

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ**  
**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП \* 2016 - 2017 гг.**

---

**10 класс**

**Тематический блок 1**

**Тема: Экологическая политика**

**Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу**  
*(каждый правильный ответ – 1 балл*  
*Всего за задачу 2 балла)*

1. Согласно Указам Президента Российской Федерации (№ 7 от 05.01.2016 г. и № 392 от 01.08.2015 г.), 2017 год объявлен:

- а) Годом .....
- б) Годом .....

**Ответы:**

- а) Годом экологии;
- б) Годом особо охраняемых природных территорий.

**Ответьте на вопрос**  
*(ответ - 0-1-2-3 балла)*

2. Каковы современные экологические требования к развитию экономики?

**Примерный вариант ответа:** минимизация негативного влияния на среду (изъятия ресурсов, деградации ландшафтов, загрязнения. Охрана природы, справедливое управление ресурсами, перераспределение финансовых потоков на природоохранные цели, минимизация потребляемых ресурсов и производимых отходов, вторичная переработка, использование применение альтернативных источников энергии, уменьшение «углеродного следа»).

**Тематический блок 2**

**Тема: Экология (общая)**

**Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу**  
*(каждый ответ – 1 балл. Всего за задачу 2 балла)*

3. Экосистемы (биогеоценозы) обычно включают два блока, это: .....и .....

**Ответ:** биотоп (экотоп) и биоценоз.

**Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу**  
*(правильный ответ – 1 балл)*

4. Скорость образования биомассы в экосистеме называется .....

**Ответ:** продуктивность (биологическая продуктивность).

**Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения  
(обоснование (0-1-2-3 балла)).**

5. Взаимодействие между отдельными организмами и факторами среды или средами жизни изучает раздел экологии, который называется «популяционная экология» (демэкология).

**Примерный вариант ответа:** «популяционная экология» (демэкология) изучает взаимоотношения между организмами одного вида (в пределах популяций) и средой обитания, а также экологические закономерности существования популяций. А взаимодействие между отдельными организмами и факторами среды или средами жизни изучает раздел экологии – аутоэкология (экология организмов).

**Продолжите фразы**

**(каждый ответ – 0-1-2 балла. Всего за задачу 6 баллов)**

6. Основными свойствами экосистем являются:

- а) .....
- б) .....
- в) .....

**Ответы:**

- а) способность осуществлять круговорот веществ;
- б) противостоять внешним воздействиям (сохранять гомеостаз);
- в) производить биологическую продукцию.

**Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения  
(обоснование (0-1-2-3 балла))**

7. По современным представлениям жизнь в гидросфере проникает на несколько метров, поскольку лимитируется проникновением в водную среду солнечного света.

**Примерный вариант ответа:** Утверждение неправо́тное, т.к. гидросфера практически вся, в том числе и самая глубокая впадина (Марианская) Мирового океана (11022 м), занята жизнью.

**Ответьте на вопрос  
(ответ - 0-1-2-3 балла)**

8. За счет чего обеспечивается гармония (баланс) в природных системах?

**Примерный вариант ответа:** за счет естественных ограничений, лимитирующих экологических факторов (посредством естественного отбора).

**Тематический блок 3**  
**Тема: Климат. Энергоэффективность. Возобновляемые источники энергии**

**Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения**  
**(обоснование (0-1-2-3 балла))**

9. Использование традиционных источников энергии, таких как нефть и природный газ связано с проблемами изменения климата.

**Примерный вариант ответа:** согласно современным представлениям, в процессе использования таких источников энергии, как нефть и природный газ (энергетика, основанная на сжигании ископаемого топлива), в атмосферу выделяется большое количество углекислого газа (парниковый газ), что способствует разбалансировке климатической системы. В настоящее время вступает в силу Парижское соглашение (2015 г.) – международное соглашение, призывающие (обязывающие) страны сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов, которые, предположительно, способствуют изменению глобального климата.

**Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения**  
**(обоснование (0-1-2-3 балла))**

10. Более широкое использование альтернативных источников энергии, таких как геотермальная энергия и энергия ветра, будет способствовать решению проблем, связанных с климатическими изменениями.

**Примерный вариант ответа:** использование таких альтернативных источников энергии будет способствовать тому, что энергетическая отрасль станет **низкоуглеродной** (т.е. выбросы углекислого газа в атмосферу уменьшатся т.к. получение такой энергии не основано на сжигании ископаемого топлива), только в этом случае ситуация будет способствовать решению проблем, связанных с климатическими изменениями.

**Продолжите фразы**  
**(каждый ответ – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 9 баллов)**

11. Энергоэффективность и энергосбережение способствуют улучшению ситуации в стране:

а) в экологическом плане, поскольку .....

б) в экономическом плане, поскольку .....

в) в политическом плане, поскольку.....

**Ответы:**

а) не будет нужды (уменьшится нужда) в разработке новых месторождений углеводородов (нефти, природного газа, угля и т.д.), следовательно, не будут нарушены и загрязнены многие экосистемы; уменьшится выбросы углекислого газа и др. парниковых газов в

атмосферу, что будет способствовать решению проблем, связанных с изменениями климата.

