

РС



ОБЩИЙ МАГИСТРСКИЙ ЭКЗАМЕН

2013

Инструкция

Тест состоит из четырёх частей:

- (1) Осмысление прочитанного (70 минут)
- (2) Аналитическое письмо (70 минут)
- (3) Логическое суждение (70 минут)
- (4) Количественное суждение (70 минут)

Сегодня экзамен проводится по осмыслению прочитанного текста и по аналитическому письму.

Каждое задание (1) теста сопровождается несколькими вероятными ответами, из которых только один является правильным. Каждый ответ оценивается в 1, 0 или -0,2 очков.

За правильный ответ пишется 1 очко.

Если ни один ответ не отмечен, пишется 0 очков.

За неправильный ответ отнимается 0,2 очка (т.е. пишется -0,2 очка).

Вам раздали тетрадь тестовых заданий и лист ответов. Свободное пространство в тетради заданий можете использовать по вашему усмотрению. Ответы, отмеченные в самом тесте, не проверяются. Результаты тестирования устанавливаются лишь на основании листа ответов.

Ответы должны быть отмечены на листе ответов так, как это показано на образце для первого задания. Если вы отметили ответ по ошибке, вы можете исправить вашу ошибку. Для этого вы должны полностью закрасить отмеченную клетку. После этого вы можете отметить желаемый ответ, как это показано на образце для третьего задания, или же оставить все остальные клетки пустыми. Как это показано для четвертого задания (в этом последнем случае считается, что ни один ответ не отмечен и задание оценивается в 0 очков).

Лист ответов должен заполняться той ручкой, которая была Вам выдана.

| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
|---|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| А | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Б | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| В | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Г | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Д | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Желаем успеха!

Осмысление прочитанного

На работу дается 70 минут

Даны три текста: А, В и С. К каждому тексту прилагаются вопросы и варианты ответов. Прочитав и осмыслив текст, для каждого вопроса выберите и отметьте правильный по тексту вариант ответа.

Текст А

Символические знаки на древних предметах, стилизованные формы или композиционные схемы изображающие человека и вселенную свидетельствуют о развитии у древних мастеров абстрактного мышления. Схематично изображенные на древних предметах бытовые или конкретно-меморатные истории имели семантическую глубину широкого общественного значения. С их помощью древние мастера выражали единство взглядов большой группы людей, всего социального организма. Поэтому архаичная символика преимущественно должна рассматриваться не как частный результат художественно-интеллектуального наблюдения мастера, а как свидетельство о системных взглядах общества, создавшего этот образец.

Формы символического мышления не ограничиваются территориальными или этническими рамками. Отраженный в них мир идей универсален и широко распространен. Появление и распространение символов происходило в более или менее схожей социальной и культурной среде. Например, в древнем земледельческом обществе они олицетворяли ряд глубинных, жизненно важных для него явлений, в результате чего везде сохраняли семантическое поле. Насыщенные определенным содержанием знаки Древнего Востока или античного мира с таким же содержанием были распространены и на Кавказе, в частности, на территории Грузии. Если придерживаться мнения о большей или меньшей устойчивости идейного значения символов в схожих историко-культурных средах, тогда можно будет рассматривать их как идентичные ценности; это даст возможность объяснить неустановленное значение символов в одной какой-либо культуре на основе схожей культуры. В том случае, когда их распространение происходило под влиянием политических или экономических факторов в ином культурно-социальном мире, графическая и композиционная стороны изображения незначительно менялись, но зато серьезно видоизменялся или вообще исчезал семантический подтекст.

Символ, как знак, наполненный обобщенным содержанием, возникает в древней эпохе. На начальном этапе он выражал важнейшие свойства явления или факта; например, на древних предметах с помощью графически примитивно выполненных крестов и кругов обозначены четыре

