процессе организации систематического повторения четырехгодичного курса биологии следует обеспечить систематизацию и обобщение наиболее значимого и сложного для понимания школьников материала из разделов «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье». Особое внимание при повторении целесообразно уделить способам познания человеком живой природы и собственного организма; проблеме исторического развития растительного и животного мира; вопросам экологии; строению и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы; особенностям строения и жизнедеятельности организма человека, его отдельным системам в контексте гигиены и санитарии, оказания первой доврачебной медицинской помощи.

Если экзамен по биологии выбрало большое число учащихся класса, при организации повторения необходимо планировать уроки с обязательным повторением содержания курсов, пройденных в предыдущие годы. Если число школьников, выбравших экзамен по биологии, невелико, для организации повторения целесообразно использовать внеурочное время: консультативные часы, предпрофильные элективные курсы, факультативы.

При проведении различных форм текущего и рубежного контроля целесообразно использовать задания, аналогичные заданиям экзаменационной работы в новой форме. Основной акцент при

организации повторения и контроля знаний целесообразно сделать на актуализации и выявлении уровня сформированности следующих умений: анализировать и классифицировать биологические объекты, процессы и явления, доказывать единство и развитие органического мира; сравнивать наследственность и изменчивость организмов; характеризовать нормы здорового образа жизни, поведения человека в природе; прогнозировать последствия глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязи строения и функций на уровне клеток, тканей, систем, целостного организма и экосистемы; устанавливать причинно-следственные связи явлений и процессов в природе; формулировать выводы на основе знаний, полученных при изучении курса биологии.

В процессе повторения разделов «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» и «Животные» основное внимание целесообразно уделить актуализации типичных признаков представителей растительного и животного мира, развитию классификационных умений, работе с изображениями и схемами строения организмов. Учащиеся должны научиться распознавать наиболее типичных представителей животного и растительного мира, определять их принадлежность к типу, отделу, классу.

Другим важным направлением при организации повторения может стать работа по выявлению черт сходства и отличительных особенностей организмов, представляющих все царства живой природы, развитию умения сравнивать организмы, составлять их сравнительные характеристики. При повторении курса ботаники целесообразно вспомнить особенности строения и жизнедеятельности типичных представителей основных отделов споровых и семенных растений, а среди цветковых – классов однодольных и двудольных. Повторяя содержание раздела «Животные», особое внимание желательно сосредоточить на сравнении важнейших отделов и классов позвоночных и членистоногих. В процессе повторения следует также обратить внимание на вопросы эволюции растительного и животного мира.

В системе повторения центральное место должен занять раздел «Человек и его здоровье». В 2009 г., как и в предыдущие годы, половину всех заданий составят вопросы, проверяющие знания строения, жизнедеятельности и гигиены человека. При повторении целесообразно обращать внимание на отработку умения обосновывать то или иное гигиеническое правило или рекомендацию, направленную на сохранение и укрепление здоровья человека.

Любой экзамен начинается с чтения и осмысления вопроса, будь то вопрос в экзаменационном билете или задание в варианте теста. В процессе подготовки учащихся к экзамену, как, впрочем, и в процессе обучения, учителю следует определять место конкретного элемента содержания в теме, разделе и курсе в целом и формулировать вопросы и задания, позволяющие проверить качество усвоения данного элемента. В каждом конкретном случае важно понимать, как поставленный вопрос или задание организуют познавательную деятельность учащихся, в какой

степени выполняют мотивационные и стимулирующие функции. Интересный глубокий вопрос активизирует мышление, обеспечивает рефлексию, связанную с возможностью или невозможностью найти решение.

Важным направлением в процессе подготовки учащихся к экзамену может стать систематическая работа с тестовыми заданиями. В первую очередь, необходимо отрабатывать и закреплять знания и умения базового уровня. Для этих целей могут быть использованы не только тесты, созданные учителями, но и материалы, разработанные специалистами ФИПИ.

