

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ «ЛОМОНОСОВ»
ПО ЭКОЛОГИИ, 2011/2012 УЧЕБНЫЙ ГОД**

ЗАДАНИЯ ДЛЯ 5-7 КЛАССОВ

Вопросы-тесты:

- 1. Электростанции, которые можно сооружать в устьях рек, это:**
в) приливные электростанции
- 2. На материке Антарктида не встречаются:**
б) цветковые растения
- 3. Международная акция общественной поддержки особо охраняемых природных территорий называется:**
а) Марш парков
- 4. Какой вид деятельности запрещен в Национальных парках?**
г) Промысловая охота
- 5. К биотическому фактору окружающей среды можно отнести:**
г) уменьшение численности крыс вследствие увеличения количества бездомных собак
- 6. К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся:**
б) пищевые отходы
- 7. Озоновый слой атмосферы, задерживающий ультрафиолетовое излучение Солнца, находится на высоте:**
б) 25-35 км
- 8. Известно, что почвенная подстилка играет важнейшую роль для почвы. Она:**
в) защищает почву от высыхания
- 9. Территория Западной Сибири отличается от всех остальных территорий России:**
б) повышенной заболоченностью почвенного покрова
- 10. Подзолистый горизонт почв отличается:**
б) светло-серой окраской
- 11. Самые крупные представители семейства пауков-птицеедов обитают:**
б) в прибрежных влажных лесах Южной Америки
- 12. Наибольшее количество пыли и углекислого газа за вегетационный период может уловить:**
в) тополь
- 13. Верховые болота отличаются от низинных:**
в) присутствием мхов-сфагнумов в составе доминирующих видов растительности
- 14. Устраивает гнёзда на земле:**
а) Пеночка-весничка
- 15. Уменьшение длины конечностей и ушных раковин млекопитающих северных широт это приспособление к:**
б) пониженным температурам

16. Как белый медведь в природе охотится на пингвинов?

г) Никак

17. У воробьиных птиц короткий мощный клюв связан с питанием:

а) семенами

18. Можно считать, что львы и тигры находятся на одном и том же трофическом уровне, потому что и те и другие:

а) поедают растительноядных животных

19. Жизнедеятельность растений обеспечивается поступлением кислорода из атмосферы через структуры эпидермиса:

а) устьица

20. Наименьшая транспирация наблюдается:

г) в степи.

Вопросы, требующие развернутого ответа:

1. Объясните, почему птицы северного полушария к началу лета мигрируют на север.

Ответ: В ответе должно быть указано, что многие птицы северного полушария на летний период совершают перелёт к местам гнездовий (с юга на север). Подобные перелёты связаны как с внешними факторами, так и с наследственностью.

К внешним относятся экологические факторы: большое количество кормов, длинный световой день, удобные места для гнездования. Эти условия позволяют птицам выводить потомство. С приближением зимы становится холоднее, световой день сокращается, ухудшаются условия добывания пищи. Тогда птицы отправляются в места зимовки (в более южные регионы).

В качестве внутреннего стимула миграции можно назвать «перелетный инстинкт», который обусловлен наследственностью. Это явление ещё мало изучено и связано с наступлением определенных физиологических изменений в организме птицы. Как правило, птица возвращается весной туда же, где она появилась на свет или гнездилась в предыдущем году.

Маршруты перелётов между местами гнездования и местами зимовок птиц изучаются с помощью метода кольцевания птиц.

При оценке ответа учитывалось стремление рассуждать логично и делать выводы, основанные на наблюдениях за природой.

2. В чем отличие почвы от горной породы?

Ответ: На голой горной породе не растут растения, поскольку, в отличие от почвы, горная порода не обладает плодородием. Почва, с одной стороны состоит по массе на 90% из минералов, воды, воздуха и других неживых образований. Но с другой стороны почва населена огромным множеством живых существ, среди которых микроорганизмы, грибы, растения, животные. Кроме того почва содержит гумус, который в ней формируется.

3. Прокомментируйте высказывание некоторых дачников, утверждающих, что лягушки едят клубнику на их грядках, и поэтому их надо уничтожать.

Ответ: Разумеется, высказывание неверное. В ответе надо отметить, что лягушки – это исключительно хищники, которые едят преимущественно насекомых. Причём добыча обязательно должна быть подвижной. Клубника, с этой точки зрения, их никак не может заинтересовать, а вот гусеницы, жуки (или какие-либо другие движущиеся беспозвоночные), которые оставляют глубокие поеди на плоде, вполне могут привлечь их внимание. Пытаясь их схватить, они могут создать у наблюдателя впечатление, будто сами поедают клубнику.

Поощрялись ответы, где школьники дополнительно описывали экологическое значение лягушек и жаб в биогеоценозах.

4. Какую экологическую проблему вы считаете наиболее серьезной и актуальной для нашей страны? Почему? Какой спектр мер вы бы предложили для ее решения?

В творческом задании, которое выполняли школьники 5-7 классов, было важно ответить на все три вопроса, обосновав, почему выбранная проблема является самой важной, и предложив спектр мер для ее решения. Критериями оценки были самостоятельность мышления автора и знания, помогающие ему изложить своё видение проблемы.