стороны света и цикличность, как способ исчисления явлений во времени и пространстве. Позднее, вместе с формированием более сложных мифологическо-космологических систем, символические изображения максимально наполняются семантическим значением, совершенствуются их виды – своей формой они представляют оптимальный вариант художественного выражения идеи. И, наконец, вместе с изменениями взглядов общества, когда заключенные в символах идеи утрачивают общественную ценность, начинает блекнуть и их содержательный фон. Казалось бы, это должно было привести к исчезновению символа, стиранию его графического образа, но этого не происходит. Когда знак более или менее освобождается от архаичного содержания, он, тем не менее, все же сохраняет свою художественную функцию, и в нем основной и ведущей становится художественная ценность. При исследовании необходимо учесть и то, что знак не освобождается от идеи окончательно, в противном случае он утратил бы независимое очертание и включился бы в общую орнаментальную ткань. Идея в нем есть всегда, но она теряет актуальность, т.е., отношение общества к ней меняется. К примеру, изображенный на тотемном столбе круг с радиальными лучами – символ солнца – в старину представлял собой объект ритуального поклонения, но сегодня это изображение – просто орнамент, который является графическим изображением солнца. Он соответствует нашему представлению о дневном светиле и эстетически приемлем. Символы и сегодня изображаются на жилищах, мебели, одежде или на ритуальных лепешках. Древние символические значения изображений в быту, правда, уже неактуальны, но на этих предметах их все же ставят на традиционных местах и в определенное время. Это обстоятельство во многом способствует реконструкции семантики архаичных символических изображений.

1. Главная цель автора

- (а) дать обзор существующих отношений между формой и содержанием символических изображений.
- (б) рассмотреть вопрос схожести подтекстов изображений символов древних народов.
- (в) показать значение архаичных символов в историко-культурном контексте.
- (г) рассмотреть вопросы трансформации архаичных символов в современном народном творчестве.
- (д) показать причины уменьшения мифологическо-религиозных функций архаичных символов.

2. Какой из перечисленных факторов способствует изучению архаичных символов?

- I. Устойчивость семантических подтекстов в схожих историко-культурных средах.
- II. Сохранение идеи символического изображения на разных этапах развития общества.
- III. Сохранение в современной действительности традиции изображения символов на предметах.

- (а) Только I
- (б) Только I и II
- (в) Только I и III
- (г) Только II и III
- (д) I, II и III

3. В тексте приведен пример архаичных символов – крестов и кругов для иллюстрации того, что

- (а) старые мастера при изображении символов прибегали к стилизованным формам.
- (б) при помощи символов были выражены основные свойства того или иного явления.
- (в) религиозная семантика символов с самого начала была отражена в их формах.
- (г) на всех этапах развития символов их семантические подтексты были выражены простыми формами.
- (д) на архаических предметах быта не изображались бытовые, конкретные явления.

4. Согласно тексту, символические изображения на древних предметах

- (а) образец художественного мышления исполнителя, и они не насыщены религиозно - мифологической семантикой.
- (б) на последнем этапе развития уже свободны от семантического содержания, соответственно, не воспринимаются в общем орнаменте как независимая форма.
- (в) как художественная форма проявляет устойчивость, а содержательная сторона с течением времени испытывает изменения.
- (г) на начальном этапе развития представлены простыми формами и пока еще несформированным семантическим подтекстом.
- (д) на последней ступени развития достигают особого совершенства формы и наполняются содержанием.

5. Что из перечисленного, согласно тексту, является верным?

- (а) Со временем семантический подтекст архаических изображений может ослабеть, но никогда не меняется.
- (б) В символических знаках отражены личные впечатления древних мастеров о внешнем мире.
- (в) В современном народном творчестве изображение солнца несет в себе религиозную нагрузку.
- (г) История взаимоотношений формы и содержания символического изображения имеет поэтапный характер.
- (д) У созданных в различной культурно-исторической среде символов, из-за их универсального характера, имеются идентичные подтексты.

6. Следующие темы:

- I. История развития символических знаков
- II. Социально-культурные предпосылки устойчивости значения символических знаков
- III. Суть символических знаков
- IV. Влияние политико-экономических факторов на смысл символов

В какой последовательности представлены в тексте?

- (a) III, I, IV, II
- (б) III, IV, II, I
- (в) I, IV, II, III
- (г) III, II, IV, I
- (д) II, IV, I, III

7. Что из перечисленного наиболее полно выражает содержание следующей фразы?

«Можно рассматривать символические знаки как идентичные ценности, что даст нам возможность объяснить неустановленное значение знака какой-либо культуры на основании схожей культуры».

