

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ «ЛОМОНОСОВ»
Комплекс предметов «Экология» (экология, биология, география)
2013/2014 учебный год

ОТБОРОЧНЫЙ ЭТАП

ЗАДАНИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5-7 КЛАССОВ

Вводный тест: (4 балла)

Всемирный День окружающей среды отмечается:

- а) 8 марта
- б) 8 августа
- в) 5 июня**
- г) 15 июля

Основное задание:

1. На какой особо охраняемой природной территории находится «роддом» крупного хищного млекопитающего, занесенного в Красную книгу: (4 балла)

- а) Путоранский заповедник
- б) Сохондинский заповедник
- в) Заповедник «Басеги»
- г) Заповедник «Остров Врангеля»**

2. Главным двигателем глобального круговорота воды считают: (4 балла)

- а) Мировой океан
- б) Солнце**
- в) Морские воздушные массы
- г) Все перечисленное

3. Река, в долине которой встречается многолетняя мерзлота, это: (4 балла)

- а) Северная Двина
- б) Лена**
- в) Волга
- г) Дон

4. Камбий растений обеспечивает: (4 балла)

- а) рост в длину
- б) рост в толщину**
- в) вставочный рост
- г) образование пробки при повреждении

5. Длинные корневища у: (4 балла)

- а) пырея ползучего и костра безостого
- б) костра безостого и мышиного горошка
- в) мышиного горошка и пырея ползучего
- г) всех названных растений**

6. Верно ли утверждение:

Чем меньше размер теплокровного животного, тем большее количество пищи (по отношению к весу тела) требуется ему для жизнедеятельности. (6 баллов)

Ответ: Верно.

7. Подумайте, что может быть общего между перечисленными представителями пернатых, и отметьте лишнюю позицию в списке: (6 баллов)

зарянка, пуночка, соловей, пустельга, овсянка, свиристель

Ответ: пустельга – в списке единственная хищная птица.

8. Установите соответствие между особо охраняемой природной территорией (ООПТ) и объектом, который охраняется в данном заповеднике: (8 баллов, по два за каждое правильное соответствие)

Заповедник	Объект охраны
1. Заповедник «Кедровая падь»	А. Дзерен
2. Баргузинский заповедник	Б. Зубр
3. Приокско-Террасный заповедник	В. Дальневосточный леопард
4. Даурский заповедник	Г. Соболь

Ответ: 1В, 2Г, 3Б, 4А

9. Выберите из списка паразитические виды растений: (8 баллов, по два за каждый правильный ответ)

сенполия, омела, скорцонера, манжетка, раффлезия, петров крест, окопник, повилика

Ответ: омела, раффлезия, петров крест, повилика.

10. Ранней весной в широколиственном лесу на полянах и опушках, где только начал таять снег и появились первые проталины, можно увидеть невысокие растения с яркими и крупными цветами. Как удалось им образовать листья и бутоны под снегом? Как они дышали под снеговым одеялом и почему не замерзли?

(12 баллов)

Ответ: В лесу под снежным покровом зимой условия не такие суровые, как на поверхности. В 15-20-градусный мороз температура почвы под слоем снега в 20 сантиметров не опускается ниже 0° С, а на глубине в несколько сантиметров почва даже не промерзает. Но это характерно для почвы широколиственного леса, укрытой от мороза не только снегом, но и толстым слоем опавших листьев. В хвойном лесу почва сильно промерзает, так как хвоя не защищает от морозов, поэтому особенно пышное разнообразие первоцветов можно найти именно в широколиственном лесу. Их способность дышать под снегом, выделяя тепло, позволила им пережить суровую зиму. Процесс дыхания поддерживается питательными веществами, накопленными в клубнях, луковицах и корневищах раннецветущих растений.

11. Почему у многих видов животных, например у антилоп, оленей, лошадей, детеныши почти сразу после родов способны активно и самостоятельно двигаться?

(12 баллов)

Ответ: Потому что это мигрирующие животные открытых пространств, и у детенышей нет времени, они сразу должны мигрировать вместе со стадом.

12. Что такое трансграничные особо охраняемые природные территории? С какой целью они создаются? Приведите примеры. (12 баллов)

Ответ: Трансграничные особо охраняемые природные территории (ООПТ) расположены в приграничных областях двух или нескольких граничащих друг с другом государств. Создание трансграничных резерватов базируется на соглашениях между двумя или несколькими странами и направлено на сохранение биологического и ландшафтного разнообразия уникальных природных комплексов, проведение совместных научных исследований, осуществление мониторинга окружающей среды и углубление международного сотрудничества в области охраны природы.

В Российской Федерации сразу несколько заповедников вошли или войдут в ближайшем будущем в состав международных трансграничных ООПТ. Так, в 1990 году был создан российско-финляндский заповедник «Дружба», с российской стороны представленный Костомукшским государственным природным заповедником, а с финской – пятью изолированными природоохранными зонами. В 1994 году на базе государственного природного биосферного заповедника «Даурский» (Россия), национального резервата «Далайнор» (Китай) и строго охраняемой природной территории «Монгол Дагуур» (Монголия) создан международный российско-монгольско-китайский заповедник «Даурия». В 1996 году создан трансграничный заповедник «Озеро Ханка», объединивший Ханкайский государственный природный заповедник с российской стороны и заповедник «Синкай-ху» со стороны Китая. В 2013 году правительствами России и Абхазии подписано соглашение о создании трансграничного резервата «Кавказский реликтовый»: с российской стороны к границе примыкает Кавказский государственный природный биосферный заповедник, с абхазской – Рицинский реликтовый национальный парк.

Правительствами Российской Федерации и Монголии одобрены проекты соглашений о создании трансграничных резерватов «Истоки Амура» и «Тунка-Хубсугул». В состав трансграничного резервата «Истоки Амура» с российской стороны войдет Сохондинский государственный природный биосферный заповедник (Забайкальский край), с монгольской – национальный парк «Онон-Бальджинский». Трансграничный резерват «Тунка-Хубсугул» в нашей стране будет представлен национальным парком «Тункинский» (Республика Бурятия), а в Монголии – национальным парком «Хубсугульский».

В течение 15 лет между Россией, Казахстаном, Китаем и Монголией идут переговоры о создании четырехсторонней биосферной территории на Алтае, осуществляется сотрудничество между охраняемыми территориями этих стран. Конкретным шагом в реализации данной идеи стало заключение в 2011 году межправительственного соглашения между Российской Федерацией и Республикой Казахстан о создании двухстороннего трансграничного резервата «Алтай» на базе государственного природного биосферного заповедника «Катунский» и Катон-Карагайского национального природного парка с перспективой включения этой трансграничной территории во Всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО.

13. К чему может привести открытый способ добычи ископаемого угля? (12 баллов)

Ответ: Открытый способ добычи угля приводит к нарушению больших площадей земель, к выводу их из сельскохозяйственного использования и необходимости рекультивации, то есть сложному процессу восстановления.