

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников

Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ черными чернилами черным или синим цветом по образцу:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	Ⓜ	8	9	.
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ПРЕДМЕТ:  КЛАСС:

ДАТА:

ШИФР УЧАСТНИКА:

ФАМИЛИЯ:  ИМЯ:  ОТЧЕСТВО:

Документ, удостоверяющий личность:  паспорт  свидетельство о рождении  иное   
 серия:  номер:

Дата рождения:   
 Домашний телефон участника:   
 Мобильный телефон участника:   
 Электронный адрес участника:

Муниципалитет:

1. Фамилия:  Имя:  Отчество:   
 2. Фамилия:  Имя:  Отчество:

Именная почтовая участника:  Именная почтовая участника:

*Handwritten signature in blue ink.*



1. Приведите примеры нетрадиционных источников энергии. Какие преимущества и недостатки они имеют.

Солнечная энергия, ветер, гидроэнергия, геотермальная энергия, энергия волн, энергия приливов.

Преимущества: возобновляемые источники энергии, экологически чистые, не требуют больших затрат на топливо, могут использоваться в отдаленных районах.

Недостатки: непостоянство выработки энергии, высокие первоначальные затраты на строительство объектов, необходимость больших площадей для размещения объектов.

2. Некоторые виды птиц массово гнездятся в необычное время. Например, клесты – с февраля по апрель, ворон – ранней весной, до схода снега. Найдите общую причину этого явления и объясните сроки гнездования каждого вида. Обоснуйте свой ответ.

Для клеста характерно гнездование в феврале-апреле. Это связано с тем, что клесты питаются хвойными шишками, которые доступны в этот период.

Ворон гнездится в раннюю весну, до схода снега. Это связано с тем, что вороны питаются падалью, которая доступна в этот период.

Общая причина – доступность кормовой базы в этот период.

3. В отдельные периоды биомасса зоопланктона может быть больше биомассы фитопланктона. Объясните данный феномен. Как данное явление соотносится с гипотезой об энергетических уровнях?

Это явление связано с тем, что биомасса зоопланктона может быть больше биомассы фитопланктона из-за того, что зоопланктон имеет более высокую энергетическую ценность.

Это связано с тем, что зоопланктон имеет более высокую энергетическую ценность, чем фитопланктон.

4. При затоплении водохранилища в его акватории возникли острова. Какие изменения будут наблюдаться на них? Какое влияние на них окажет площадь, какие изменения будут происходить независимо от площади острова?

Изменения будут наблюдаться в зависимости от площади острова. На небольших островах будет происходить эрозия берегов, а на больших – аккумуляция наносов.

На небольших островах будет происходить эрозия берегов, а на больших – аккумуляция наносов.

На небольших островах будет происходить эрозия берегов, а на больших – аккумуляция наносов.



Код участника

5. Почему очень часто говорят, что легкими планеты (кроме лесов) являются еще и болотные экосистемы?

~~Особенно это касается торфяных болот. Они не только служат местом обитания для многих животных, но и являются огромными хранилищами углекислого газа, который не попадает в атмосферу.~~

6. В настоящее время разной степени антропогенной деградации подвергаются большинство водоемов во всех густонаселенных районах Земли. При каких условиях это происходит при искусственном зарыблении водоемов?

~~Это происходит при искусственном зарыблении водоемов. При этом в водоем вносятся рыбы, которые не являются местными обитателями. Это приводит к нарушению естественного баланса экосистемы. Рыбы могут потреблять корма, содержащие фосфор и азот, которые попадают в воду и способствуют эвтрофикации водоема.~~

7. В результате продолжительного выброса ртуть в воду залива Минамата содержание метилртути составило не более 0,68 мкг/л. А вот ее содержание в рыбе уже было от 8 до 36 мкг/кг, в устрицах до 85 мкг/кг. Также в результате выбросов пострадали животные («болезнь кошачьего танца», наблюдалась смертность среди местного населения). Как можно объяснить более высокое содержание метилртути в организмах по сравнению с окружающей их средой? Как называется данное явление?

~~Минатамская болезнь. Метилртуть накапливается в организме животных и человека. В устрицах и рыбе содержание метилртути выше, чем в окружающей среде. Это происходит из-за способности метилртути накапливаться в организме животных и человека.~~

8. Объясните, в чем преимущество использования замкнутых циклов производства? Приведите примеры.

~~Преимущество замкнутого цикла производства заключается в том, что отходы производства используются в качестве сырья для производства других товаров. Это позволяет сократить потребление ресурсов и снизить нагрузку на окружающую среду.~~



Код участника  
Муниципальный этап 2023-2024 учебного года. 10 класс  
Всероссийская олимпиада школьников по экологии.