- (a) Идентичные ценности символов дают возможность более или менее объяснить их неустановленное значение в различных культурах.
- (б) В схожих культурах символические знаки могут иметь идентичную семантическую ценность.
- (в) Объяснение неустановленных значений символов, выявленных в схожих культурах, возможно.
- (г) Идентичность ценностей символов дает возможность ученым избежать ошибок при установлении подтекстов символов.
- (д) В схожих культурах идентичность семантической ценности символов дает возможность объяснения неустановленного значения знака.

Текст В

- I Во взаимодействии личности и мира совершенно особое место отводится фантазии. Фантазия – это представление, которое не отражает реальность. Образ фантазии – фантазм – содержит элементы, данные в восприятии, но их комбинация такова, какой никогда не было в восприятии; в противном случае это было бы воспоминанием, представлением памяти. С точки зрения переживаний, между фантазией и представлением памяти нет разницы, равно, как иллюзорное восприятие во всей его данности для субъекта ничем не отличается от истинного восприятия. Если для *Психологии переживания*, которая не выходит за рамки описания переживаний, спорным может быть отделение фантазии от других представлений, то для *Персоналистической психологии* совершенно безусловно, что фантазия – особая сфера сознательного отражения взаимодействия личности и окружающего мира. Такое понимание фантазии менее приемлемо для исследователей, которые видят предназначение сознания в максимально адекватном отражении объективного мира. Для *Персоналистической психологии* понятие «сознание» намного шире, и поэтому фантазия для нее не является только «печальным фактом».
- II Изучение фантазии в *Персоналистической психологии* содержит два вопроса. Первый вопрос – происхождение фантазии, то есть, как может быть, чтобы человек имел воображаемый мир, не соответствующий объективному. Второй вопрос – персональный смысл фантазии, то есть, что означает для самой персоны этот необъективный мир сознания.
- III Мир фантазии является для личности своеобразным «расширением» и убежищем от внешнего мира, что может оказаться для нее неблагоприятным. В фантазии проявляются и исполняются мечты человека, его желания, осуществление которых в объективной реальности невозможно. Мир фантазии заменяет реальный мир, когда тот не создает личности соответствующей почвы для исполнения таких желаний.
- IV В фантазии осуществляются не только сознательные желания; желания и потребности личности берут начало и из более глубинных слоев, чем сознание. Когда желание осознанно, тогда фантазия принимает форму мечты. Но если оно неосознанно, образ фантазии может быть носителем лишь символического значения и, сам по себе, ничего не говорить о желании личности.
- V *Психоанализ* основательно изучил символическое значение фантазии. В этом плане у него величайшая заслуга перед психологией. Но недостатком этой школы является то, что в фантазме она узрела только ее символическое значение и из всех глубинных слоев личности применила его для интерпретации только одной, а именно, сексуальной сферы. В действительности, фантазия может вовсе не иметь символического характера. С другой стороны, символическое значение может указывать на различные глубинные сферы личности, поскольку личность – сложное

единство, а не простое. Неприемлема точка зрения относительно однозначной символики, согласно которой фантазии одного и того же характера всегда и у всех личностей означают одно и то же.

VI Таким образом, фантазия, в некотором роде, отвергает объективную реальность и взамен создает своеобразный субъективный мир. Можно было бы подумать, что личность живет или в объективном мире, или в субъективном. Но даже самая субъективная разновидность фантазии – сновидение – не является полностью свободной от влияния объективного мира: зачастую это обусловлено воспринятыми во время сна чувственными раздражителями или впечатлениями, полученными наяву в прошлом.

VII Еще одним полем действия фантазии является игра. Из всех разновидностей игр интерес представляет, т.н. игра фантазии. В ней фантазия выходит за пределы внутреннего мира личности и устремляется в объективный мир. Объективный мир становится необходимым для ее действий; здесь фантазия не удовлетворяется одной игрой воображения, как в сновидении или мечте, а действует во внешнем мире. Этот вид игры встречается в основном в детском возрасте. Взрослый человек в такие игры играет редко. Ему предоставляется и другая возможность объективации фантазии; это – творчество, которое является высшей степенью объективации фантазии.

8. Главная цель автора

- (а) дать обзор исследований вопроса фантазии в разных направлениях психологии.
- (б) проанализировать причины возникновения фантазии и ее значение для личности.
- (в) описать особенности выявления в фантазии осознанных и неосознанных желаний.
- (г) выявить суть фантазии и сферы ее проявления.
- (д) определить значение фантазии и ее место среди психических процессов.