Анализируя конкретные тестовые задания, учителю следует познакомить учащихся с определенными правилами их выполнения. Необходимо обращать внимание школьников на предложенную к заданию инструкцию и обязательность ее точного соблюдения; приучать внимательно читать формулировку задания, добиваясь её осмысления, не торопиться с выбором ответа, анализировать все предложенные варианты, проверять правильность своего выбора.

Среди заданий с выбором одного ответа из четырех встречаются задания, требующие умения распознать на рисунке изображение целого организма, либо его части. При работе с такими заданиями надо учитывать, что они, как правило, вызывают у учащихся повышенный интерес, но при этом требуют большей концентрации внимания. Формирование навыков работы с такого рода тестовыми заданиями может осуществляться как на уроке, так и в системе домашней подготовки. Важно научиться внимательно анализировать предлагаемые изображения, актуализировать знания соответствующих разделов курса биологии, уточнять отдельные детали, помогающие находить нужный объект или фрагмент. В системе повторения целесообразно использовать только четкие, информативные рисунки, т.к. рисунки плохого качества могут спровоцировать в дальнейшем ошибку на экзамене.

Результаты экзаменов показывают, что наиболее трудными для учащихся среди заданий с кратким ответом являются задание на соотнесение объектов (или процессов) и их признаков, а также задания на установление правильной последовательности этапов протекания процессов или явлений, структурных элементов объектов.

Выполняя на уроке такого рода задания целесообразно научить школьников следующей последовательности операций. Начинать следует с актуализации информации о каждом из объектов, признаки которых следует классифицировать. Далее надлежит соотнести имеющуюся у школьников информацию с перечнем предложенных в тесте признаков, каждый раз фиксируя получившиеся связи. Установленные в итоге связи необходимо проанализировать на предмет правильности фиксирования.

Аналогичным образом отрабатывается методика выполнения заданий на установление верной последовательности элементов. В этом случае выполнение задания так же начинают с актуализации знаний курса.

Затем следует внимательно проанализировать приведенные в задании позиции, соотнеся их друг с другом и имеющимися у учащихся знаниями. Такая операция позволяет выстроить правильную последовательность элементов.

Одно из заданий с развернутым ответом С1 требует от выпускников обоснования необходимости соблюдения человеком в повседневной жизни гигиенических правил или объяснения сущности этих правил. Обязательным условием успешного выполнения такого типа заданий является умение приводить аргументы, пояснения с привлечением полученных при изучении курса знаний об анатомии и физиологии человека.

Два задания (С2-С3) с развернутым ответом требуют от учащегося интеллектуальных действий на основе прочитанного тематического биологического текста (объем около 1500 знаков). Процесс подготовки учащихся к выполнению подобных заданий в зависимости от используемых способов организации познавательной деятельности учащихся может выстраиваться по-разному. В случае, когда учитель активно использует в процессе преподавания курса содержание и методический аппарат учебника, никаких дополнительных действий по подготовке учащихся к работе с текстами, как правило, не требуется – в системе учебной работы формируется и развивается умение читать незнакомый текст, понимать и анализировать прочитанное на основе поставленных вопросов. Возможна также ситуация, когда учитель специально подбирает тексты для чтения и обучает учеников приемам извлечения информации и содержательного анализа.

Методическую помощь учителю и учащимся при подготовке к экзамену в новой форме могут оказать материалы сайта ФИПИ (www.fipi.ru):

- документы, регламентирующие разработку КИМ для государственной (итоговой) аттестации по биологии выпускников IX классов в новой форме 2009 г. (кодификатор элементов содержания, спецификация и демонстрационный вариант экзаменационной работы);

- учебно-методические материалы для членов и председателей региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ выпускников 9-х классов 2009 г.

- перечень учебных изданий, разработанных специалистами ФИПИ или рекомендуемых ФИПИ для подготовки к экзамену в новой форме.