б) энергоэффективность и энергосбережение означает большую экономию средств в реальном секторе экономики и домохозяйствах; кроме того, поскольку не будет нужды (уменьшится нужда) в разработке новых месторождений углеводородов, не нужно будет вкладывать деньги в эти разработки месторождений и в последующую рекультивацию земель.

в) Россия будет выполнять, взятые на себя обязательства по Парижскому соглашению и сможет стать глобальным лидером в этом процессе.

**Ответьте на вопрос:  
(ответ (0-1-2-3 балла))**

12. Почему для предотвращения изменения климата важно сохранение лесов?

**Примерный вариант ответа:** решением проблем изменений климата учёные, прежде всего, связывают с биосферными функциями лесных экосистем, в их способности поглощать углекислый газ, который, по мнению учёных, является фактором дестабилизации климатической системы.

**Ответьте на вопрос:  
(ответ (0-1-2-3 балла))**

13. Исчерпывается ли роль лесов лишь предотвращением изменений климата?

**Примерный вариант ответа:** нет, их роль велика в обеспечении баланса биосферы, в частности, круговорот вещества и энергии. Важна роль лесов в гидрологическом режиме территории, как возобновляемый биологический ресурс, местообитания многих видов, ассимиляции вредных веществ, находящихся в атмосферном воздухе, рекреации и др.

#### **Тематический блок 4 Биоразнообразие. ООПТ**

**Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу  
(правильный ответ – 1 балл)**

14.            Аббревиатура            ООПТ            расшифровывается            как  
.....

**Ответ:** особо охраняемая природная территория

**Продолжите фразы  
(каждый ответ – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 6 балла)**

15. Биосфера как глобальная экосистема характеризуется огромным биологическим разнообразием, которое обуславливается многими причинами и факторами, среди которых основными можно назвать:

а) .....

б) .....

**Ответы:**

а) разные среды жизни (водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная);

б) разнообразие природных зон, различающихся по климатическим, гидрологическим и др. свойствам.

**Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу  
(правильный ответ – 1 балл)**

16. Биологическое разнообразие рассматривают как основное условие ..... любой экосистемы и биосферы в целом.

**Ответ:** устойчивости.

**Ответьте на вопрос:  
(ответ (0-1-2-3 балла))**

17. Возможна ли активная хозяйственная деятельность в заповедниках и национальных парках?

**Примерный вариант ответа:** на территории заповедников она крайне ограничена (как правило – научная деятельность), на территории нацпарков – возможна – это, как правило, экологический туризм, эколого-просветительская деятельность, научная деятельность.

**Ответьте на вопрос  
(ответ - 0-1-2-3 балла)**

18. Почему **даже** на ООПТ для обеспечения гармонии, баланса разных компонентов экосистем нередко необходимо предпринимать специальные меры? Например, в знаменитом Йеллоустонском парке после острых дискуссий все же было принято решение о целесообразности реинтродукции волка. С разумностью этого решения сегодня согласны большинство экологов.

**Примерный вариант ответа:** территория ООПТ ограничена и не все процессы могут поддерживаться за счет обычных регулирующих экологических факторов. В частности, при отсутствии хищников, высокая численность копытных может наносить все более серьезный ущерб для растительности.

**Тематический блок 5**

**Тема: Устойчивое развитие. Зелёная экономика**

**Ответьте на вопрос, ответ обоснуйте  
(обоснование ответа (0-1-2-3 балла))**

19. *Изменение глобальной экономической системы требует глубокой трансформации для устранения зависимости между развитием, с одной стороны, и деградацией*

*окружающей среды и социальным неравенством, с другой. Для этого потребуется ряд значительных изменений, как радикальных, так и постепенных, по следующим направлениям: 1) охрана природного капитала; 2) справедливое управление ресурсами; 3) перераспределение финансовых потоков; 4) модернизация энергетических систем.*

Построенные в начале XX века плотины двух гидроэлектростанций на реке Элва (северо-запад США) создали препятствия для миграции лососевых. Это тяжело сказалось на представителях проживающего в низовьях реки племени индейцев элва-клаллам, которые использовали лососевых и другие связанные с ними виды в пищу, а также в духовных и культурных целях. В результате длившейся более 20 лет кампании представители племени добились принятия соответствующего закона (1992 г.) и демонтажа плотин (2014 г.). К какому/каким, из перечисленных направлений, можно отнести эту акцию? Почему?

**Примерный вариант ответа:** Эту акцию можно отнести к первому и второму направлениям – охране природного капитала и справедливому управлению ресурсами, поскольку речь идёт, во-первых, о мероприятии, направленном на сохранение популяции лососевых и связанных с ними видов а, во-вторых, племя элва-клаллам, у которого из-за плотины был несправедливо ограничен доступ к ресурсам традиционного природопользования, получит этот доступ вновь.