9. Из перечисленных принципов психоаналитиков

- I. Сведение личностной глубины к единственному устремлению
- II. Усмотрение в фантазии символического значения личностных глубин
- III. Признание однозначной символики

автор разделяет:

- (а) Только II
- (б) Только III
- (в) Только I и II
- (г) Только I и III
- (д) Только II и III

10. Какое из приведенных суждений о фантазии не вытекает из текста?

- (а) С точки зрения переживаний, фантазия в сфере представления является тем же самым, что иллюзия – в сфере восприятия.
- (б) Элементы фантазма исходят из опыта, взяты из реальности.
- (в) Один и тот же вид фантазии всегда имеет одно и то же значение.
- (г) Нереальность фантазии определяется своеобразным объединением материала полученного из опыта.
- (д) Мир созданный в фантазии, может стать для личности средством бегства от внешнего мира.

11. Что из перечисленного, согласно тексту, является верным?

- (а) В исследовании фантазии для *Персоналистической психологии* важными являются вопросы ее происхождения и функции.
- (б) Для *Персоналистической психологии* конкретный фантазм в случае каждой личности является символом одного и того же желания.
- (в) Главная цель *Психоанализа* – изучение тех психических процессов, которые служат объективному отражению реальности.
- (г) Одним из вопросов исследований *Психологии переживания* является определение иллюзорной природы психических процессов.
- (д) Психоанализ дал принципиально неверное направление изучению психических процессов.

12. Согласно тексту, что подразумевается в «объективации фантазии»?

- (а) Для осуществления своих целей, личности необходим реальный, объективный мир.
- (б) На уровне сознания психика с максимальной адекватностью отражает объективный мир.
- (в) В содержании сновидений, как и в любой фантазии, проявляется опыт, полученный из объективной реальности.
- (г) Фантазия выходит за грань представлений и проявляется в объективной реальности.
- (д) В случае мечты фантазия не носит символического характера, она непосредственно и прямо выявляет стремление личности.

13. Из высказанных относительно игр соображений, какое подтверждается текстом?

- (а) Во всех видах игр отчетливо видна попытка превратить внутренний, выдуманный мир в реальный.
- (б) В т. н. игре фантазии существующие в фантазии представления находят своеобразное отражение в реальности.
- (в) В детском возрасте наблюдаются различные виды игр, взрослый же человек обращается исключительно к т.н. игре фантазии.
- (г) Сон представляет собой первую ступень объективации фантазии, а игра – вторую.
- (д) Во сне и в игре фантазия не отрывается от внутреннего мира, а в творчестве реализуется во внешнем мире.

14. Какое из перечисленных суждений не отражает правильно соотношение между, т. н., объективным и субъективным мирами?

- (а) В случае сна воздействие внешних впечатлений на субъективный мир ограничено, хотя до конца не отключено.
- (б) В фантазии субъективный и объективный миры резко не разграничены друг от друга.
- (в) Для взрослого человека творчество является средством объективации собственного субъективного мира.
- (г) Неосуществленные в объективной действительности желания исполняются в мире, созданном мечтой человека.
- (д) Субъективный мир фантазии, подобно воспоминанию, является лишь отражением впечатления от окружающего мира, его повторением.

15. Какое из перечисленных суждений отражает правильно соотношение между VI и VII абзацами?

- (а) Суждения, высказанные в VI абзаце, подытожено в VII абзаце.
- (б) В VII абзаце приведены примеры для подкрепления высказанных в VI абзаце предположений.
- (в) Высказанное в VI абзаце соображение расширено новой темой в VII абзаце.
- (г) В VII абзаце дана оценка приведенных в VI абзаце примеров.
- (д) Поставленный в VI абзаце вопрос критически рассмотрен в VII абзаце.

Текст С

Несколько десятков лет тому назад в жидкости охлаждающей ядерный реактор была обнаружена бактерия, которой не вредит радиация. За устойчивость к экстремальным условиям (радиация, холод, жара, кислотность) ей дали название *Deinococcus radiodurans*. В 1956 году был проведен эксперимент: мясные консервы стерилизовали облучением γ -радиацией (ионизирующей радиацией). Единственная бактерия, которая спаслась от радиации и сделала консервы непригодными к употреблению, была именно *Deinococcus radiodurans*.

γ -радиация, рентгеновские лучи или ультрафиолетовое излучение причиняют различный вред генетическому материалу – цепочкам ДНК¹, и если поврежденный участок не восстановится, то нормальная жизнедеятельность клетки (рост, деление и т.д.) станет невозможной. В клетках человека в день может возникнуть до миллиона повреждений ДНК, хотя это число, по сравнению со всем геномом² человека, который достигает до 6 миллиардов нуклеотидов (составных единиц ДНК), очень мало (<0,0002%). Некоторые повреждения – результат нормальной жизнедеятельности, а другие вызваны различного рода облучениями. Для всех видов повреждений существует соответствующий внутриклеточный процесс – «починка» (репарация). Повреждение генов, необходимых для жизни клетки, вызывает гибель клетки или возникновение злокачественной опухоли, поэтому безошибочное действие процессов репарации имеет особое значение.

Облучением часто повреждается первичная структура ДНК, то есть, происходит химическая модификация «строительных единиц» – нуклеотидов. Существует и такой вид повреждения, когда происходит деформация не нуклеотидов, а их химических связей; в двойной спирали

¹ ДНК - дезоксирибонуклеиновая кислота

² Геном - единство существующих в организме генов

ДНК (*double helix*) рвется одна или обе цепочки, что является предпосылкой нарушения единства хромосом.

«Починка» повреждения, которое является результатом химической модификации нуклеотидов, сравнительно проста – нужно лишь «повернуть» химическую реакцию, то есть убрать добавленную химическую группу. При нарушении же химической связи между нуклеотидами, т. н., «хребта» ДНК, из возникшей трещины возможно выпадение нуклеотидов, в результате чего трещина расширяется и превращается в щель. Если эта щель образовалась только в одной цепи, то генетическая информация не теряется полностью, щель можно «починить» в соответствии со второй цепью, однако это более сложный процесс. Когда же щель возникает в обеих цепях, положение значительно осложняется, и если ее «починка» не произойдет за короткое время, возможно нарушение целостности хромосом. И в этом случае существует механизм починки – считывание потерянной информации со второй хромосомы (в многоклеточных организмах хромосома представлена двумя копиями: одна получена от матери, другая – от отца).

У многоклеточных организмов (диплоидов) хромосомы имеют линейную форму; в отличие от них, хромосомы бактерий (гаплоиды) округлые и представлены единственной копией. Соответственно, при образовании в ДНК двойной щели у бактерии генетическую информацию невозможно восстановить.

С этой точки зрения *Deinococcus radiodurans* – исключение: она может восстановить двухцепные повреждения не менее эффективно, чем диплоиды. Геном *Deinococcus radiodurans* состоит из двух кольцевых хромосом и двух кольцевых молекул ДНК (плазмиды). В стадии «покоя» клетка содержит четыре копии этого «четырёхчастевого» генома, во время же быстрого роста число копий генома в бактерии может возрасти до десяти. Исходя из этого, даже в случае сильной радиации вероятность того, что все четыре копии какого-либо гена *Deinococcus radiodurans* будут повреждены в одном и том же фрагменте, очень мала; всегда остается «запасная» информация, с помощью которой можно восстановить в трещинах и щелях потерянные фрагменты. Эта бактерия выдерживает облучение, тысячная доля которого смертельна для человека.

«Обычные» бактерии при сильном облучении обращаются к «SOS-починке», хотя попытка восстановления потерянной информации иногда опасна. Запущенный механизм старается как-нибудь восстановить двухцепные трещины ДНК; «склейка» повреждения происходит без соблюдения точности, и в результате получается непоследовательно «перестроенный» геном. Этот процесс часто заканчивается гибелью клетки; тот же результат неизбежен, когда механизм репарации не запускается. В случае же «починки» всегда остается хоть малая вероятность того, что какая-нибудь «SOS-отремонтированная» бактериальная хромосома спасется, что может оказаться и полезным для вида с точки зрения эволюции.

16. Что из перечисленного, согласно тексту, является верным?

- (а) Одноклеточные организмы более устойчивы к радиации, чем многоклеточные.
- (б) Клетки человека, в отличие от *Deinococcus radiodurans*, не имеют соответствующего механизма репарации всех внешних повреждений.
- (в) При сильном облучении все бактерии используют «SOS-починку».
- (г) В клетках некоторых живых организмов нет второй копии хромосомы, с которой возможно считывать генетическую информацию.
- (д) Многоклеточные организмы имеют двойную спираль ДНК, бактерии же – только одноцепную.

17. Какое из высказанных соображений о ДНК не подтверждается в тексте?

- (а) Ультрафиолетовое излучение причиняют вред цепочкам ДНК.
- (б) До миллиона повреждений ДНК в клетке человека не всегда приводит к нарушению ее жизнедеятельности.
- (в) Разрыв обеих цепей в спирали ДНК может вызвать нарушение единства хромосом.
- (г) Облучение чаще вызывает повреждение химических связей ДНК, чем химическую модификацию нуклеотидов.
- (д) При повреждении «хребта» ДНК иногда происходит выпадение нуклеотидов из щелей.

18. Какое из соображений о бактериях является правильным?

- (а) Геном бактерий обычно состоит из двух кольцевых хромосом и двух кольцевых плазмид ДНК.
- (б) При облучении задействование механизма «SOS-починки» – единственная возможность спасения клетки «обычной» бактерии.
- (в) В случае двухцепного повреждения ДНК ни один вид гаплоидов не в состоянии восстановить генетическую информацию.
- (г) В «состоянии покоя» количество копий генома бактерий меняется.
- (д) Во время ионизирующей радиационной стерилизации ни у одной бактерии нет возможности спастись.

19. Из перечисленного, где ошибочно сформулирована данная в тексте информация пояснительного характера?

- (а) Название бактерии *Deinococcus radiodurans* означает ее устойчивость к окружающим условиям.
- (б) «Запасная информация» подразумевает информацию сохраненную на поврежденной копии хромосомы.
- (в) Нуклеотиды – составные части ДНК.
- (г) Термином «диплоиды» обозначены многоклеточные организмы.
- (д) *Double helix* означает деформацию химических связей в двойной спирали ДНК.

20. Какое из перечисленных заключений не вытекает из текста?

- (а) Во время химической модификации, вызванной облучением нуклеотидов, для восстановления нормальной жизнедеятельности клетки достаточно удаление добавленной химической группы.
- (б) Если в клетке диплоида не работает механизм репарации, то в результате сильного облучения может развиваться злокачественная опухоль.
- (в) Известна бактерия, которая выдерживает ионизирующую радиацию.
- (г) В виду возможности считывать потерянную информацию с копии хромосомы, «починка щели» является более простым репарационным механизмом, чем «поворот».
- (д) Для клеток человека до миллиона повреждений ДНК несущественно, поскольку их количество менее 0,0002% от составляющих геном нуклеотидов.

21. В первом абзаце текста

- (а) приведен факт, который использован в качестве примера для рассмотрения основной темы.
- (б) поставлен основной вопрос рассматриваемый в тексте.
- (в) идентифицирована проблема, которая обоснована в тексте.
- (г) высказано теоретическое соображение о главной теме текста.
- (д) приведен факт, который рассмотрен во втором абзаце.

22. Какое из перечисленных суждений подтверждается в тексте?

- (а) Повреждение клетки, как правило, является результатом воздействия различных экстремальных условий.
- (б) Стойкость *Deinococcus radiodurans* к радиации обусловлена существованием в ней нескольких копий генома.
- (в) Сильная γ -радиация, рентгеновские лучи и ультрафиолетовое излучение наносят живому организму одинаковые тяжелые повреждения.
- (г) В результате любого повреждения генов клетка или погибает, или в ней развивается злокачественная опухоль.
- (д) *Deinococcus radiodurans* – единственная бактерия, из-за которой консервы становятся непригодными для употребления.

23. Согласно тексту, какое из перечисленных суждений является верным?

- (а) Устойчивые к радиации бактерии впервые были обнаружены в 1956 году.
- (б) Запуск репарационных процессов – гарантия спасения поврежденной клетки.
- (в) В некоторых бактериях во время быстрого роста количество копий генома может возрасти до десяти.
- (г) Вид повреждения – «модификация» – результат разрыва одной цепи спирали ДНК, а деформация – двух.
- (д) Механизм «починки» применяется во время репарации щелей, а механизм «поворота» – только для восстановления трещин.